

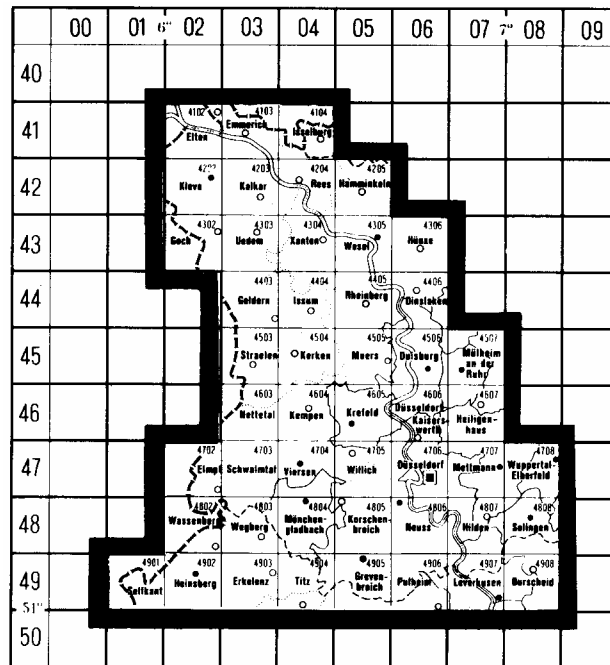
APN

Mitteilungsblatt

der

„Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein“

Jahrgang 4 Heft 2 / D e z. 1986



Beiträge zur Erforschung und Verbreitung heimischer Pilzarten

85

Inhalt

Seite

	Inhaltsübersicht	85
Kajan Ewald	In eigener Sache ...	87
Kajan Ewald	Clavaria tenuipes s. str. und Clavaria krieglsteineri nom. nov. Pilzporträt Nr. 8: Clavaria tenuipes (ss. Schild) mit einem Farbbild von KRIMHILDE MÜLLER	96
Häffner Jürgen	Rezente Ascomycetenfunde III - Dungbewo- hner, Gärfutter- und Nadelstreubesiedler. Einführung in die Gattung SACCOBOLUS	106
Waldner Dr. Helmut	Zur erweiterten Kenntnis einiger Pyreno- myceten in der Rinde der Schwarzerle	130
Enderle Manfred	Weniger Bekanntes von gut bekannten Pilzen. Beispiel Nr. 3: Wer kennt Psathyrella piluliformis?	137
Kasperek Fredi	Bericht über die Mykologische Fortbildungs- tagung in Schwäbisch Gmünd vom 25.-27.4.8B	142
Ebert Heinz	APN-Jahresexkursion 1986 in der Eifel	147
Siepe Klaus	Westerwald-Pilztreffen in Wölmersen vom 3.-5.10.198B	149
Kajan Ewald	3. Gilchinger Pilztreffen vom 10.-12.10.86	151
Filip Z.	FEMS-Symposium Microbial Communities in Soil, 4.-8. August 1985, Vaerlose bei Kopenhagen (Dänemark)	154
Krieglsteiner G.J.	Anmerkungen zu "Neue Beiträge zur Pilz- flora Westfalen" von A. RUNGE, Abhandlungen aus dem Westf. Museum für Naturkunde, 48(1):3-99	158
Baici Dr. A. A.	4 Buchbesprechungen: BRESINSKY und H. BESL: Giftpilze. Ein Handbuch für Apotheker, Ärzte u. Biologen	165

Mitteilungsblatt				Krefeld
APN	4	2	85 - 180	1 9 8 6

Schmidt H.L.	H. KURATA, J. UEND: Toxigenic Fungi - Their Toxins and Health Hazard Developments in Food Science, Vol. 7	168
Gams W.	R.C. COOKE, A.D.M. RAYNER: Ecology of Saprotrophic Fungi	169
Heister Josef	Dr. ECKART POTT und KLAUS SIEPE: Pilze Termine	171 172
Meusers Manfred	Bestimmungsschlüssel für die Gattung Hydropus in Europa Humor	174 179

Redaktionsschluß: 01.12.1986

In eigener Sache . . .

Abonnenten des APN-Mitteilungsblattes

Der Aufwärtstrend bezgl, der Abonnentenzahl hält weiter an, erfreulicherweise nun auch verstärkt aus dem Ausland. Da der Versand dorthin jedoch nicht unerhebliche zusätzliche Kosten verursacht, können ab 1988 finanzielle Erwägungen nicht ausgeschlossen werden.

Der großen Nachfrage nach APN-Mitteilungsblättern früherer Jahrgänge tragen wir durch eine letzte Wiederauflage in geringer Stückzahl Rechnung. Fünf Hefte sind bereits in den vergangenen Wochen erstellt und versandt, die restlichen Hefte (1(1), 1(2) und 3(2a)) folgen in Kürze. Falls noch Wünsche bezgl, des Erwerbs älterer Jahrgänge bestehen, dann sollten diese bald geäußert werden; die Hefte werden nicht noch einmal aufgelegt.

Eine Bitte an alle Abonnenten: Prüfen Sie die Entrichtung Ihrer Beiträge bis einschließlich 1986 nach; Überweisungen bitte an die "Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein" oder "Christel Müller" (nicht jedoch "Ewald Kajan") unter Angabe des Verwendungszweckes zur Erleichterung der Buchführung. Eine Abbuchungserlaubnis wird von der APN nicht wahrgenommen.

Berichtigungen, Ergänzungen (erledigt 03.03.98)

Heft 3(2a), September 1985 - MEUSERS M. & S. MEUSERS: Bestimmungsschlüssel für ± weiße Arten der Gattungen Mycena, Hemimycena, Delicatula und Gloiocephala (Unterstrichenes hinzufügen oder ändern):

Seite 97, fünftletzte Zeile: Hemimycena mauretana (Maire)Sing.. Seite 99, letzte Zeile vor Literaturverzeichnis: Hemimycena angustispora (Joss. ex Ort.)Sing..

Heft 4(1), Juni 1986 - KRIEGLSTEINER, G.J.: Von Mycena "oortiana" bis Mycena filopes - was ist eine Art? Seite 35, 15. Zeile: ... Und diese Synthese ist nicht schon dann richtig, wenn sie im Moment einleuchtet, sondern erst, wenn sie der Dauerbelastung

APN-Bücherei

Die APN-Bücherei konnte im vergangenen Halbjahr um folgende Bücher und Schriftenreihen erweitert werden:

Dr. ECKART POTT und KLAUS SIEPE: "Pilze", durch Zusendung des

Verlags mit der Bitte um redaktionelle Besprechung (siehe unter Buchbesprechung).

MICHAEL/HENNIG/KREISEL: "Handbuch für Pilzfreunde IV", durch eine freundliche Geschenksendung von W. HOFMANN, DDR-7400 Altenburg.

"WILLDENOWIA", Mitteilungen aus dem Botanischen Garten und Botanischen Museum Berlin-Dahlem, Jahrgänge 1983-1986. Diese interessante wissenschaftliche Schriftenreihe werden wir auch weiterhin im Tausch mit unseren APN-Mitteilungsblättern erhalten.

APN-Frühjahrsauskursion 1987 in den Odenwald

Bedauerlicherweise war die Exkursion 1986 wegen Erkrankung des Organisators J. JANZER ausgefallen. Sie soll im kommenden Frühjahr nachgeholt werden. Wir werden in den nächsten Wochen mit J. JANZER wieder Verbindung aufnehmen und bei Zusage einen Termin (Mai/Juni 1987) vereinbaren.

APN-Jahresauskursion 1987 in den Pfälzer Wald

Für den 21.-23.8.87 steht uns das Familien-Landheim Aschbacherhof bei Kaiserslautern zur Verfügung. ANNELIESE SCHEIKER und JÖRG HAEDECKE werden uns sicherlich wieder in gewohnter, liebevoller Weise betreuen.

Besondere Artenfunde 1986 im APN-Kartierungsgebiet

Auch im zurückliegenden Jahr waren wieder sehr schöne Funde zu verzeichnen, die Eingang in unsere Pilzkartei finden werden. Hiervon möchten wir folgende Arten vorstellen:

Auricularia mesenterica Dicks. :Fr. . Der "Gezonte Ohrlappenpilz" wurde von Oberforststrat G. MÜLLER bereits im Dezember 1960 im MTB 4806 gefunden (Meldung an KRIEGLSTEINER im Februar 1983). Der Fundort ist inzwischen verwüstet. Im APN-Kartierungsgebiet war er eigentlich schon längst wieder erwartet worden. Daß er sich erst am 29.10.86 (leg., det., Dia BENDER, KAJAN, MEUSERS) wieder zeigte, ist sicherlich nur darauf zurückzuführen, daß dieser Schwächeparasit und Saprophyt an verschiedenen Laubhölzern (hier Glehn, MTB 4805, 050 mNN, mehr als 100 Fruchtkörper an vier Ulmenstämmen) ziemlich selten ist. Bereits am 5.11.86 gelang der zweite Fund (Holzplatz Krefeld, MTB 4605, 035 mNN); auch hier mehr als 100 Fruchtkörper an drei liegenden Ulmenstämmen (leg. u. det. KAJAN, Dia KAJAN und K. MÜLLER). Interessanterweise wuchsen an der Stirnfläche eines

Stammes A. mesenterica und A. auriculajudae einträchtig nebeneinander.

Clavaria tenuipes s. str.. Eine ausführliche Beschreibung befindet sich in diesem Mitteilungsblatt, s. auch Pilzporträt Nr. 8.

Coprinus disseminatoides nom. nud. Kühner = Coprinus amphithallus M. Lange & A.H. Smith 1953 wurde von H. BENDER mehrmals in den MTB 4804 und 4805 im August und September 1986 an Weg- und Parkplatzrändern gefunden. Die Fruchtkörper standen auf Erde an Holzteilchen. Diese Art unterscheidet sich von C. amphithallus nur mikroskopisch durch flaschenförmige Zystiden mit mehr zylindrischem Hals und durch gemischte (rundliche und flaschenförmige) Cheilozystiden, ist aber sicher zu recht C. amphithallus zugeordnet worden. Ausführliche Beschreibung und Farbbild siehe ZMykol. 50(1):32-33.

Coprinus filiformis Berk. & Br.. Funddaten: Am 4.11.86 und an darauffolgenden Tagen im MTB 4805 auf Erde an Holzteilchen, leg., det. und Dia H. BENDER. Diese Art steht makroskopisch dem C. patouillardii am nächsten, der gleichfalls an mit Erde vermischten kleinen Holzteilchen vorkommen kann. In den mikroskopischen Merkmalen weicht er allerdings sehr deutlich von diesem ab.

Coprinus heterothrix Kühn., 5. und 30.9.86 in Korschenbroich, MTB 4805, auf lehmiger Erde (Reitweg); 12.9.86 in Korschenbroich, MTB 4805, am Wegrand in Verbindung mit Pferdedung-Anteilen, leg., det. und Dia H. BENDER. Diese Art ist leicht erkennbar am kegeligen Hut sowie bei jungen Fruchtkörpern am Velum, das aus länglichen Elementen besteht und damit eine Ausnahme in der Sektion mit Pileozystiden darstellt. Nach dem in der ZMykol. 52(1):111-112 ausführlich beschriebenen Fund (mit Schwarzweißbild) bedeutet dies Zweitfund für die BRD.

Coprinus poliomallus Romagnesi. Dieses winzige Pilzchen mit z.T. inkrustierten, gelbwandigen Sphaerozysten im Velum (dazwischen aber auch längliche Hyphen) wurde von H. BENDER am 16.10.86 und einigen darauffolgenden Tagen im MTB 4805 auf Kuhdung (Viehweide) gefunden und bestimmt. Auch in der Feuchtkammer daheim zeigte das Myzel dieser 1. Aufsammlung aus Nordrhein-Westfalen gute Fruchtkörperbildung.

Coprinus pyrphanthes Romagnesi, leg. und det. H. BENDER, 29.7.86, MTB 4804. Die Fruchtkörper waren infolge andauernder Trockenheit m.o.w. als kümmerliche Exemplare anzusehen und besaßen

wohl deshalb nur sehr wenige Pileozystiden. J. HÄFFNER fand diese Art im gleichen Zeitraum im Westerwald; er konnte keine Pileozystiden feststellen.

C. pyrphanthes wurde bereits am 8.-10.7.83 in Mönchengladbach, "Volksgarten", MTB 4804, 045 mNN, gefunden, fand aber erst jetzt Eingang in die APN-Pilzkartei. Ausführliche Beschreibung und Farbbild siehe "Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas" (BKPM), Band I:27-29,32.

Coprinus subpurpureus A.H. Smith. Funddaten: 11.9.86, MTB 4805, im Laubwald am Wegrand an Holzteilchen bei schon länger andauernder Trockenheit, leg., det. und Dia H. BENDER. Der Artrang dieses Pilzes mit dem purpurlichen Schimmer in Hut und Stiel ist umstritten. Er steht C. plagioporus Romagn. sehr nahe.

Coprinus verrucispermus Joss., der "Warzigsporige Tintling", wurde am 14.8.82 von H. BENDER erstmals für die BRD nachgewiesen. 1986 konnte er diesen Pilz mehrmals in den MTB 4804 und 4805 wiederfinden. Ausführliche Beschreibung siehe ZMykal. 50(1):31, Farbbild 50(1):16-17.

Entoloma omphaliformis (Romagnesi). Funddaten: 16.7.86, Hösel Wald, MTB 4607, 075 mNN, Feuchtstelle unter Schwarzerlen. Der Finder E. KAJAN glaubte, eine Hemimycena vor sich zu haben, der ihn begleitende M. MEUSERS, der ein Dia anfertigte und die Art daheim bestimmte, hielt den Pilz für eine Delicatula. Daß beide nicht einmal so schlecht lagen, erwies sich später im "MOSER", Seite 209. Hier stand in Klammern: "Ähnlich einer Hemimycena oder Delicatula". Am Standort kann diese Art, die neu für Nordrhein-Westfalen ist, tatsächlich wie vorstehend beschrieben angesprochen werden. Sie verrät sich jedoch meist durch den rosafarbenen Schimmer in den weißlichen Lamellen, doch wer erkennt dies schon im Wald an diesem kleinen Pilzchen?

In den folgenden Wochen wurde E. omphaliformis von M. MEUSERS noch an einigen weiteren Stellen gefunden, stets in Begleitung der Schwarzerle, jedoch nicht immer an ausgesprochen sumpfigen Stellen.

Gerronema postii (Fr.)Sing., 6.6.86 Hösel Wald, MTB 4607, 070 mNN, an zwei Stellen im Brandstellen-Moos (Funaria, 1 u. 4 Fruchtkörper), leg., det. und Dia E. KAJAN und K. MÜLLER. Dieser wunderschöne Pilz wurde im Laufe des Jahres mehrfach an gleicher Stelle gefunden, zuletzt am 21.11.86 (KAJAN) auf vier verschiedenen Brandstellen. Ausführliche Beschreibung dieser Art siehe ZfP 43(2):180-181.

Gymnopilus liquiritiae (Pers.)Karst. wurde am 24.10.86 von E. KAJAN im Hösel Wald, MTB 4607, 070 mNN, gefunden und bei nur flüchtiger Betrachtung (am Standort belassen) für G. penetrans gehalten. Am 27.10.86 det. MEUSERS (Dia KAJAN und MEUSERS), dem die Fruchtkörper "verdächtig" vorkamen: Hüte z.T. bis 12 cm, gold-gelb-orangefuchsig, sehr dünnfleischig, Lamellen sehr breit, jedoch auch rostfleckig, Stielbasis schwach weißfilzig, Standort gesellig auf einjährigem Kiefern-Kahlschlag auf sandigem, saurem Boden oder seitlich an Kiefernborke. Beschreibung und Abbildung siehe MICHAEL/HENNIG/KREISEL, IV:272.

Hemimycena candida (Bres.)Sing., leg., det. und Dia M. MEUSERS, bereits am 18.10.85 SW Stenden, MTB 4504, 030 mNN, am Wegrand im Gras fast büschelig wachsend. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Fruchtkörper, im Gegensatz zu den bisherigen Literaturangaben: "... an der Basis von Beinwurz (Symphytum)...", ca. 1,5 m von der Pflanze entfernt wuchsen. Eine ähnliche Beobachtung wurde Ende Oktober 1986 gemacht, als die Fruchtkörper nahezu 2,00 m Abstand von einer Beinwurz aufwiesen (Nähe Freiburg, grasige Ru-deralstelle), hier gleichfalls stark gesellig bis fast büschelig wachsend.

Inocybe similis Bres., "Rußfüßiger Rißpilz", Ohligser Heide, MTB 4807, 070 mNN, 12.9.86, leg., det. und Dia H. KLEINDIENST. Dieser am Stiel nur an der Spitze bereifte Glattsparer ist leicht am Bräunen der Stielbasis und an den großen Sporen (10-16 x 6-8 µm) zu bestimmen. Der auch am Stiel bräunende Doppelgänger I. brunneotomentosa hat kleinere Sporen (6-9 X 5-6 µm). Die eigentümliche, dachziegelartige Hutbedeckung von I. similis kommt gut in der zeichnerischen Darstellung von H.S.G. HUIJSMAN, Persoonia 9:477 (1978) zum Ausdruck. Weitere Beschreibungen bzw. Hinweise: MOSER:313; MICHAEL/HENNIG/KREISEL IV:244; ZfP 37(1971):19-32.

Leucoagaricus carneifolius (Gill.) wurde am 1.10.86 in Krefeld-Uerdingen, MTB 4605, 030 mNN, von Frau REDDIG in ihrem Vorgarten gefunden (4 Fruchtkörper) und E. KAJAN überbracht, der diese Art bestimmte, die an der feinen bräunlichen Körnelung des ansonsten weißen Hutes und an den reif fleischrosa Lamellen schon makroskopisch recht gut kenntlich ist. Am 7.11.86 (tel. Mitteilung) fruktifizierte wiederum 1 Fruchtkörper an gleicher Stelle. Ausführliche Beschreibung und Diskussion dieser Art in ZMykol. 49(1):88-89.

Mycena adscendens (Lasch)Maas (= M. tenerrima). Erstfund für Nordrhein-Westfalen am 2.11.86, Krefelder Stadtwald, MTB 4605, 035 mNN, auf kleinen Laubholz-Ästchen gesellig wachsend, leg.,

det. und Dia M. MEUSERS. Diese zu den Scheibchen-Helmlingen gehörende Art ist gekennzeichnet durch die bei Mycena recht seltenen Cheilozystiden mit langen, schlanken Schnäbeln, die an die "Mäuse-schwanz"-Zystiden von Pluteus thomsonii erinnern, die jedoch im Gegensatz dazu im bauchigen Teil warzige Auswüchse besitzen. Die unter der Lupe feinkörnige Oberflächenstruktur wird durch rundliche bis fast ellipsoide Körnchen verursacht, die grabwarzige Ausstülpungen aufweisen.

Myxomphalia maura (Fr.)Hora wurde am 27.10.86 im Hösel Wald, MTB 4607, 070 mNN, auf einjährigen Brandstellen sehr zahlreich von E. KAJAN und M. MEUSERS gefunden (det. MEUSERS, Dia KAJAN und MEUSERS, drei habituell unterschiedliche Gruppen, deren Art-zugehörigkeit erst mikroskopisch eindeutig festgelegt werden konnte trotz schwachem Mehlgeruch und gummiartig dehnbarer Huthaut). Der Pilz stand auch noch am 21.11.86 dort sehr zahlreich auf vielen Brandstellen (KAJAN).

Pluteus umbrosus (Pers.: Fr.)Kummer wurde von J. HANS und M. MEUSERS bereits in den Vorjahren mehrfach in den MTB 4605 und 4804 gefunden, zuletzt von J. HANS am 13.9.86, "Hülser Berg", MTB 4605, 030 mNN, an liegendem Weidenstamm (Dia KAJAN). Dieser "Samtige Dachpilz", "Schwarzflockige Dachpilz", "Netzaderige Dachpilz", oder wie er sonst noch genannt werden mag, zählt für mich, neben Pluteus aurantiorugosus (Trog.)Sacc., dessen Standort bei uns inzwischen leider erloschen ist, zu den schönsten Dachpilzen überhaupt und wäre sicherlich eines Pilzporträts wert. Die samtige, manchmal auch borstig-büschelige Hutoberfläche, das deutlich sichtbare erhabene Adernetz im Scheitelbereich und die gänzlich schwarzflockigen Lamellenschneiden kennzeichnen ihn hinlänglich. Ein Farbbild von M. ENDERLE befindet sich in Ulmer Pilzflora I (1986):102-103.

Psathyrella chondroderma (Bk. & Br.)A.H. Smith, "Netziger Faserling". Funddaten: 7.6.86, MTB 4803, 070 mNN, "Varbrooker Heide", südlich Niederkrüchten, 5 Fruchtkörper in moosiger Schneise an liegendem Fichtenstamm büschelig wachsend, leg., det. und Dia M. MEUSERS. Ausführliche Beschreibung mit farblicher Abbildung siehe auch Ulmer Pilzflora I (1986):83-85. Unser Fund wich insbesondere durch den nur bei KÜHNER & ROMAGNESI vermerkten Marzipangeruch auffallend ab.

Psathyrella lutensis (Romagn.), 10.10.85 in Mönchengladbach, "Volksgarten", MTB 4804, 045 mNN, leg., det. und Dia M. MEUSERS und H. BENDER. Die unter anderem wegen ihrer utriformen Pleurozystiden zur Sektion Spadiceogriseae Kits v. Waveren gehörende Art besitzt in Ammoniak blaugrün verfärbende

Schleimauflagerungen auf Pleuro- und Cheilozystiden.

Psathyrella marcescibilis (Britz.)Sing. und Psathyrella involuta (Romagn.)Moser: Im Frühjahr 1986 durch M. MEUSERS (leg., det. und Dia) in Neersen, MTB 4704, 035 mNN, zahlreiche Funde dieser Arten, die sich nach VAN WAVEREN wegen ihrer großen Sporen und der sehr breiten Basidien eher in der Untergattung Psathyrella aufschlüsseln ließen, in Wirklichkeit jedoch zur Untergattung Psathyra, Sektion Spintrigerae (Arten ohne Pleurozystiden) gehören. Es ist bemerkenswert, daß VAN WAVEREN diese beiden Arten letztlich nur wegen Hutfarbe und Hutfarn trennt, jedoch die erkennbar schlank-ellipsoiden Sporen von P. marcescibilis gegenüber den eindeutig breiter ellipsoiden Sporen von P. involuta nicht ausdrücklich erwähnt. Aufgrund der unterschiedlichen Sporenform lassen sich beide Arten selbst an Exsikkaten noch trennen.

Psathyrella ocellata (Romagn.)Mos. ist eine Art, die wegen ihrer geringen Fruchtkörpergröße makroskopisch als zur prona-Gruppe gehörig angesprochen werden könnte, sich jedoch davon deutlich durch die kleineren Sporen und die kleinen, keuligen Basidien unterscheidet und zur Untergattung Psathyra gehört. Funddaten: 17.5.86 Hüls, MTB 4605, 050 mNN, leg., det. u. Dia M. MEUSERS.

Naturwaldzellen

Der im APN-Mitteilungsblatt 4(1):4-5 angeführte Brief an die LÖLF vom 21.2.86 gelangte erst auf Umwegen an die zuständige Stelle. Mit entsprechender Verspätung kam es dann am 30.6.86 anlässlich eines APN-Treffens zum persönlichen Gespräch mit Frau Dr. Wolff-STRAUB, die als Vertreterin der LÖLF, Abteilung 1 (Ökologie), Aufgabenbereich Biotop- und Artenschutz, für die Koordinierung aller Untersuchungen, speziell Langzeituntersuchungen, in den Naturwaldzellen zuständig ist.

Als Gast war auch W. ALBRECHT zugegen, bekannt durch zahlreiche Veröffentlichungen in der SPR und inzwischen auch bei unserer APN, der konstruktive Vorschläge zu unserem Vorhaben gab.

Frau Dr. WOLFF-STRAUB zeigte sich glücklich über unser Hilfsangebot. Besprochen wurde das weitere Vorgehen. Inzwischen wurden uns alle infrage kommenden Unterlagen über die 14 in unserem Kartierungsgebiet befindlichen Naturwaldzellen, die insgesamt Staatswald sind (Ausnahme Schwalmtal, MTB 4803, Privatbesitz Underberg), zugestellt. Ende Oktober ist auch eine auf den 31.12.1990 befristete Betretungserlaubnis für

vorgegebene Naturwaldzellen (mit Ausnahme der Kernflächen) bei einigen APN-Mitgliedern (noch nicht allen) eingetroffen. Nach Vorstellung bei den zuständigen Forstämtern können die Kartierungsarbeiten beginnen, zunächst einmal mit einer allgemeinen Bestandsaufnahme, später evtl. durch Abstecken von Probeflächen.

Pilzkalender 1987

Erfreulicherweise ist auch für das kommende Jahr ein Pilzkalender "Pilze 1987" erschienen, der an die Qualität des diesjährigen Kalenders anknüpft, daher auch wieder die Bitte an alle Pilzfreunde, diesem schönen Kalender durch entsprechende Abnahmen eine Auflage auch für weitere Jahre zu ermöglichen. Bestellungen bei ANTONIE MÜLLER, Helmholtzweg 22/1, 7440 Nürtingen.

Suchaufruf für das Frühjahr 1987

Im Frühjahr 1987 sollten von den Mitgliedern der A P N folgende Arten gezielt gesucht werden:

Calycina (Pezizella) gemmarum (Boud.)Dennis - "Pappelknospen-Becherling", eine kleine, weißliche Becherlingsart; Vorkommen, meist gesellig im März/April auf vorjährigen Pappelknospen oder deren Schuppen unter feuchtliegendem Pappellaub.

Pithya cupressina Fuckel - "Dottergelber Wacholderbecherling"; Vorkommen an toten Zweigen von Kriechwacholder. Hier fehlt noch der Nachweis für Nordrhein-Westfalen.

Dumontinia (Sclerotinia) tuberosa (Hedwig ex Fr.)Fuck. - "Anemonenbecherling", überall dort zu suchen, wo das Buschwindröschen (*Anemone tuberosa*) blüht, an das der kleine Ascomycet gebunden ist.

Stromatinia rapulum (Bull.)Boud. - "Weißwurzbecherling", im Habitus ähnlich vorstehender Art und zur gleichen Zeit erscheinend, jedoch weitaus seltener anzutreffen. Die Fruchtkörper entwachsen sclerifizierten Wurzelstöcken (Rhizomen) verschiedener Weißwurzarten (*Polygonatum*), in unserem Gebiet der Duftenden Weißwurz (*P. odoratum*) und der Vielblütigen Weißwurz (*P. multiflorum*). Abb. des Pilzes siehe Boudier Nr. 478.

Stromatinia paridis Boud. - "Einbeerenbecherling", an Wurzelstöcken der Vierblättrigen Einbeere (*Paris quadrifolia*),

zur gleichen Zeit im Frühjahr erscheinend. Abbildung siehe Boudier Nr. 479.

Rhytisma acerinum (Pers. ex St. Am.)Fr. - "Ahorn-Runzelschorf". Bereits im APN-Heft 3(2b) wurde von mir die Bitte nach intensiver Suche dieses Pilzes (vergl. Breitenbach/Kränzlin, Band 1, Nr. 291) ausgesprochen. Leider ist nicht eine einzige Meldung bei mir eingegangen, obwohl dieser Pilz in allen unseren MTB anzutreffen sein müßte, da er sich in der "schlechteren Luft" des Ruhrgebiets augenscheinlich wohl fühlt. Ich hoffe diesmal auf eine bessere Resonanz.

Nachtrag zur APN-Bücherei

Am 22.11.86 ist eine weitere Geschenksendung von W. HOFMANN, DDR-7400 Altenburg, für unsere Bücherei eingetroffen, und zwar: MICHAEL/HENNIG/KREISEL: "Handbuch für Pilzfreunde II". Wir danken herzlich)

Ausarbeitung "Giftige und giftverdächtige Pilze"

Hiervon sind noch wenige Exemplare vorhanden, die bei der Schriftleitung angefordert werden können. Preis: Lumbeck = 10,00 DM, gebunden = 14,00 DM, zuzüglich Portokosten.

Mykologisches Wörterbuch

Etwa bis Mitte kommenden Jahres wird EWALD KAJAN ein mykologisches Wörterbuch fertigstellen, das mit 7000 - 8000 ausführlich erläuterten Sachbegriffen das mit Abstand umfangreichste Angebot beinhaltet, welches zur Zeit auf dem Büchermarkt erhältlich ist. Format: DIN A 5, beidseitig kopiert, einzeiliger Kleindruck, auflösungsfest gebunden; Preis: ca. 23,00 DM zuzüglich Portokosten.

Vorbestellungen können schon jetzt an die Schriftleitung gerichtet werden.

Weihnachten - Neujahr

Den Mitgliedern und ihren Angehörigen sowie allen Freunden der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein

*Frohe Weihnachten
und ein gutes Neues Jahr!*

Ewald Kajan

Clavaria tenuipes s. str. und Clavaria krieglsteineri nom. nov.

E. KAJAN

Maxstraße 9

D-4100 Duisburg 11

Kajan, E. (1986) - *Clavaria tenuipes s. str. and Clavaria krieglsteineri nom. nov.* Mitteilungsblatt der AG Pilzkunde Niederrhein 4(2):96-105.

Key Words: Clavariaceae, *Clavaria tenuipes* ss. Corner, Jülich et al., *Clavaria tenuipes* ss. Schild 1981.

Summary: There are two taxa usually called *Clavaria tenuipes*, viz. ss. Corner et al., and ss. Schild 1981. A description of both taxa is given. *Clavaria tenuipes* ss. Corner is proposed to get a new name: *Clavaria krieglsteineri nom. nov.*

Zusammenfassung: Es gibt offensichtlich zwei Sippen, für die der Name *Clavaria tenuipes* angewandt wird, und zwar *Clavaria tenuipes* ss. Corner und *Clavaria tenuipes* ss. Schild. Es werden beide kurz beschrieben. Da erstere einen neuen Namen erhalten muß, wird für sie der neue Name *Clavaria krieglsteineri* vorgeschlagen.

Teil 1: Pilzporträt Nr. 8

Clavaria tenuipes (ss. Schild), ein wohl weithin übersehenes Frühjahrs-Keulchen auf Brandstellen. - Mit einem Farbbild nach Farbnegativ von Frau K. MÜLLER, Duisburg.

Am 16. Mai 1986 fanden Frau K. MÜLLER und ich im "Höseler Wald" (Nordrhein-Westfalen, Essen, MTB 4607, ca. 070 m NN) etwa 40 kleine weiße bis weißliche Keulchen auf einer einjährigen Brandstelle. Da sie uns völlig unbekannt waren und da ich am nächsten Tag ohnehin zu G.J. KRIEGLSTEINER nach Durlangen fuhr, um mit ihm und mit H. SCHWÖBEL/Karlsruhe eine botanische Gardasee-Exkursion der Päd. Hochschule Schwäbisch Gmünd zu begleiten, nahm ich einige der noch frischen Keulchen mit auf

den Weg. Ich war baß erstaunt, als G.J. KRIEGLSTEINER auf Anhieb den Namen *Clavaria tenuipes* ss. Schild nannte und mir auch gleich drei Farbdias von anderen Aufsammlungen vorlegte, noch bevor eine mikroskopische Untersuchung die Richtigkeit der vorgetragenen Diagnose bestätigte.

Kurzbeschreibung:

Fruchtkörper: (8)10-25 mm hoch, gewöhnlich 15-20 mm, an der Basis ca. 1 mm breit, oben 3-5 mm dick; insgesamt keulig, teils auch etwas verkrümmt, weichfleischig, brüchig. Oberer, fertiler Teil der Keule meist etwas runzelig-furchig (Lupe!), am Scheitel leicht abgerundet. Farbe weiß, weißlich, teils gelblich oder leicht graulich überhaucht, älter teils auch stärker gelblich; Exsikkate ockerlich. Geruch unauffällig, Geschmack banal.

Sporen glatt, ± hyalin, länglich ellipsoid (bis ellipsoid- lang eiförmig), (3,8)4,0-6,8(7,0) X (2,8)3,0-3,2(3,5)µm, mit seitlichem Apikulus, Sporenwand dünn; Basidien glatt, keulig, mit vier Sterigmen, Basis ohne Schnallen. Keine Zystiden gefunden. Hyphen hyalin, mit glatter Membran, generell ohne Schnallen, zuweilen an den Septen eingeschnürt (wie überhaupt die Hyphen recht irregulär, selten parallelwandig zu sehen waren; Zeiss-Mikroskop, 100/12-Ölimmersion). Im ganzen Fruchtkörper fanden sich immer wieder 10-15 µm große Kristalle.

Anzumerken wäre noch folgendes:

a) Die mit *C. tenuipes* besetzte einjährige Brandstelle befindet sich auf einer abgeholzten Freifläche, auf der zuvor Kiefernwald auf Sand aufstockte. Nur eine einzige der etwa 40 einjährigen Brandstellen war mit *C. tenuipes* besetzt, während beispielsweise *Gerronema postii* auf drei Brandstellen, direkt im Brunnenlebermoos (*Marchantia polymorpha*) fruktifizierend, *Coprinus gonophyllus* gar auf nahezu allen Brandstellen während der Kontrollgänge, die bis Ende Juni 1986 regelmäßig zwei- bis dreimal wöchentlich durchgeführt wurden, nachgewiesen werden konnten.

b) *Clavaria tenuipes* scheint nach unserer Beobachtung sehr vergänglich zu sein. Die am 16. Mai erstmals vorgefundene Kollektion bestand etwa zur Hälfte aus noch jungen Fruchtkörpern, aber bereits fünf Tage später (21.5.86) konnte Frau K. MÜLLER trotz aufmerksamster Suche keinen Fruchtkörper, ja nicht einmal Fruchtkörperreste überhaupt (!!) mehr finden.

Zurück zum Pilzporträt: Es stimmte eigentlich alles mit der

Beschreibung von E. SCHILD (1981) überein. G.J. KRIEGLSTEINER fertigte einen Beleg (Exsikkat Nr. 264K86). Warum ihm die Pilzchen und ihre Problematik so vertraut waren, soll nun kurz gezeigt werden:

Schon am 26. März 1980 (und weiter bis zum 14. April) hatte H. BENDER im Volksgarten zu Mönchengladbach (MTB 4804) auf einer einjährigen Brandstelle zwischen Brandmoosen gesellig wachsende, gelblichweiße Keulchen gesammelt und Exsikkate sowie ein Farbdia an G.J. KRIEGLSTEINER gesandt. Sie erinnerten sehr entfernt an Clavaria argillacea, waren jedoch viel kleiner, stärker ins Weiß gehend, und es paßten weder das Substrat noch die Erscheinungszeit, schon gar nicht die Sporen, die KRIEGLSTEINER wie folgt vermaß: (3,5)4,2-6,4(6,6) X 2,6-3,2(-3,5) µm.

Da es KRIEGLSTEINER aufgrund der ihm seinerzeit verfügbaren Literatur nicht gelingen konnte, die Brandstellen-Pilzchen zu bestimmen, sandte er die Exsikkate und eine Kurzbeschreibung der frischen Aufsammlung an seinen Freund E. SCHILD/CH-Brienz zur Begutachtung. Noch ehe die Antwort des international bekannten Clavarien-Spezialisten eintraf, hatte KRIEGLSTEINER die Pilzchen aber ein zweites Mal in Händen: K. NEFF (AG. Myk. Ostwürttemberg) sammelte sie im Mai 1980 von einer einjährigen ostwürttembergischen Brandstelle (Oberkochen, MTB 7226), Funaria-Stadium, und auch er fertigte Dias und Exsikkate. Die Pilzchen waren in Größe und Gestalt mit denen aus Mönchengladbach identisch, und KRIEGLSTEINER vermaß diesmal die Sporen so: (4,8)5,0-6,0(6,2) X 3,0-3,2(-3,7).

Auch diese Kollektion ging nach Brienz, aber die Antworten vom 26.6. und vom 3.7.1980 waren zunächst enttäuschend: SCHILD konnte lediglich bestätigen, daß es sich "vermutlich um dieselbe Art" handele, nämlich "um eine vorerst nicht exakt bestimmbar Clavarie", und er fügte hinzu, eine so frühzeitig erscheinende, weiße oder weißliche Clavarie auf Brandstellen und mit so kleinen Sporenmaßen scheinbar bisher nicht beschrieben worden zu sein.

Diese beiden Aufsammlungen waren freilich nicht die ersten in Deutschland. Schon vor Jahren hatte A. EINHELLINGER (München) solche kleinen, weißen Keulchenpilze von Holzkohle zwischen Brandmoosen an E. SCHILD zur Bestimmung gesandt. H. ROMAGNESI schickte eine Aufsammlung aus Frankreich. E. SCHILD hatte damals übereinstimmende Sporenmaße zwischen 4,2-6,2 X 2,4-3,2 µm festgestellt und gab nun brieflich an, vermutlich seien auch diese Kollektionen zu jener unbekanntem Species zu rechnen.

Nun gibt es laut Literatur zwar eine Art, die auch auf Brandstellen (im Funaria-Stadium) fruktifizieren kann: Clavaria tenuipes Berk. & Broome 1848. Die beiden Autoren hatten sie am 15. November 1837 "on bare heathy ground on the borders of Sherwood Forest" gefunden und folgende Kurzdiagnose angefertigt: "Gregaria, pusilla, clavula inflata rugosa pallido-argillacea; stipite gracili flexuo-so subdistincto". Hier steht zwar nichts von "Brandstelle", auch paßt das Funddatum nicht, aber CORNER (1950/1967:250) gibt die Art für Großbritannien und Frankreich "on the ground, on charcoal, sticks or humus" an, was ja bekanntlich JÜLICH (1984) in sein Bestimmungsbuch übernommen hat.

CORNER gibt für "C. tenuipes" Schnallen an der Basidienbasis an, ebenso MAAS GEESTERANUS (1976) sowie der JÜLICH-Schlüssel (1984), und die Sporen dieser Art werden übereinstimmend als deutlich größer bezeichnet (REA 1922: 6-9 X 4-5 µm, CORNER: 6-12 X 4-5.5 µm, MAAS GEESTERANUS 8-11,6 X (3,0)3,6-5,5 µm). Auch sind die unter diesem Namen beschriebenen Pilze meist deutlich größer als die bisher erwähnten: gewöhnlich bis 55-60 mm hoch. Irritierend kommt dann noch hinzu, daß CORNER den Stiel der Keulchen haarig-rauh zeichnete, so als wären Kaulozystiden vorhanden (dieses Merkmal findet sich jedoch weder bei REA noch bei MAAS GEESTERANUS und wird auch von JÜLICH nicht aufgegriffen).

Die Frage war nun: wie ist Clavaria tenuipes Berk. & Broome korrekt aufzufassen? MAAS GEESTERANUS hatte sich elegant aus der Schlinge gezogen, indem er seine Kollektion einerseits "sensu CORNER" vorstellte, andererseits aber zu erkennen gibt, er sei sich keineswegs sicher, ob CORNER's und seine eigene Benennung richtig ist.

Um die angeschnittene Frage zu klären, ließ sich nun E. SCHILD Typus-Material von C. tenuipes aus dem Herbar zu Kew/England kommen. Dies lag allerdings in dermaßen desolatem Zustand vor, daß es nicht gelang, auch nur winzigste Teilchen des Hymeniums mit Basidien oder auch freie Sporen zu entdecken. Somit war es also nicht mehr zu klären, ob die Deutungen von CORNER und anderen korrekt sind. Auch die Originaldiagnose (die ich oben zitierte) konnte freilich nichts zur Klärung beitragen, und so entschloß sich E. SCHILD, C. tenuipes neu zu fassen und auch einen Neotypus auszuwerfen: 14.3.1975, Pilzsammlung Prof. Dr. MÜLLER, Zürich, Herbar SCHILD 871 und ZT 871 (vergl. SCHILD 1981). SCHILD gibt auch eine "kumulierte Standortbeschreibung" wie folgt:



Clavaria tenuipes s. str. Foto; KRIMHILDE MÜLLER

"Auf nacktem Heideboden wie auch zwischen niederen Moosen und Pflanzen, in botanischen Gärten, Parkanlagen, Blumentöpfen und in nur gering abweichender Form auch auf Brandplätzen, vor allem mit *Funaria hygrometrica*, zum Teil direkt auf Holzkohlestückchen, wobei bemerkenswert ist, daß diese in allen Fällen einjährig waren".

Unser Fund, im Frühjahr auf einjährigen Brandstellen, wird nach SCHILD also allenfalls Formen- oder Varietätenrang beanspruchen können, gehört zweifelsfrei zu *C. tenuipes* emend. Schild 1981. Was aber ist *C. tenuipes* ss. Corner, Maas Geesteranus et al.?

Teil II: *Clavaria krieglsteineri* nom. nov.

(Mit einer MTB-Rasterkarte von *C. tenuipes* und *C. krieglsteineri* in Mitteleuropa)

Bemerkenswerterweise meldete nun B. GRAUWINKEL/Bremen eine Aufsammlung, die er mit dem Bestimmungsbuch von W. JÜLICH (1984) als "*C. tenuipes*" herausbestimmt hatte: Niedersachsen, Nähe Wesermündung, Fedderwarder Siel, MTB 2416, Vordeichgelände, gesellig auf schütter mit Gras bewachsenem Lehmboden, zwischen kleinen Moosen (nicht *Funaria*!), 9.8. und 24.8.1985; Dia, Exsikkate und Beschreibung in 441K86.

JÜLICH gibt für "*C. tenuipes*" die Fundländer Frankreich, Großbritannien und Holland an (nicht aber Deutschland oder die Schweiz). Die Arbeit von E. SCHILD scheint er nicht zur Kenntnis genommen zu haben (er zitiert sie jedenfalls nicht).

Die Aufsammlung von B. GRAUWINKEL ist nun der Auslöser für vorliegenden Teil II: Aus den Mikrozeichnungen und Exsikkaten, die GRAUWINKEL zur Verfügung stellte, geht eindeutig hervor, daß diese Aufsammlung Schnallenbögen an den Basidienbasen besitzt (was KRIEGLSTEINER an einem untersuchten der überlassenen Exsikkate bestätigen konnte). Die Basidien sind fast durchweg viersporig; die Sporengröße vermaß GRAUWINKEL mit 7-10(11) X 4,2-5 µm.

GRAUWINKEL weist auch auf CORNER's Beschreibung hin, besonders auf die Basidienbasen, und er merkt ferner kritisch an: "Die dort abgebildeten Fruchtkörper tragen allerdings fein behaarte Stiele, was mir bei meinen Funden nicht aufgefallen ist" (KRIEGLSTEINER fand weder mit x40-Stereolupe noch mit dem Mikroskop "Haare" oder "Kaulozystiden" an GRAUWINKEL's Auf-

sammlung).

Die von GRAUWINKEL aufgefundenen Keulchen unterscheiden sich von Clavaria tenuipes emend. Schild wie folgt:

- a) Die Sporen sind deutlich größer (etwa doppelte Länge, 3-4-faches Volumen)
- b) An den Basidienbasen befinden sich Schnallen
- c) Funddatum (August)
- d) Standort (keine Brandstelle, keine Funaria).

Zum Vergleich:

1. REA (1922:719) gibt Fruchtkörper von 1,5-6 (!) cm Höhe an, davon Stiele 1-2 cm/2-3 mm; Basidien vierporig, Sporen 8-9 X 4-5 µm; Erscheinungszeit ist "September bis Januar". Leider wird weder etwas über Schnallenverhältnisse noch über die "Stielhaare/Kaulozystiden" ausgesagt.
2. CORNER gibt zu, nur getrocknetes Material von C. tenuipes untersucht zu haben. Er zitiert die Sporenmaße von REA, vermerkt aber, seine Messungen hätten "9-12 X 4,5-5,5 µm" ergeben. - Schließlich erwähnt er, in England einen Pilz entdeckt zu haben, der möglicherweise C. tenuipes darstellen könne, aber deutliche Kaulozystiden gehabt habe, wie er sie am untersuchten getrockneten Material nicht habe feststellen können (!); diese Pilzchen waren nur 9-15/1-1,3 mm groß, die Sporen aber 8-10 X 4,5-5,5 µm.
3. MAAS GEESTERANUS beschreibt drei holländische Aufsammlungen (23.8.1954, 8.9. und 21.9.1975) mit 30-55 mm Länge, die Keulen 1,5-4,5 mm breit, mit vierporigen (selten zweisporigen) Basidien mit basalen Schnallen (!); Sporen: 8-11,6 X (3)3,6-5,5 µm.

Unabhängig davon, wie man CORNER' s englischen Fund deuten will, unterscheiden sich diese Aufsammlungen teils in der Fruchtkörpergröße, in jedem Fall in der Sporengröße, in der Erscheinungszeit (sowie im Standort), soweit festgestellt auch in den Schnallenverhältnissen (CORNER, MAAS GEESTERANUS) von C. tenuipes ss. restr. (ss. E. SCHILD). Die Aufsammlung von GRAUWINKEL (s.o.) hat gezeigt, daß eine solche Sippe in Europa nicht nur in England und Holland, sondern auch in Deutschland vorkommt. Die Frage ist nun: sind die angegebenen Trennmerkmale so konstant und schwerwiegend, daß man diese Sippe als eigenständige Art von C. tenuipes ss. restr. absetzen kann?

Folgt man KRIEGLSTEINER (1985), so muß sich eine Art in mindestens drei nicht miteinander korrelierten Merkmalen deutlich von einer anderen abheben. Ich bin der Meinung, daß dies hier der Fall ist: die Sporen sind in Größe und Volumen signifikant größer, dazu kommen die Schnallenverhältnisse und die Erscheinungszeit. Selbst wenn man die Fruchtkörpergröße (weil möglicherweise mit der Sporengröße korreliert?) und den "Standort" unberücksichtigt läßt, bleiben also genügend gute Trennmerkmale übrig, darunter das von den meisten neueren Schlüsseln als gewichtig angesehene Merkmal der "Schnallenbögen an der Basidienbasis".

Da die hier diskutierte Sippe m.E. nicht mit Clavaria tenuipes (ss. restr., ss. Schild) auf Artebene zu vereinigen ist, muß sie nun einen neuen Namen erhalten. Aufgrund der Verdienste, die sich mein Freund GERMAN J. KRIEGLSTEINER um die Aufklärung des "C. tenuipes-Komplexes" seit 1980 zweifelsohne erworben hat, schlage ich vor, der bisher namenlosen Art seinen Namen zu geben:

Clavaria krieglsteineri nom. nov. (Kajan 1986)

= *Clavaria tenuipes* Berk. & Broome in Ann.Mag. nat.Hist., Ser.II,2 p.266 (1848) sensu Rea 1922, sensu Corner 1950 et ss. Maas Geesteranus 1976, non ss. Schild 1981.

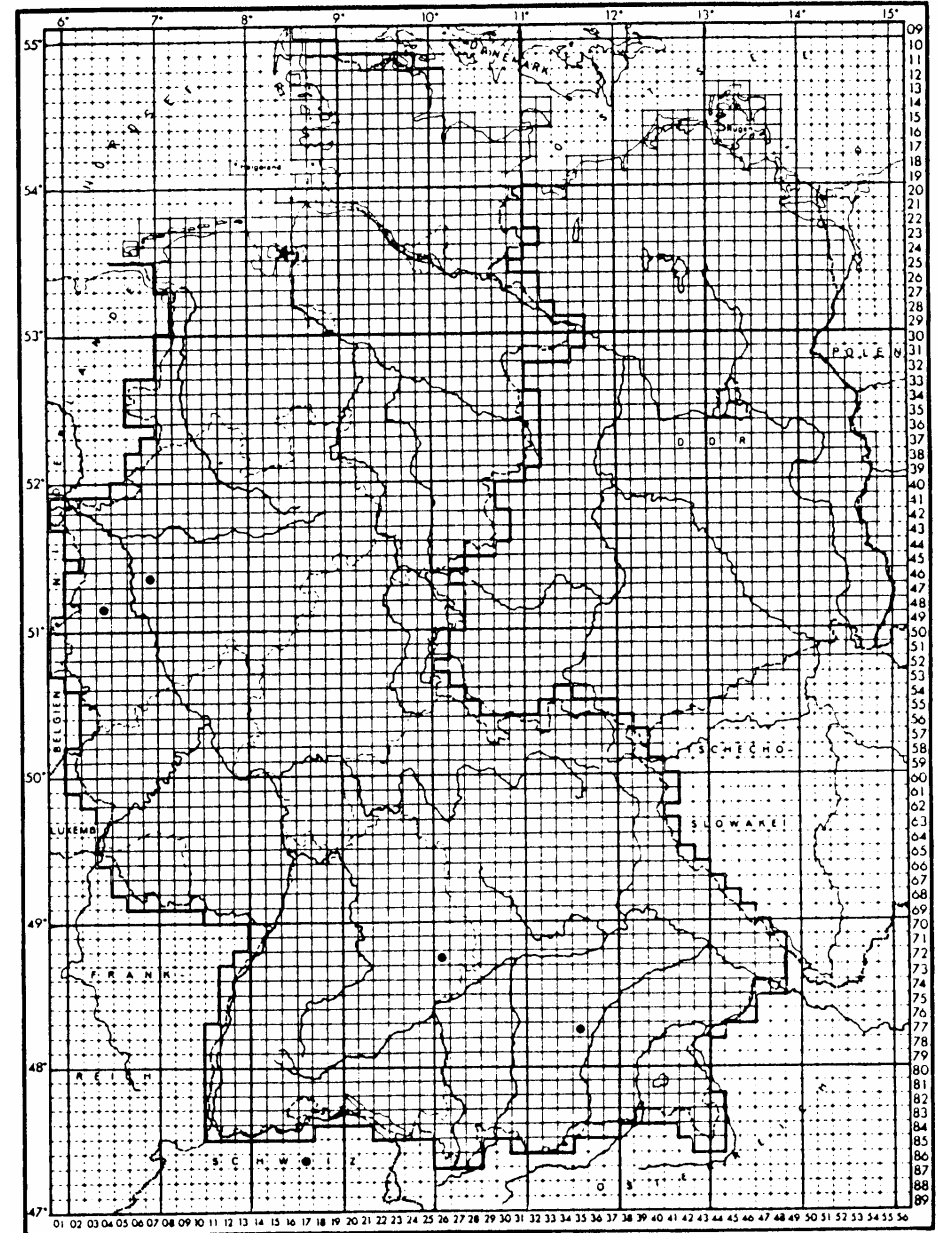
Im Schlüssel von W. JÜLICH (1984:69) ist *Clavaria* "tenuipes Berk. & Broome 1848" durch C. krieglsteineri zu ersetzen, während C. tenuipes (ss. restr., ss. Schild 1981) neu einzuschlüsseln ist; sie sollte in der Nähe der seltenen C. corbierei Bourd. & Galz. 1928 zu stehen kommen.

Nachfolgende MTB-Rasterkarte zeigt die derzeit bekannten mitteleuropäischen Aufsammlungen von C. tenuipes ss. restr. und Clavaria krieglsteineri.

Dank: Ich danke meinem Freund G.J. KRIEGLSTEINER für die Bestimmung unserer Aufsammlung von C. tenuipes (MTB 4607), für die Einführung in die Problematik des C. tenuipes-Komplexes, für Briefwechsel mit B. GRAUWINKEL und Dr. MAAS GEESTERANUS, für makro- und mikroskopische sowie chorologische Daten. Herrn GRAUWINKEL danke ich für die Bereitstellung einer Kollektion zu Studienzwecken, Frau KRIMHILDE MÜLLER für Kontrollgangs-Hilfen und für das Farbdia zum Pilzporträt Nr. 8.

Literatur:

- BERKELEY, M.J. & C.E. BROOME (1848) - Notices on British Fungi.
Ann.Mag.Nat.Hist.Ser.II.
- CORNER, E.J.H. (1950) - A monograph of Clavaria and allied
genera. Ann. Bot. Mem. 1 : 1-740, Oxford.
- JÜLICH, W. (1984) - Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und
Bauchpilze; in H. GAMS: Kleine Kryptogamenflora, II b/1.
(1. Teil).
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1986)-1975-1985; Zehn Jahre Intensiv-
kartierung in der BR Deutschland - wozu? - Z .Mykol.
52(1):1-46.
- MAAS GEESTERANUS, R.A. (1976) - "De fungi van Nederland" - De
Gla-varioide Fungi. Wetenschappelijke Mededelingen
Koning.Nederl. Natuurhist.Vereniging, Nr. 113;20-21.
- REA, C. (1922) - British Basidiomycetes, p. I: 1-799.
Univ.Press. Cambridge.
- SCHILD, E. (1981)-Was ist Clavaria tenuipes Berk. & Broome?
Z.Mykol. 47(2);215-219.



• Clavaria tenuipes

Clavaria krieglsteineri *

Rezente Ascomycetenfunde III - Dungbewohner, Gärfutter- und Nadelstreubesiedler. Einführung in die Gattung Saccobolus

J. HÄFFNER

Rickenstr. 7
5248 Blickhauserhöhe

HÄFFNER, J. (1986) - Recent findings of Ascomycetes III - Populations on dung, on fermented food or on litter. Introduction in-to the genus Saccobolus. Mitteilungsblatt der AG Pilzkunde Niederrhein 4(2):106-129.

Key Words: Saccobolus beckii, Saccobolus verrucisporus var. longisporus, Ascobolus foliicola, Pseudoplectania nigrella, Orbicula parietina.

Abstract: Introductions into the genus Saccobolus and a key (after V. BRUMMELEN) are given, two collections of Saccobolus members are described and discussed, furthermore Ascobolus foliicola (Operculates, Ascobolaceae), Pseudoplectania nigrella (Operculates, Sarcoscyphaceae), Orbicula parietina (Plectascales, Eurotiaceae). Ecology, morphology, taxonomy are treated, the results are richly illustrated (3 figures, 8 plates, 1 colorphoto).

Zusammenfassung: Einführung in die Gattung Saccobolus mit einem Schlüssel (nach V. BRUMMELEN). Ausführliche Beschreibungen zweier Saccobolus-Arten sowie von Ascobolus foliicola, Pseudoplectania nigrella und Orbicula parietina, ergänzt durch ökologische, morphologische, taxonomische Hinweise und Anmerkungen. Zahlreiche Zeichnungen (3 Figuren, 6 Tafeln, 1 Farbfoto) erfassen maßstabsgetreu die Morphologie dieser Arten.

1. Die Fundorte

Sauveterre, wörtlich übersetzt "gerettete Erde", heißt ein Meiler in über 900 m Höhe auf der Hochfläche des Französischen Zentralmassivs. Treffender hätte man den Ort mit den wenigen massiven, uralten Steinhäusern nicht bezeichnen können! Einen kargerem, strengeren Lebensraum kann man sich schwerlich vorstellen. So weit das Auge reicht nur Geröll,

Gesteinsbrocken, gelegentlich unterbrochen durch Mulden mit Grün. Unermüdliche Hände haben in diesen geschützten Trichtern die Steine an die Seite getragen, im Innern die Erde angehäuft. Dort wächst das letzte Gras, überleben die zähesten Wacholder. In rauhestem Klima harren sie aus, nur noch die Schafe finden genügend Futter. Und die wilden Kaninchen.

Können hier Pilze existieren? Am 12. April 1985 finden wir (J. HÄFFNER, H. LÜCKE) einige Boviste (Bovista plumbea? - nicht untersucht), Schaf- und Kaninchenlosung. Zusammen mit Pflanzenresten, abgestorbenen Halmen und Moos werden sie in einer transparenten Plastikschachtel mäßig feucht gehalten. In der ersten Maiwoche, rund einen Monat später, haben sich auf der Kaninchenlosung winzigste operculate Schlauchpilze gebildet: Saccobolus beckii.

Das "Moß", ein unter Naturschutz stehendes Hangmoor bei Gerolstein/Gees (MTB 5706, 44a-490 mNN), ist eine weitere urtümliche, extreme Landschaft. Da wo man zwischen den Kiefern- und Wacholderheiden noch leicht fossile Korallenkalke findet, hat ein bewaldetes Moor bis heute überdauert. Am 20.4.85 führte HEINZ EBERT durch die Schlenken und Bulte. Meine Nachuntersuchungen sicherten folgende Ascomyceten ab: Pseudoplectania nigrella, Discina perlata aus der Umgebung des "Moß"; die Dungbewohner, auf Schaflosung in den Schlenken gefunden und in feuchter Kammer gehalten: Coprobia granulata, Ascobolus albidus, Cheilymenia fimicola, Lasiobolus ciliatus, Saccobolus beckii, Podospora curvata, Sporormia intermedia; auf Haseln in) Moor: Encoelia furfuracea.

Keine Beachtung fanden sonstige inoperculate Ascomyceten. Als Besonderheit sei erwähnt, daß die Dungbewohner bereits in der Natur fruktifizierten, viel häufiger stellen sie sich erst bei günstigem Mikroklima in der geschlossenen Kammer ein. Im "Moß" herrschten unter natürlichen Bedingungen die richtigen Wachstumsvoraussetzungen.

Zuletzt wird eine dritte extreme Landschaft vorgestellt. Es sind die Kiefern- und Wacholderheiden bei Donsbach und Umgebung (MTB 5215). Ein besonderes Gebiet wird seit Jahren von HEINRICH LÜCKE wegen der artenreichen Pilzflora begangen und heißt unter Eingeweihten folgerichtig "LÜCKE-Grund". Von ihm erhielt ich Frischmaterial am 13.5.86. An Mais-Silage, dort zur Wildfütterung ausgestreut, hatten sich überreichlich Gärfutterbewohner eingestellt. Ascobolus foliicola und Orbicula parietina wuchsen nebeneinander.

2. Taxonomischer Überblick

Taxonomisch werden diese unter ähnlichen Bedingungen wachsenden Schlauchpilze unterschiedlichen Verwandtschaftskreisen zugeordnet. Nach DENNIS (1977) gehört die Nadelstreu besiedelnde Psoudopleclania nigrella zur Familie der Sarcoscyphaceae, die dung- und gärfutterbewohnenden Arten in die Familien Humariaceae, Ascobolaceae (Ordnung Pezizales), Sordoriaceae (Ordnung Sphaeriales) und Eurotiaceae (Ordnung Plectascales).

In diesem Aufsatz stehen die Ascobolaceae im Vordergrund. Die fünfte der sieben Pezizales-Familien wird nach DENNIS in die Tribus Ascoboleae und Pseudascoboleae getrennt. KORF (1972) unterscheidet in der Familie Ascobolaceae die Tribus Ascoboleae und Idophaneae, wobei die erste Tribus, mit DENNIS übereinstimmend, die Gattungen Ascobolus und Saccobolus enthält, die zweite Tribus unterschiedlichen Gattungsumfang postuliert.

J. VAN BRUMMELEN (1967) hat in einer Weltmonographie die Ascobolaceae Sacc. behandelt. Inzwischen sind weitere Arten der Ascobolaceae bekannt geworden. Die Tabelle im Anschluß an V. BRUM-MELENS Schlüssel gibt einen Überblick über die uns bekannt gewordenen neuen Saccobolus-Arten. In dieser Einführung in die Gattung Saccobolus geht es zunächst um die grundlegende V. BRUM-MELENSCHE Konzeption. Eine Revision der Gattung mit erweitertem Schlüssel soll zukünftig erstellt werden.

J. VAN BRUMMELEN gliedert die Ascobolaceae in die Unterfamilien Ascodesmidoideae, Ascoboloideae und Theleboloideae. Die Ascoboloideae enthalten die Gattungen Ascobolus und Saccobolus. Den Vertretern dieser Unterfamilie ist eine Reihe von kennzeichnenden Merkmalen zu eigen. Alle bilden bei Reife weit sich vorschiebende Ascusspitzen, welche deutlich über das Thecium hinausragen, ebenso färben sich bei allen Arten die zunächst ± farblosen Sporen im Sporenornament violett oder purpurbräunlich (seltener pink oder bläulich), stets werden Fruchtkörper mit Fleisch und Excipulum angelegt, die sackförmig-keuligen bis zylindrisch-keuligen Asci öffnen sich mit einem breiten Operculum (V. BRUMMELEN, 1978) und enthalten meist 8, seltener 7-1 Ascosporen.

3. Einführung in die Gattung Saccobolus (nach VAN BRUMMELEN)

Wesentlicher Unterschied der Gattungen Ascobolus und Saccobolus betrifft die Anordnung der Ascosporen im Ascus, in Ascobolus

bleiben die einzelnen Ascosporen unverbunden, zu keiner Entwicklungsphase bilden sie zusammenhängende Sparenpakete mit regelmäßiger Anordnung. Im Gegensatz dazu bilden die Arten der Gattung Saccobolus ausdauernde Sporenpakete, Sparenbündel, worin die Ascosporen zu liegen kommen in typischer, mehr oder weniger regelmäßiger Anordnung, eingebettet und zusammengehalten durch das episporiale Pigment, seltener zuerst lose vereinigt und am Ende frei oder teilweise frei. Die 0,1-1(-2)mm im Ø messenden Apothecien der Saccobolus-Arten sind überwiegend Dungbewohner, seltener entwickeln sie sich auf verratteten Textilien oder durch Mist verunreinigten Substraten.

Die Fruchtkörper sind erst annähernd kugelig (sub-, semiglobular), später kissen- oder linsenförmig (pulvinat, lenticular), außen glatt oder seltener mit verbogenen Haarbüscheln bedeckt, der Rand ist nicht deutlich abgesetzt. Die kurzkeuligen, trunktaten Asci färben sich in den Wänden durch Jod blau. Die Paraphysen können schlank oder ziemlich dick, zylindrisch oder zylindrisch-keulig, meist kurz sein; manchmal sind sie in farblosem Schleim eingebettet, ihr Inhalt ist farblos oder gelb. Gelegentlich tritt interzellulär (zwischen Paraphysen-spitzen oder Außenlagen des Äußeren Excipulums) ein violette bis braunes Pigment auf.

a. Die Sektionen

Die Gattung umfaßt zwei Sektionen. Saccobolus sect. Saccobolus vereinigt Arten, welche durch gefärbte Paraphyseninhalte gelb oder amberfarbig sind, daneben besitzen sie Sparenpakete mit einer Ascosporenanordnung gemäß Figur 1. Vier Reihen zu zwei Sporen werden gegenüberliegend angeordnet. In der Endphase verkürzen sich die Pakete mehr oder weniger, wobei sich die Sporen ineinander schieben, dabei kann die Regelmäßigkeit verloren gehen, Sporen werden frei.

Saccobolus sect. Eriobolus beinhaltet Arten mit weißen, blaßvioletten, violetten oder braunen Fruchtkörpern, wobei die Färbung durch das interzelluläre Pigment hervorgerufen wird (welches in der vorausgehenden Sektion ausbleibt). Im Paraphyseninneren kommen keine gelben oder orangenen Einfärbungen vor. Die Sporenanordnung ist anders als in Fig. 1. Entweder lagern sich die Sporen wie in Fig. 2 zusammen oder in anderen Formationen (Fig. 3), wie im Schlüssel angegeben. Fig. 2 zeigt Verbände mit 2 Reihen a 3 Sporen und 1 Reihe mit 2 Sporen. Verkürzen sich die Pakete, verdreht sich die Mittelachse.

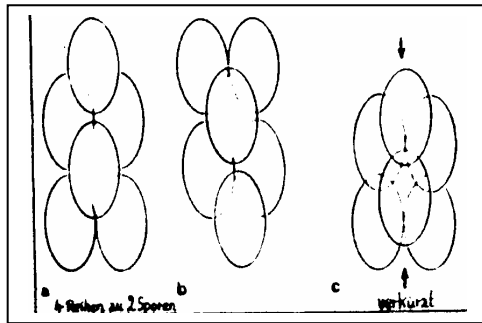


Fig. abc

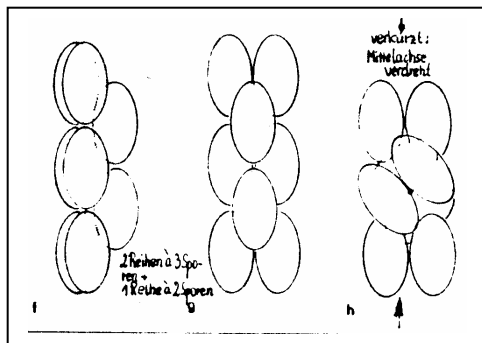


Fig. 2fgh

b. Schlüssel (nach VAN BRUMMELEN)
(siehe Seiten 112-113)

4. Beschreibung der Arten

Saccobolus beckii Heimerl

- Fig. 4

Koll. 12.4.1985/178 - Frankreich, Zentralmassiv, Sauveterre,
ca. 900 mNN, Wacholderheide, Kaninchending; in feuchter Kammer

Nach dem Erscheinen der Monographie V. BRUMMELENS wurden weitere *Saccobolus*-Arten aufgestellt. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kommen hinzu:

Sektion *Saccobolus*

S. succineus Brumm. (1969), *S. diffusus* Kaushal & Viridi (1968),
S. humidicola Kaushal & Viridi (1968).

Sektion *Eriobolus*

S. subcaesariatus Moravec (1970), *S. versicolor* var. *kasauliensis*
Kaushal & Viridi (1968), *S. verrucisporus* var. *longisporus*
Kaushal & Viridi (1968).

TABELLE

<i>diffusus</i>	<i>humidicola</i>	<i>succineus</i>	<i>citrinus</i>	<i>glaber</i>	
0,8/grau-gelb	-1,2/grün-goldgelb	0,09-0,17 amber	0,3/zitr. gelb	0,2-1 amber	Apothecien, Ø mm Farbe
					Asci, µm
112-144 28,5-36,5 8(6)	175,5-221 39-46 8(6,4)	100-120 27-32 8	130-150 30-35 8	150-175 25-48 8	Länge Breite sporig
45,5-55,5 18-20,5	57-72 18-22	41-55 15,5-18,5	43-51 14-17	50-68 16-25	Sporenbündel, µm
20,5-24,5 9,0-10,5	22,5-24,5 9-11	18,5-20,5 9-10	16-23 7,5-9,5	19-29 8,5-16	Ascosporen, µm
glatt	deutl. gefurcht	Fein punktiert	fein punktiert.	glatt o. sehr fein punkt o. fein vernetzt	Ornament
2,5/4,0	3/6	1,7-2,6/4	2-2,5/4	2-2,5 /8,8	Paraphysen, µm Breite/Spitze
	Ankerhyph. goldgelb				

<i>subcaesariatus</i>	<i>versicolor</i>	<i>var. kakau-liensis</i>	<i>caesariatus</i>	<i>verrucisporus</i>	<i>var. longisporus</i>	
0,2-0,8 grau bl. viol.	0,1-2,0 bläß violett	0,2-0,4 weiß	0,15-0,2 weiß	0,13-0,2 weiß bl. viol.	0,3-0,6 weiß	Ap.Ø F
80-100 16-25 8	80-145 22-37 8	60,5-89 16-19,5 8	173-193 30-33 8	90-110 26-29 8	80-93 24,5-29,5 8	Asci. L B sp
16,3-20 6,8-8,2 glatt	13-23,5 6,5-10 glatt o. feinwarz. o. kurz retik.	13-15,7 6,5-8 glatt	16-17,5 7-9,5 glatt o. fein punkt.	14-16 8-9 grobwarzig	18,5-22,5 10,5-12,75 grobwarz.	A. sp, L B Ornam.
43-49 14-18	40-62 14-23	33,5-37 11-14,5	38-43 15-17	33-39 14-16	45-51 18-23	Sp. bü, L B
2/2,5-7	2-3/7,5	1,5-3/5	2-3,5/3,5	2,3-3,4/3,4	1,5-2,5/4	Pa, B/Sp.
Außens. mit wenigen absteh. Hyph.	.		Außens. mit Hyph.-büschel	Auß. s. mit ins Substrat führ. Hyph.		

SACCOBOLUS Sektion SACCOBOLUS

1. Apoth. mit Tendenz Krusten (Überzüge) zu bilden. Sporenbündel sehr lose. Sporen bei Reife frei, 16-19,5/7,5-9µm. Epispor glatt oder manchmal fein granuliert

S. saccoloides (Seaver ap. Doge & Seaver) Brumm.

1. Apoth. keine Krusten bildend. Sporenbündel kompakt und fest zusammen haltend. -2
 2. Längen-Breitenverhältnis reifer Sporen 2,0-2,5. Sporen ellipsoid oder fuisiform-ellipsoid, Enden trunat. Epispor bis 0,8 µm dick -3
 2. Langen-Breitenverhältnis reifer Sporen 1,3-1,5. Sporen kurz-ellipsoid oder fast kugelig, 15-17,5/10-12µm. Epispor über 1 µm dick, mit genetzten Furchen. Sporenbündel mit reichlich Pigment über dem Epispor

S. portoricensis Seaver

3. Fruchtbecher und -scheibe lebhaft gelb oder zitronengelb. Sporen bauchig mit streng trunatenden Enden, 16-22/7,5-9 µm. Epispor mit isolierten, feinen Stacheln

S. citrinus Boud. & Torrend

3. Fruchtbecher und -scheibe goldgelb oder amber. Sporen nicht streng trunat und bauchig. Epispor glatt oder leichl. granuliert, manchmal mit einigen irregulären Furchen. -4

4. Sporen 22-29/8,5-14,5 µm

S. glaber (Pers. per Pers.) Lamb.

4. Sporen weniger als 18 µm lang -5

5. Sporen 14-17,5/7,5-8,5 µm. Sporenbündel bei Reife verkürzt. Anordnung siehe Fig 1c

S. truncatus Vel.

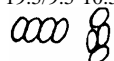
5. Sporen 11,5-13,5 µm. Sporenbündel bei Reife nicht verkürzt.

S. minimus Vel.

SACCOBOLUS Sektion ERIOBOLUS

1. Ascus viersporig; Sporen ellipsoid oder leicht dreieckig, 16,5-19,5/9,5-10,5 µm.

S. quadrisporus Mass. & Salm.



1. Ascus achtsporig -2

2. Sporen zuerst geordnet wie in Fig. 2fgh. Sporenbündel verkürzen sich manchmal zum Schluß oder werden etwas irregulär aber niemals lose oder annähernd kugelig. -3

2. Ascosporen nicht angeordnet wie in Fig. 2fgh, bei Reife wie in Fig. 3jklmnop oder ziemlich lose in einem verkürzt-ellipsoiden oder annähernd kugeligen Bündel -9

3. Epispor glatt oder fein granuliert, manchmal mit schmalen Gruben oder mit unvollständigem Netzwerk aus feinen Furchen Sporen bei Reife nicht verkürzt -4

3. Epispor mit groben oder feinen Warzen oder mit grobem Netz aus Furchen; manchmal sehr dick. Sporenbündel bei Reife manchmal verkürzt. -6

4. Fruchtbecheraußenseite mit Hyphenbüschel, welche sich verjüngende Schuppen bilden. Excipulum aus Textura angularis



S. caesariatus Renny apud Phill.



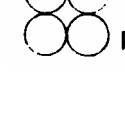
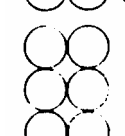
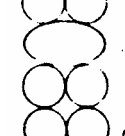
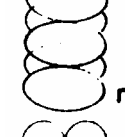
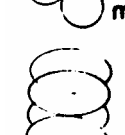
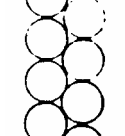
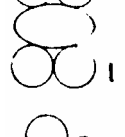
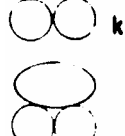
4. Fruchtbecher völlig glatt. Excipulum aus Textura globulosa oder intricata -5

5. Apothecien 0,1-0,3 mm Ø. Exc. aus Text. globulosa, selten mit interzellulärem, amorphem Pigment. Zentrale Asci 60-95/15-20 µm. Sporen 10-14,5/5-7,5 µm. Epispor glatt oder fein granuliert

S. depauperatus (Berk. & Broome) E.C. Hansen

5. Apothecien 0,2-2 mm Ø. Exc. vorherrschend aus Text. intricata. Meist mit interzellulärem, amorphem Pigment im Exc. und zwischen den Paraphysenspitzen,

Fig. 3



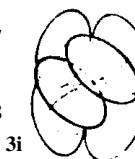
zentrale Asci 100-145/22-37, Sporen 13-21,5/6,5-9,5 µm. Epispor glatt, manchmal mit schmalen Gruben, mit einem unvollständigen Netzwerk aus feinen Furchen oder fein granuliert.

S. virsicolor (P.Karst) P.Karst

6. Epispor sehr grobwarzig oder retikuliert, 1-3 µm dick, Sporen 17,5-23/8,5-10 µm

S. beckii Heimerl

6. Epispor nicht so rau und dick. Sporen kleiner -7
 7. Apothecien linsen oder kissenförmig. Sporenbündel bei reifen Sporen verkürzt, wodurch das Arrangement mehr und mehr ir-regulär wird (Fig. 3i). Epispor rau- oder feinwarzig -8



7. Apothecien zylindrisch oder annähernd kugelig, reife Sporenbündel nicht verkürzt, immer wie bei Fig 2fgh angeordnet. Epispor rauwarzig. Sporen 14-16/8-9 µm. Mit interzellulärem Pigment im Excipulum und zwischen den Paraphysenspitzen.

S. verrucisporus Brumm.

8. Apoth. 0,3-0,8 mm Ø. Sporen ellipsoid oder fusiform-ellipsoid; 13,5-18/7,5-9,5 µm fest zu Bündel vereinigt. Mit interzell. amorphem, braunem Pigment im Exc. und zwischen den Paraphysenspitzen

S. obscurus (Cooke) Phill.

8. Apoth. 0,1-0,3 mm Ø. Sporen breit-ellipsoid oder fusiform-ellipsoid, 10,5-14/7-9 µm, ziemlich lose vereinigt im Bündel. Ohne interzell. Pigment im Exc. u. Hymenium

S. thaxteri Brumm.

9. Sporenbündel bei Reife annähernd kugelig oder kurzellipsoid. Sporen 11,5-14,5/6-7,5 µm -10

9. Sporen angeordnet wie in Fig 3klmnop (Sporennachsen recht-winkelig zur Achse des Bündels) -11

10. Sporen eng zusammengepackt zu einem fast kugeligen Bündel; nur die außen liegenden Oberflächen sind mit feinen und groben Warzen bedeckt

S. dilutellus (Fuck.) Sacc.

10. Sporen lose im Bündel vereinigt, meist auf allen Seiten mit feinen Warzen bedeckt

S. globuliferellus Seaver

11. Sporen fest paarig vereint (Fig. 3q); 10,5-13/5-6,5 µm. Die Paare ziemlich locker zu einer zylindrischen Säule vereinigt. Epispor feinwarzig

S. geminatus Thaxter ex Brumm.

11. Sporen angeordnet wie in Fig. 3klmnop, nicht fest paarig vereint, 9-11/5-6,5 µm. Epispor granuliert

S. infestans (Batista & Pontual) Brumm.



fruktifizierend vorn 27.4. bis 11.5.1985, leg. und det. HÄFFNER, Lupendia.

Fruchtkörper 0,2-0,6 mm Ø, gesellig oder einzeln, wenig ins Substrat eingetaucht, transparent-weiß, reif violett überhaucht, kreisel-, becher-, schließlich kissenförmig; Rand abgerundet bis undeutlich glatt; Asci bei Reife deutlich vorstehend. Asci 95-147/25-40 µm; keulig, Spitze ± trunquat, 8-sporig, Wand J+. Sporenbündel mit 2 Reihen a 3 und 1 Reihe a 2 Sporen, 44-54/13-21 µm. Sporen erst hyalin, glatt, dann transparent-violett, reif mit kräftigem schwarzviolettem Ornament; Sporenornament grobwarzig bis flächig-plattenförmig, abgerundet vorstehend, bis 2,4 µm hoch. Sporen ohne Ornament (15,3-)16,5-19,5/(6,7-)7,5-9 µm, mit Ornament 19,5-22,6/10-11,5 µm. Beim reifen Sporenbündel bilden sich häufig 2 hyaline "Hüllblasen" (anhaltende, schleimige Substanz mit Membran - nach V. BRUMMELEN).

Anmerkung der Schriftleitung: Nach unserem derzeitigen Kenntnisstand ist Saccobolus beckii Heimerl wahrscheinlich der Zweitfund für die BRD. Eine Kollektion wird von Mainroth, Bezirk Lichtenfels angegeber) aus dem Jahre 1912 (V. BRUMMELEN). Rezent ist dies die erste deutschsprachige Beschreibung.

Saccobolus verrucisporus Brumm. var. *longisporus* Kaushal & Virdi - Fig. 5

Koll. 20.4.85/9 - NSG "Moß" bei Gerolstein (Eifel), MTB 5706, auf Rehlösung, in der Natur gewachsen, leg. und det. J. HÄFFNER.

Fruchtkörper 0,2-0,4 mm Ø, 0,15-0,2 mm hoch, gesellig oder einzeln, wenig ins Substrat eingetaucht, transparent-weiß, kreisel-, becher-, schließlich kissenförmig; Rand abgerundet bis undeutlich, glatt; Asci bei Reife deutlich vorstehend, Asci 89,6-137,2/ 32-36 µm; keulig, Spitze ± trunquat, 8-sporig, Wand J+ Sporenbündel mit 2 Reihen a 3 und 1 Reihe a 2 Sporen, Sporen von Fruchtkörpern in der Natur gewachsen 14,2-18,9/6,8-9 µm (ohne Ornament; 41 gemessen und gezeichnet), Sporen von Fruchtkörpern in feuchter Kammer gewachsen: a) halbreif um 13,0/6,0 µm (Sporenbündel um 34/13,7 µm); b) ausgereift 17,5-20,7/8,2-10,5 µm (Sporenbündel bis 51/19,5 µm), Warzen bis 2,4 µm hoch, ungleichmäßig fusiform-ellipsoid. Paraphysen septiert, einfach oder oben verzweigt, 1,8-2,7 µm breit, Spitzen keulig oder griffartig anschwellend, 2,4-5,8 µm. Zum Rand hin werden die Zellen dicker. Sporenbündel mit großer Hüllblase.

Diskussion

Die Sauveterre-Kollektion läßt sich m.E. gut in Übereinstimmung bringen mit Saccobolus beckii, auch ohne die damals nicht erfaßbaren Excipulumverhältnisse. Die großen, fusiform-ellipsoiden, leicht bauchigen Sporen mit dem mächtigen Sporenornament passen ohne Widerspruch zu V. BRUMMELEN' s ausführlicher Beschreibung und vorzüglichen Sporenzeichnungen, sämtliche sonstigen Merkmale, soweit ermittelt, ebenfalls oder weitgehend. Die Besiedlung von Hasenlosung, statt wie beschrieben von Hirsch oder Rind, wird als sekundär eingestuft. Sofort bildeten sich mit den Fruchtkörpern in feuchter Kammer (ab Ende April mikroskopiert bis 11.5.1985) reife Sporenbündel mit einheitlichem Ornament.

Ganz anders entwickelten sich die Sporen der "Moß"-Kollektion. Die in der Natur gewachsenen Fruchtkörper besaßen kleine Sporen und Sporenbündel, in der Sporengröße und Ornamentation an S. thaxteri erinnernd (um 12,9/6,7 µm, punktiert warzig). Wenige Tage später (28.4.85) wurden wesentlich größere Sporen gefunden (bei 41 gemessenen 14,2-18,9/6,8-9,0 µm ohne Ornament), im Ornament wie S. verrucisporus mit breiten Lücken zwischen den Pigmentschollen, in den Maßen zwischen S. verrucisporus u. S. beckii stehend. Weitere 2 bis 3 Tage später waren die Ausmaße der Sporen sogar noch weiter vergrößert (bei 20 aufgenommenen Sporen 17,5-20,7/8,2-10,5 µm ohne Ornament, Warzenhöhe bis 2,4 µm), das Ornament war verstärkt und nunmehr weitgehend dem der Sauveterre-Kollektion angeglichen.

Die Sporogenese - hier zeitlich erfaßt anhand des jeweiligen Untersuchungsdatums - durchläuft spezifische Entwicklungsstufen. Bei der Bestimmung ist zu beachten: Nur völlig ausgereifte Fruchtkörper zeigen die typischen Merkmale, die Ausreifung kann viele Tage in Anspruch nehmen. Mit den vorschubenden Asci vergrößern sich nicht nur diese, auch die Sporen schwellen an, das Ornament weitet sich aus. Die Ordnung wird verändert, wenn Sporenbündel platzen (z.B. durch Quetschen), das Ornament hebt sich ab. Auch Fehlentwicklungen stellen sich ein, z.B. hatten einige Bündel breite Stellen im Ornament, die Schollen gingen an den Rändern zu den Lücken in eine griesige Struktur über.

Die Bestimmung bereitete große Schwierigkeiten. Zunächst wurde aufgrund des Sporenornaments S. verrucisporus vermutet, dann jedoch wegen der bei V. BRUMMELEN stark abweichenden Maße der Apothecien-, Asci-, Sporenbündel- und Ascosporengröße S. beckii für wahrscheinlicher gehalten, zumal auch das Ornament stärker

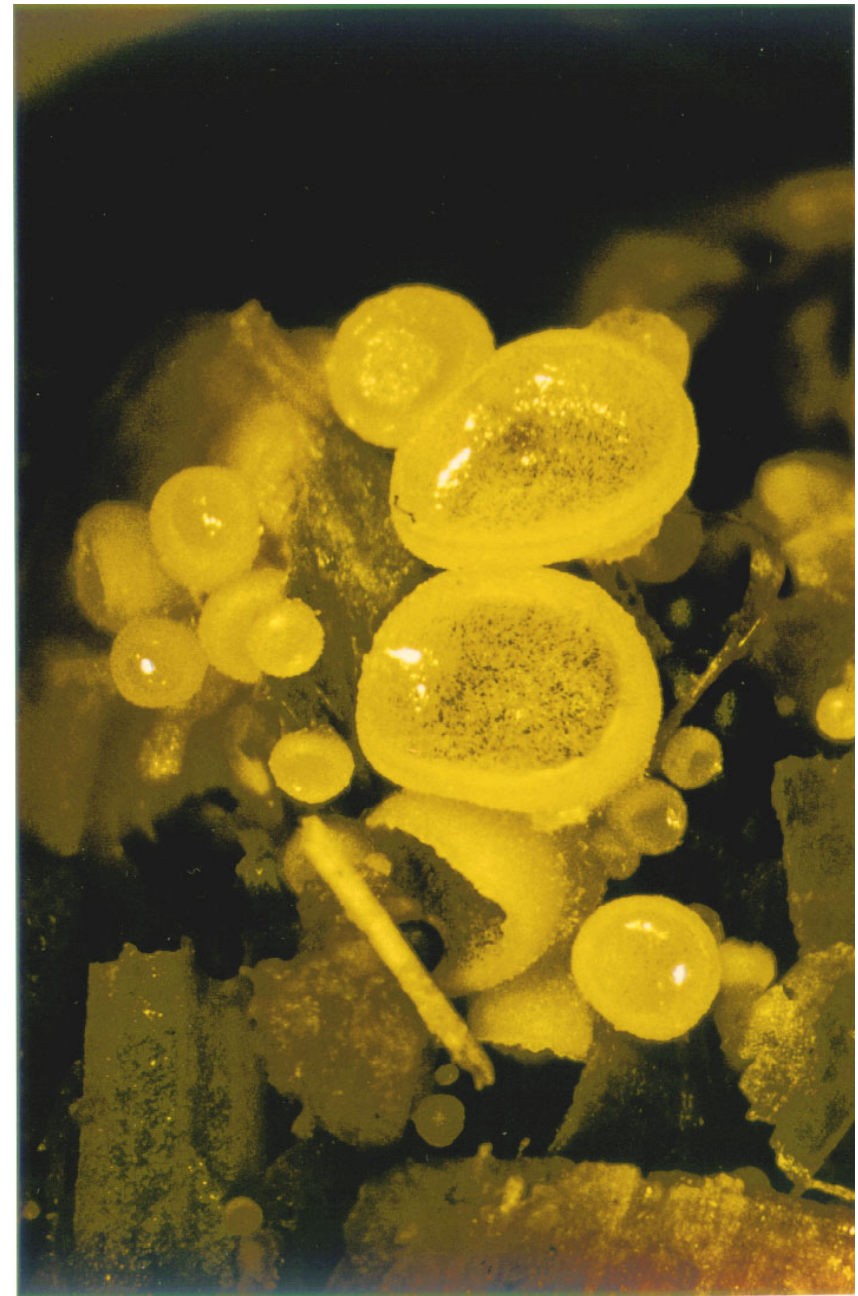
anschwell. Durch die jüngst erschienene Arbeit von KAUSHAL & VIRDI (1986) konnte das Problem schlagartig gelöst werden. Die "Moß"-Kollektion stimmt nahezu widerspruchsfrei mit der neuen Variation überein. Sie ist somit Zweitfund überhaupt und neu für Europa, Schon bei der indischen Himalaja-Kollektion, welche zur neuen Variation führte, war nicht Reh- sondern Kuhdung das Substrat. V. BRUMMELEN (1967) stellte seine damals neue Art auf nach verschiedenen Kollektionen gesammelt zu unterschiedlichen Zeiten am selben Fundort in Neuguinea, stets auf Rehdung wachsend. Die neuen Funde belegen, daß weitere Dungsorten, im "Moß" Kaninchenlosung, besiedelt werden können. Die so selten erfaßte Art dürfte durch diese Kollektionen in ihrer Variationsbreite besser bekannt geworden sein, umfassender, als dies V. BRUMMELEN möglich war. Damit wird die Abgrenzung gegenüber Nachbararten problematischer, insbesondere werden die Unterschiede zu S. beckii immer geringfügiger.

Ascobolus foliicola Berk. & Broome - Fig. 6,7

Koll. 13.5.86, bei Donsbach (MTB 5215), auf Mais-Silage (Wildfütterung), leg. H. LÜCKE, det. J. HÄFFNER; zusammen mit Orbicula parietina wachsend.

Apothecien 0,8-3(-5) mm Ø, 0,5-1,3 mm hoch, gesellig, sitzend bis angedeutet gestielt (das kurze und breite Stielchen sitzt häufig exzentrisch), zuerst fast kugelig, dann krug- oder kreiselförmig, schließlich becherförmig und verflachend (wobei die Basis stielartig übrig bleibt), leuchtend gelb, älter stumpfer gelb. Rand jung manchmal undeutlich gezähnt, flockig, kleiig oder abgerundet, Außenseite fast glatt, mit Kleien von gleicher Farbe. Bei voller Reife färbt sich die Fruchtscheibe aufgrund der zahlreichen vorstehenden Asci purpurbraun. An der Basis können sich Hyphenbüschel fähnchenartig (sich verjüngende Hyphenschüppchen) über das Substrat erstrecken, aber auch fehlen.

Thecium zuerst konkav, später flach oder nach unten umschlagend. Hymenium 150-200 µm, Subhymenium 30-50 µm, bestehend aus kleinen, prismatischen Zellen, 3-10/1,5-5,5 µm. Im Schnitt bildet sich über den Asci eine mehr oder weniger dicke, gelbe Schleimschicht, in welche die Paraphysen ursprünglich eingebettet sind. Mittleres Excipulum bis 480 µm breit, zum Subhymenium aus kompakten Zellen, ähnlich dem Subhymenium, Übergang undeutlich, schließlich großzelligere Textura intricata bis Textura epidermoidea/globulosa mit breithyphigen, keuligen,



Ascobolus foliicola, zusammen mit *Orbicula parietina* Foto: JÜRGEN HÄFFNER

birnenförmigen, hantelförmigen Zellen (bis 40/27 µm), stets dünnwandig. Äußeres Excipulum aus dickwandigeren, etwas verlängert-kugeligen Zellen, 17-48/16-25 µm groß, ca. 6-8 Lagen maximal, Textura angularis/globulosa, am Rand 30 µm, bei der Basis ca. 200, im Stiel bis 300 µm breit, in das Substrat werden dünne, schmale, septierte Anker- und Versorgungshyphen getrieben, welche an günstigen Stellen eine Textura intricata formen, 1,5-4 µm breit.

Asci keulig, 8-sporig. Wände J+, 150-225/15,5-21,5 µm. Ascosporen ellipsoid, erst farblos, dann violett, schließlich purpurbraun, 17,8-20,8/9,8-12,8 µm. Zum Ornament s. Anmerkung. Paraphysen verzweigend, septiert, oft aufgeblasen, 2,1-7,2 µm breit, Spitze sehr unregelmäßig, keulig (bis 10,8 µm), gebogen, fingerförmig, lanzettlich usw., innen und interzellulär gelbes Pigment.

Anmerkung

Unreife Sporen sind von einer hyalinen Hülle umgeben. Die Färbung setzt mit der Bildung des Sporenornaments ein. Während bei den überwiegenden Vertretern der Ascobolus sect. Ascobolus ein gefurchtes Sporenornament vorherrscht, weicht es hier in prägnanter Weise ab. üblich ist ein Ornament, welches als ± gleichmäßige Schicht die Spore umgibt, nur unterbrochen durch dünne, eingegrabene Furchen; Anzahl, Verlaufsrichtung und Verzweigungen bestimmen die Artzugehörigkeit. A. foliicola hat allenfalls sehr breite Furchen. Lücken zwischen dem Ornament können flächenmäßig ebenso groß oder größer sein. Das Ornament wird gebildet aus schmalen Graten oder Bändern, welche im Innern voll ausgefüllt oder auch mit Poren versehen sind. Sie verlaufen ± parallel, biegen häufig gebündelt um, so daß auf einer Spore gleichzeitig longitudinal bis äquatoriale Ausrichtungen auftreten. Gelegentlich verbinden sich die Bänder anastomosierend. Sehr kennzeichnend für diese Kollektion (VAN BRUMMELEN beschreibt derartige Strukturen nicht) sind Unterbrechungen dieser Bänder. Anstelle eines Bandes werden nur punktförmige oder kurz verlängerte Flecken gebildet, ihre Ausrichtung entspricht der der Bänder. Aber auch diese Ausrichtung kann verloren gehen, so daß nur irreguläre Strukturen übrigbleiben. Ein und derselbe Ascus kann gebänderte und gefleckte Sporen hervorbringen.

VAN BRUMMELEN unterscheidet in der Gattung Ascobolus insgesamt 7 Sektionen.

Orbicula parietina (Schrader ex Fries) Hughes -Fig. 8

Koll. 13.5.86, bei Donsbach (MTB 5215), auf Mais-Silage (Wildfütterung), leg. H. LÜCKE, det. J. HÄFFNER; zusammen mit Ascobolus foliicola wachsend.

Perithezien a, 45-0,9 mm Ø breit und hoch, kugelig (mit angedeutet konischer Basis) dem Maisstroh aufsitzend; Wand schwarz, bräunlich schwarz, purpurschwarz, unter dem Mikroskop unregelmäßig schollig-netzig aufgebaut. Asci annähernd zylindrisch, bis 156/13 µm, pleurorhynch (?), 8-sporig, dünnwandig. Ascosporen kugelig-ellipsoid, 11,8-14,8/9,5-12,2 µm (nach DENNIS 7-13 µm), Endospor gelbwandig, inneres ohne Tropfen, mit Zellkern (?), in BWB fein punktiert. Paraphysenartige Haare 1,5-3,5 µm breit, septiert, verzweigt, mit Tropfen im Innern, hyalin.

Anmerkung

COOKE (1871) stellte die Gattung wegen der Eigenschaft der Perithezien, kein Ostiolum auszubilden, auf. Seine Sphaeria cyclospora wurde zu Orbicula cyclospora. Er nannte sie "Paper Orbicula" (Zeitungs-Orbicula), da sie auf verrottender Wandzeitung wuchs. Die zweite, ihm bekannte Art erhielt folgerichtig die Bezeichnung "Lichen Orbicula" (Flechten-Orbicula, Orbicula tartaricola Cooke), da sie sich auf dem Thallus von Lecanora tartarea entwickelte. Unsere "Maisstroh-Orbicula" könnte mit seiner O. cyclospora übereinstimmen, letztlich fehlen jedoch ausreichende Angaben in seiner Beschreibung.

DENNIS (1978) kennzeichnet Mitglieder der Plectascales durch dünnwandige Asci, welche kein Hymenium bilden, mit meist kugeligem Ascocarp ohne Ostiolum. Er betont, daß dem Fehlen eines Ostiolums heute nicht mehr so hohen taxonomischen Rang eingeräumt wird, so daß etliche frühere hierhergestellte Arten einen anderen Platz im System erhielten. Für O. parietina wird angegeben, daß die Asci bei Reife vergehen und die Ascosporen als gelbes Pulver das Innere ausfüllen. Die dünne Perithezienwand ist sehr spröde und brüchig, die Befreiung der Sporen wird leicht ausgelöst. Problematisch sind die Paraphysen (nach COOKE), bzw. die paraphysenartigen Haare (n. DENNIS), die mit den zylindrischen Asci doch als Hymenium aufgefaßt werden könnten. Daher wechselte die Art bereits zwischen 9 Gattungen.

Pseudoplectania nigrella (Pers. ex Fr.) Fuckel - Fig. 9

Koll. 20.4.85/1 - NSG "Moß" bei Gerolstein/Eifel, in der Kiefernadelstreu (*Picea*); leg. und det. LOTHAR KRIEGLSTEINER, H. EBERT, J. HÄFFNER (mik. HÄFFNER 26.4.85; Dia, Exsikkat in Herb. HÄF.).

Apothecien 0,5-2 cm, regelmäßig becherförmig, schalenförmig verflachend, dabei häufig einreißend, sitzend, gesellig, Hymenium glatt (Lupe: leicht körnig), schwarz, im Alter schwarzbraun, Rand deutlich abgesetzt, Rand u. Außenseite filzig, reif schwarzbraun.

Hymenium und Subhymenium um 465 µm breit, obere Schicht braun (Paraphysen, Sporenhöhe), Ascibasen und Subhymenium hyalin, Ascibasen in kleinzellige Textura intricata des Subhymeniums übergehend. Gesamtes Excipulum ca. 1000 µm dick, davon Äußeres Excipulum ca. 95 µm dick. Mittleres Excipulum hyalin, aus Textura intricata bis Textura epidermoidea, 8-30(-90)/(2-)-7-15 µm. Äußeres Excipulum aus Textura angularis, um 6-8 Zellagen ausgedehnt, verlängert-globulose Zellen bis 50/20 µm; die Äußersten 3-4 Zellen mit tiefschwarzen Wänden, Wände etwas verdickt. Von der Endzelle aus winden sich verdrehte, korkenzieherartig aufgerollte, dickwandige, septierte, abgerundet endende Hyphen ("Borsten") in die Luft, über 500 µm lang (schwer meßbar), 3,5-10,3 µm breit, Wandstärke bis 1,8 µm.

Asci (230-)300-350/12-19 µm, apo- und pleurorhynch, 8-sporig, zylindrisch, Wände gelblich. Ascosporen kugelig, Endospor dick und gelblich, Epispor hyalin, 11,0-13,0 µm (nach LE GAL 10,0-14,0(-16,0)µm), innen fein, undeutlich granuliert (Grana bei Reife schwindend?), Grana zwischen den Sporen im Ascus. Paraphysen 1,7-2,7 µm breit, septiert, Spitzen kaum verdickt, aber oft unregelmäßig wellig, oben häufig und auch abwärts verzweigt, innen braun.

Anmerkung:

Mme LE GAL (1953) gibt eine ausführliche Beschreibung eines Fundes auf Madagaskar von 1940 unter Baumheide (*Erica arborea*). Da sie auch einen gestielten Fruchtkörper dokumentiert und ansonsten keine wesentlichen Unterschiede findet, glaubt sie, FAVRE's (1948) Pilz *Pseudoplectania nigrella* var. *episphagnum* sei nur eine Form von *P. nigrella*, nicht spezifisch an Sphagnum gebunden. KREISEL (1962) hingegen macht daraus *P. sphagnophila*

(Fr.)Kreisel. Unsere Eifel-Kollektion unterscheidet sich morphologisch nicht von LE GAL's Fund, ihre vorzügliche Beschreibung ist umfassend. G.J. KRIEGLSTEINER (1981) gibt neben hervorragenden Farbbildern von *P. nigrella* und *P. vogesiaca* Verbreitungskarten, Gegenüberstellung und weitere ökologische Daten. BREITENBACH/KRANZLIN (1981), Nr. 121-123) stellen alle 3 Arten dar.

5. Tafeln

Legend e

Fig.4 *Saccobolus beckii*

- a - Fruchtkörper, Habitus
- b,c,d- Asci, Versch. Maßstäbe, d- mit 2 hyalinen Hüllen
- e - Sporenbündel, nur 1 Sp mit Ornament gez.
- f - Ascospore mit Ornament
- g - Ascospore, im Schnitt, Kontur des Ornaments

Fig.5 *Saccobolus verrucisporus* var. *longisporus*

- a - Fruchtkörper, Habitus
- b - Asci
- c,d,e- Sporenbündel; d- aufreißendes Bündel (gequetscht), e- Ornament nur teilw, gezeichnet; c- Sporenbündel mit lückenhaft ausgebildetem Sporenornament, bzw. Ornament nicht vollständig das Bündel umschließend
- f - Paraphysen
- g - Fruchtkörper geschnitten, schematisch

Fig.6 *Ascobolus foliicola*

- a - Fruchtkörper gesellig, Habitus
- b - Gefriermikrotomschnitt durch einen Fruchtkörper, schematisiert

Fig.7 *Ascobolus foliicola*

- a - Ascus, Ascosporen
- b - Ascosporen mit Sporenornament
- c - Paraphysen
- d - Subhymenium, Detail
- e - Mittleres Excipulum, Detail
- f - Äußeres Excipulum und Anker- und Versorgungshyphen, eine Textura intricata formend, ins Substrat eingetaucht.

Fig.8 Orbicula parietina

- a - Habitus
- b - Wand des Peritheciums, Aufsicht
- c - Ascus
- d - Ascusspitze, Ascosporen
- e - Ascosporen
- f - paraphysenartige Haare

Fig.9 Pseudoplectania nigrella

- a, b - Fruchtkörper, Habitus
- c - Ascus, Paraphysen
- d - Ascusspitze, Ascosporen
- e - Äußeres Excipulum, in "Borstenhaare" übergehend

6. Literaturzitate

- BREITENBACH, J./F. KRÄNZLIN (1981) - Pilze der Schweiz, I. Ascomyceten. Luzern.
- BRUMMELEN, J. VAN (1967) - A world-monograph of the genera *Ascobolus* and *Saccobolus* (Ascomycetes, Pezizales). *Persoonia* Suppl.Vol. I:1-260 + 17 Tafeln.
- BRUMMELEN, J. VAN (1969) - Studies on Discomycetes - III. *Persoonia* 5(3):225-231.
- BRUMMELEN, J. VAN (1978) - The Operculate Ascus and allied forms. *Persoonia* 10(1):113-128.
- COOKE, M.C. (1871) - Handbook of British Fungi, p. 926.
- DENNIS, R.W.G. (1978) - British Ascomycetes. Vaduz.
- FAVRE, J. (1948) - Les Associations fongiques des hauts-marais jurassiens et de quelques regions voisines, *Materiaux pour la Flore Cryptogamique suisse*, 10(3).
- KAUSHAL, S.C. & S.S. VIRDI (1986) - Himalayan species of *Saccobolus*, a coprophilous genus of Pezizales. *Willdenowia* 16: 269-277.
- KORF, R.P. (1972) - Synoptic key to the genera of the Pezizales. *Mycologia* 64(5):937-994.
- KREISEL, H. (1962) - Pilze der Moore und Ufer Norddeutschlands, III. *Pseudoplectania sphagnophila* (Fr. pro var.)Kreisel nov. comb.. *Westfäl. Pilzbriefe* 3(5):74-78.

KRIEGLSTEINER, G.J. (1981) - Zur Kartierung von Großpilzen in und außerhalb der BRD (Mitteleuropa) IV. Ascomyceten der Listen 001-400. *Z.Mykol.* 47(1):149-186.

LE GAL, M. (1953) - Les Discomycetes de Madagascar, 194-201. Paris.

MORAVEC, J. (1970) - Operculatni diskomycety celedi Ascobolaceae Sacc. z okresu Miada Boleslav Cechach Ces. *Myk.* 24(3):134-145.

MORAVEC, ZDENEK (1968) - Remarks on some coprophilous fungi in Norway. *Ces. Myk.* 22(4):301-309.

7. Danksagung

Mein Dank gilt allen beteiligten Pilzfreunden. Erst durch uneigennütziges, nicht selten private und berufliche Engpässe zusätzlich meisterndes Verhalten und durch unermüdlichen Einsatz kommen aus der Zusammenarbeit solche Ergebnisse zustande. Der einzelne vermag wenig. Insbesondere konnte ich die problematische Kollektion von *S. verrucisporus* var. *longisporus* erst klären nach Übermittlung der jüngsten, hier genannten Publikation durch E. KAJAN.



FIG. 4

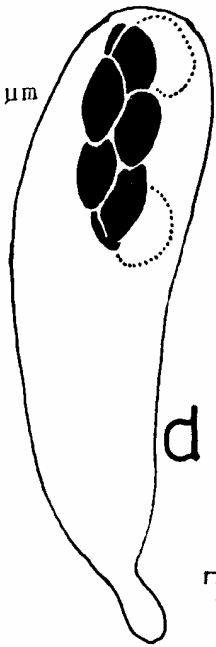
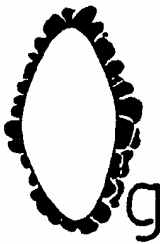
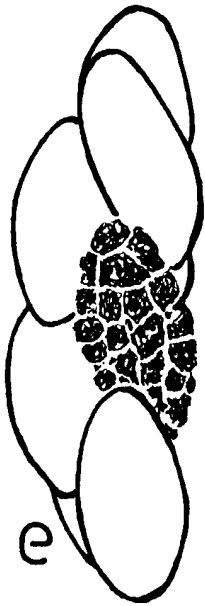
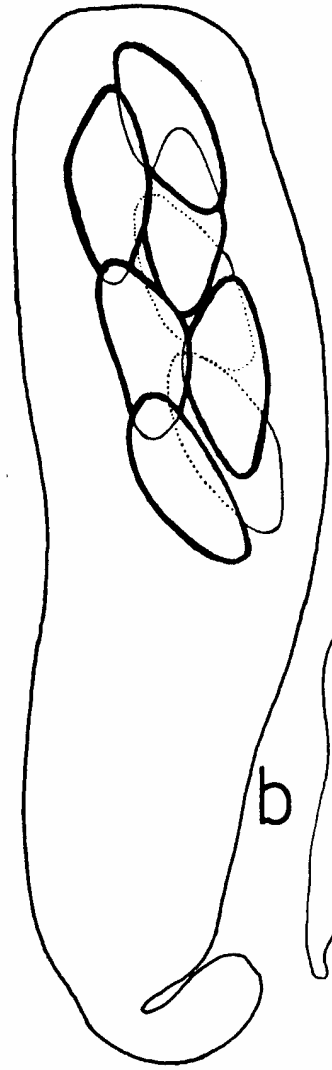
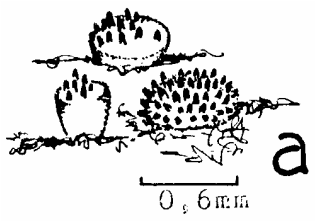


FIG. 7

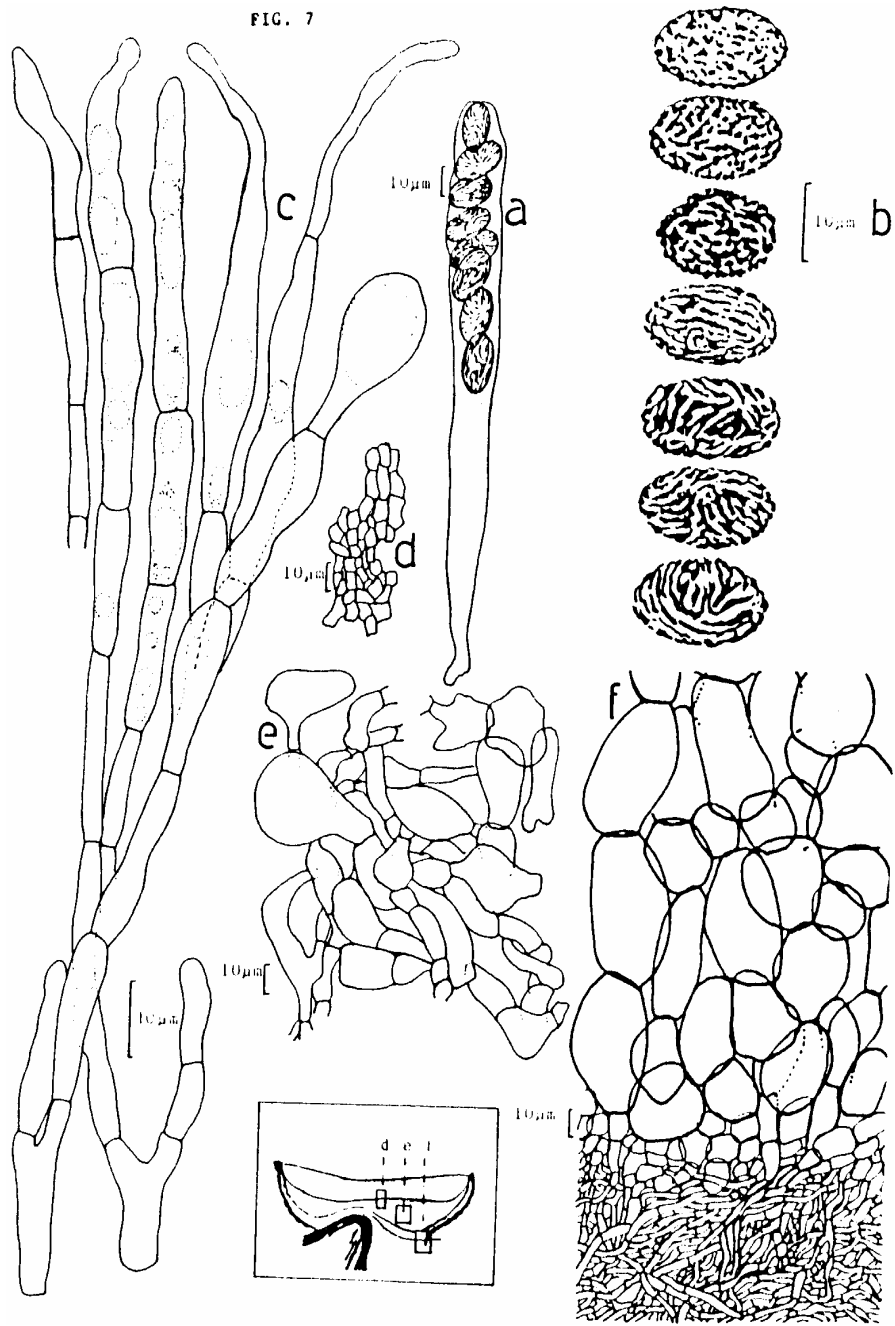
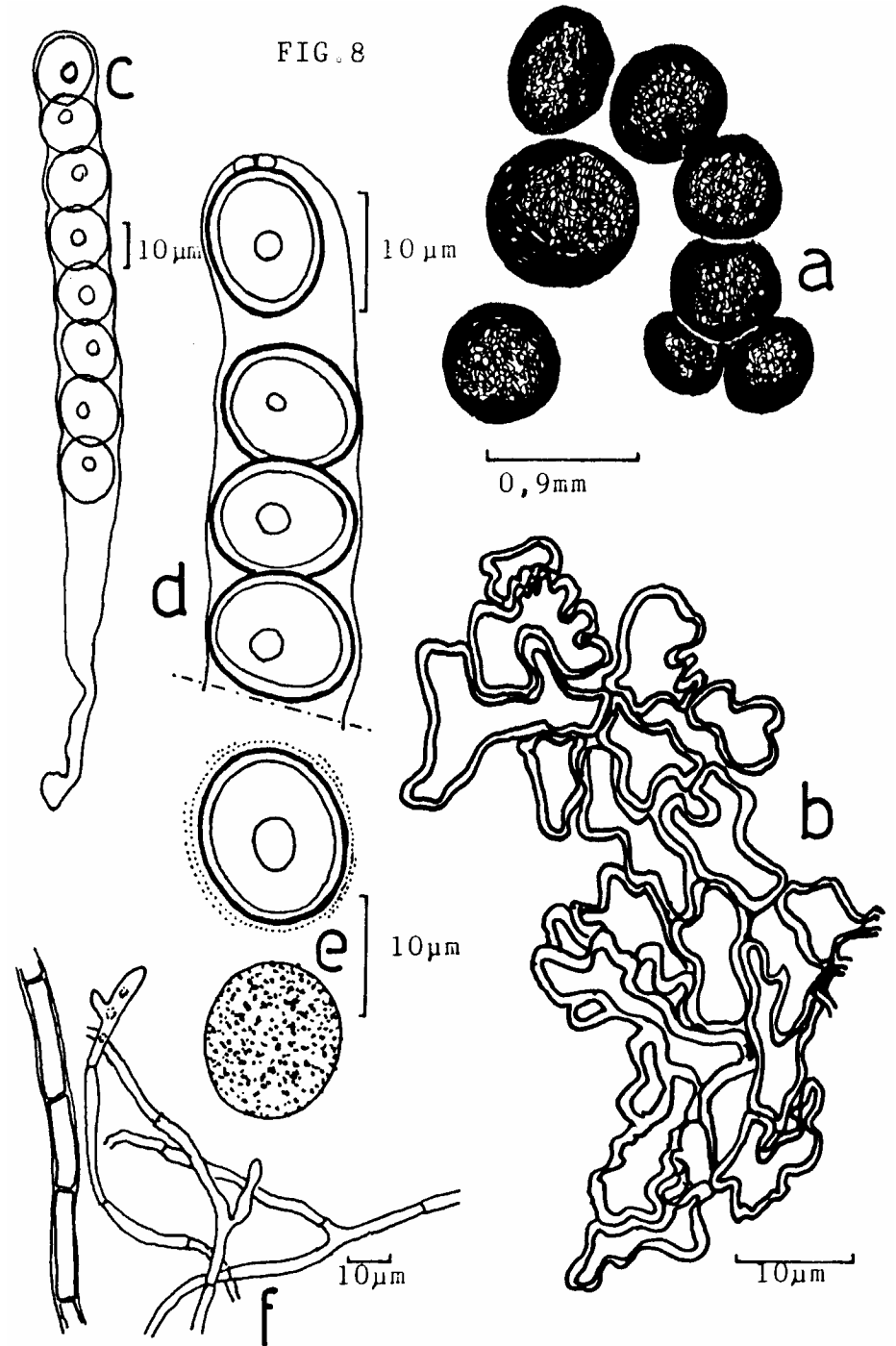


FIG. 8



0,9mm

10 μm

10 μm

10 μm

10 μm

10 μm



Zur erweiterten Kenntnis einiger Pyrenomyceten in der Rinde der Schwarzerle

DR. HELMUT WALDNER

Ringstr. 8
5231 Kroppach

Einleitung:

In seinem "Hilfsbuch für das Sammeln der Ascomyceten" (1903) zählt G. LINDAU 161 Arten auf, die seinerzeit als Besiedler der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) bekannt waren, darunter 104 Pyrenomyceten aus 59 Gattungen. Diese Fülle von "Erlen-Kernpilzen" enthält eine Reihe häufiger, aufgrund auffälliger Besonderheiten verhältnismäßig leicht bestimmbarer Arten. Der vorliegende Bericht verfolgt die Absicht, einige davon näher bekannt zu machen und die Kenntnis dieser Pilze durch die Mitteilung einiger Beobachtungen zu ergänzen, zugleich aber auch das Interesse für die in der deutschen Mykologie der letzten Jahrzehnte etwas vernachlässigte Gruppe der Ascomyceten zu beleben.

Alle hier vorgestellten Arten gehören nach der von DENNIS in "British Ascomycetes" vertretenen Systematik der Familie der Diaporthaceen an und leben in der Rinde noch nicht zu lange abgestorbener Zweige des weitverbreiteten Begleiters feuchter Ufer und Brüche. Wie für die meisten anderen Kernpilze gilt auch hier, daß die Zeit zwischen dem späten Winter und frühen Sommer die beste Chance birgt, ihre Hauptfruchtfarm aufzufinden. Obwohl mitunter zwei, ja, drei der hier zu besprechenden Arten ihre Perithezien in weniger als einem Zentimeter Abstand entwickeln, empfiehlt sich erfahrungsgemäß doch die Nachsuche an verschiedenen, weiter voneinander entfernten Orten, wenn man in kurzer Zeit möglichst vieler Arten habhaft werden möchte.

1. *Cryptospora suffusa* (Fries)Tulasne;

Sel.Fung.Carp. II, 1863

Dieser auch auf *Alnus incana* und *Alnus rugosa* gefundene Pilz ist innerhalb der getroffenen Auswahl wohl der häufigste. FRIES hatte ihn zunächst als *Sphaeria suffusa* (Syst.Myc. II, 1822), dann als *Valsa suffusa* (Sum.Veg.Scand., 1894) beschrieben. Seither ist er unter verschiedenen Synonymen aufgetaucht, z.B. als *Sphaeria Rabenhorstii* Berkeley et Broome (Ann. and Mag.Hist. 2, 1852), *Sphaeria cryptosporii* Currey (Microscap.Jour. II, 1855) und *Valsa commutata* Fuckel (Fung.rhen., 1863). Die Brüder TULASNE glaubten, diese Art käme in einer octo- und einer poly-sporen Form vor. Letztere, von ihnen *Cryptospora suffusa* f. *minor* genannt, hat sich jedoch mit der in der nächsten Folge besprochenen *Ditopella ditopa* (Fries) Schroeter als identisch erwiesen. In neuerer Zeit hat PETRAK *Cryptospora suffusa* zur Typusart der Gattung erhoben und sehr ausführlich beschrieben, diese allerdings aus formalen Gründen in *Ophiovalsa* umbenannt, was sich jedoch nicht durchgesetzt hat.

Die bei Reife äußerlich schwarzen, im Außendurchmesser 0,5 bis 0,6 mm messenden Perithezien wachsen in der mittleren Rinde heran und bleiben durch dünne Gewebeschichten sowohl dem Periderm als auch dem Holz fern. Sie sind meist zu 8 bis 15 Stück in fast gleicher Höhe zu mehr oder weniger regelmäßigen Kreisen angeordnet, ihre bis zu 1 mm zu langen Halsen ausgezogenen Ostiola konvergieren in leichter Schräge aufwärts gegen die Kreismitte, um dort nach oben abzubiegen und zu manchmal 2 oder 3 eng verbundenen Kaminen, meistens aber einem einzigen, gemeinsamen Kamin zu verwachsen, dessen Mündung das Periderm als schwarzes Wärrchen durchstößt, aber kaum überragt. Diese sehr charakteristische Verwachsung der Perithezienhalse, an der allein die Art schon identifizierbar ist, sowie die typisch valsoide Struktur des Perithezienhäufchens lassen sich gut auf der Fläche von Schnitten erkennen, die die Rinde schichtweise abtragen (Abb. 1).

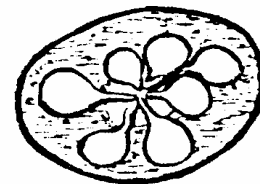


Abb. 1 (10x)

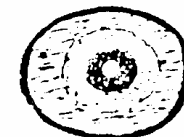


Abb. 2 (10x)

Diese Schnitte geben zugleich Einblick in das für die Gattung charakteristische, rudimentäre Stroma des Pilzes. Liegt ein frühes Entwicklungsstadium vor, in dem die Perithezienwände noch hell und die Hälse noch nicht völlig miteinander verwachsen sind, präsentiert sich das Stroma in flachen Anschnitten als kleiner, heller, zentral gelegener Fleck, der im Zuge der weiteren Entwicklung vom Rande her dunkelt und zur Reifezeit den gemeinsamen Kamin als schmale, olivgraue Ringzone umgibt, die sich von der rotbraunen Rindensubstanz deutlich abhebt (Abb. 2). Wenig tiefer bündelt das Stroma noch eben die konvergierenden Perithezienhälse, doch reicht es weder tiefer hinab noch zwischen die Perithezien. Auf einem Senkrechtschnitt mitten durch das ganze Perithezienhäufchen zeigt es bald mehr, bald weniger deutlich seine insgesamt stumpfkegelige Gestalt, deren unbestimmt rundliche Basis 1 bis 2 mm breit ist und deren flacher Scheitel, vom gemeinsamen Ostiolum geziert, das Periderm nur so geringfügig anhebt, daß ohne Lupe von einer Pustel kaum etwas zu bemerken ist (Abb. 3). Jedes Stroma steht für sich allein, doch meistens sind viele zu dichtgedrängten Herden vereint, die oft ganze Zweige umfassen.

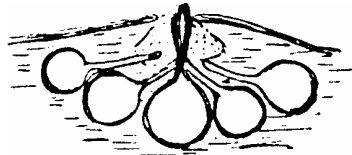


Abb. 3 (15x)

Sind die Schnitte hinreichend dünn, lassen sich bei mikroskopischer Untersuchung auch die Gewebestrukturen in den Wänden der Perithezien und ihrer Hälse erkennen. Letztere haben in ihrem unteren, freien Teil etwa 25 μ m starke Wände, die außen aus prismatischen, nach innen hin leicht abgeflachten, mäßig dickwandigen, braunen Zellen bestehen (Abb. 4); die gegen 50 μ m starke Wand des gemeinsamen Ostiolums wird von rundlichen, dickwandigen, 5 bis 8 μ m weiten, schwarzbraunen Zellen gebildet, die nach innen hin etwas kleiner und heller werden. Der etwa 100 μ m weite Zentralkanal ist von dicklichen Periphysen reichlich gefüllt (Abb. 5).

Das rundum gleichmäßig 30 bis 40 μ m dicke Peridium wird außen aus prismatischen, ca. 12 x 6 μ m großen, olivbraunen, ziemlich

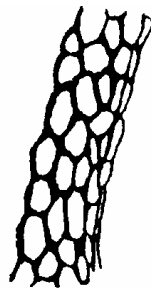


Abb. 4 (400x)

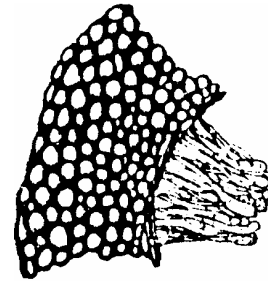


Abb. 5 (450x)

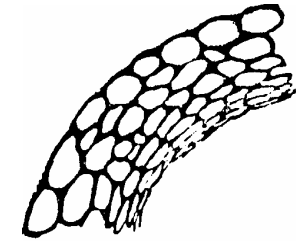


Abb. 6 (425x)

dünnwandigen Zellen aufgebaut, die nach innen hin stark abgeflacht sind und in eine hyaline Faserschicht übergehen (Abb. 6).

Die reifen Fruchtkörper sind von einer schleimigen, graulichen Masse erfüllt, die z.T. aus verquollenen Asci besteht, die sich aus dem Hymenium abgelöst und ihre Sporen freigegeben haben, z.T. aus noch sporengefüllten Asci, während Paraphysen von Anfang an zu fehlen scheinen. Die Schläuche haben zu dieser Zeit spindelige, an den Enden abgerundete Gestalt; ihre Wand ist sehr dünn und schwer zu beobachten, auch am Scheitel ist keine Verdickung erkennbar, ebensowenig ein Apikalapparat. Ihre Maße belaufen sich auf im Mittel 90 x 20 μ m (Abb. 7).

Die 8 hyalinen, langzylindrischen, fast wurmförmigen Sporen sind gebündelt und oft wie die Fasern eines Seiles verdreht, 5,5 bis 7 μ m dick, gegen die Enden hin kaum merklich verjüngt und dort abgerundet. Was ihre Länge angeht, werden in der Literatur 20 bis 60 μ m genannt. PETRAK vermutete als Ursache minimaler Längen ungünstige Entwicklungsbedingungen.

Im Zuge sich über 5 Monate erstreckender Beobachtungen, während derer befallene Erlenzweige an geeigneter Stelle im Freien lagerten, zeigte sich, daß die Ascosporen sich im Verlaufe ihrer Reifung beträchtlich in die Länge strecken und schließlich bis zu 100 μ m lang werden. Sa konnten in) Januar, als die Perithezien schon einen durchaus reifen Eindruck machten, deutlich



Abb. 7 (550x)

herausdifferenzierte, zylindrische Sporen von 15 bis 25 µm beobachtet werden; die Schläuche waren zu dieser Zeit noch zylindrisch-keulig geformt (Abb. 8 und 9).

Im April hatten sie schon 40 bis 70, zur Vollreife im Juni 70 bis 100 µm erreicht; ihr vorher grob-tropfiger Inhalt war nun gleichmäßig feinkörnig. Ihre Dicke, die schon anfangs 4 bis 5,5 µm betragen hatte, vergrößerte sich nur geringfügig, doch genug, um den Asci ihre endgültige, spindelige Gestalt zu verleihen. Auch jodgefärbt lassen die reifen Sporen kein Anzeichen einer Septierung erkennen (Abb. 10).

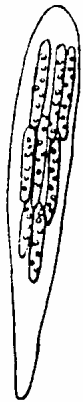


Abb. 8 (500x)



Abb. 9 (600x)



Abb. 10 (600x)

Gelegentlich, aber nicht häufig, sind die Stromata der Hauptfruchtform mit jenen der Konidienform des Pilzes, Disculina Neesii (Corda)v. Höhnelt, vergesellschaftet. Sie entwickeln sich einzeln oder in lockeren Gruppen direkt unter dem Periderm und sind von stumpfkegeliger bis linsenförmiger Gestalt, sehr verschieden groß (0,5 - 1,5 mm) und dick (0,2 - 0,3 mm), und schimmern grau durch das Periderm, das sie pustelförmig schwach emportreiben und schließlich aufreißen (Abb. 11).

In ihrem Inneren, das vom Rand her schwärzt, erzeugen sie an stäbchenförmigen, nach oben hin verjüngten Trägern mondsichelförmige, an den Spitzen fein abgerundete, hyaline

Konidien, die in gerader Linie von einem Ende zum anderen bis zu 36 µm messen und in der Mitte 5-6 µm dick sind (Abb. 12).

In einer Aufsammlung fanden sich außerdem zahlreiche, hyaline, eiförmige Sporen mit 1 bis 2 kleinen Tropfen und Ausmaßen von 7 X 4,5 µm (Abb. 13).

Da sie in mehreren Stromata zusammen mit der Disculina-Form auftraten, ist es nicht ausgeschlossen, daß es sich bei ihnen um eine zweite Konidienform der Cryptospora suffusa handelt. Hier und da fanden sich am unteren Rand von Konidienstromata die Anfangsstadien von Perithezien, andere waren schon entleert, ohne daß Anzeichen einer Weiterentwicklung zur Hauptfruchtform erkennbar waren.



Abb. 11 (20x)

Fundorte: in den MTB 8208 (Morscheid-Riedenburg/Hunsrück), 5309 (Königswinter), 5212 (Wissen), 5311 (Altenkirchen), 5312 (Hachenburg), 5313 (Bad Marienberg), 5412 (Selters).

Der Pilz dürfte kaum irgendwo fehlen, wo die Schwarzerle angetroffen wird.

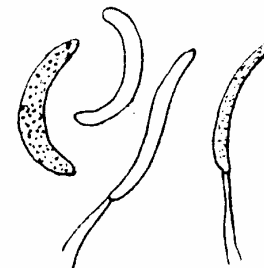


Abb. 12 (600x)



Abb. 13 (1000x)

Eingesehene Literatur:

- DENNIS, R.W.G. (1976) - British Ascomycetes. Richmond.
FUCKEL, L. (1870) - Symbolae Mycologicae. Wiesbaden.
- LINDAU, G. (1903) - Hilfsbuch zum Sammeln der Ascomyceten.
Berlin.
- MUNK, A. (1953) - Danish Pyrenomycetes. Kopenhagen. PETRAK,
F. (1966) - über die Gattung Cryptospora; Sydowia 19,
268-279.
- SCHROETER, J. (1908)-Die Pilze Schlesiens. Breslau.
- WEHMEYER, L.E. (1973) - The Pyrenomycetes Fungi. Univ. of
Georgia.
- WINTER, G. (1888) - Ascomyceten; Rabenhorst's
Kryptogamenflora 1. Leipzig.

Anmerkung der Schriftleitung:

In den nächsten APN-Mitteilungsblättern werden von DR. HELMUT WALDNER weitere Arten in lockerer Folge vorgestellt. Wir haben es dankbar begrüßt, von Pilzarten berichten zu dürfen, die in den letzten Jahrzehnten in der Fachliteratur leider eine etwas hintergründige Behandlung erfahren haben.

Weniger Bekanntes von gut bekannten Pilzen

Beispiel 13:

Wer kennt *Psathyrella piluliformis*?

MANFRED ENDERLE

Am Wasser 22

D-8874 Leipheim-Riedheim

Schon wieder eine neue Pilzart, wird sich der Pilzfreund fragen -oder: Wie heißt sie auf deutsch? Nichts dergleichen - P. piluliformis ist nur der neue bzw. ältere Name von Psathyrella hydrophila, dem bekannten "Weißstieligen Stockschwämmchen". Laut KITS VAN WAVEREN (1985) wurde diese Namensänderung notwendig, nachdem nomenklatorische Forschungen ergeben hatten, daß dieser Pilz 1783 und 1791 von BULLIARD zweimal beschrieben worden war, und FRIES beide Namen auf Artebene nicht "sanktionierte"; folglich muß nach den neuen Nomenklaturregeln (Sydney Code) der erstbeschriebene Name gelten.

Den Feinden solcher Namensänderungen sei zum Trost gesagt, daß auch die deutsche Benennung alles andere als einheitlich ist. So trifft man von RICKEN (1915) bis MICHAEL-HENNIG-KREISEL (1983) auf "Zartestbehängener Saumpilz", "Zartbehängener Saumpilz", "Wäßriger Saumpilz", "Kleinsporiger Saumpilz", "Michaelipilz", "Weißstiel-Stockschwämmchen", "Weißstieliges Stockschwämmchen", "Wäßriger Mürbling", "Wässeriger Zärtling" etc.; von Stabilität und Einheitlichkeit also keine Spur. Die Uneinigkeit setzt sich fort in der Beurteilung des Speisewertes: JAHN (1979) bezeichnet die Art als essbar. Das "Handbuch für Pilzfreunde IV" weist sie als essbaren Suppenpilz aus, jedoch mitunter nicht bekömmlich. PHILLIPS (1981) nennt sie bitter und minderwertig, CETTO (1979) ungenießbar, und die Amerikaner (MILLER, 1979) sprechen von unbekanntem Speisewert. KITS VAN WAVEREN schließlich, der Forscher, schenkt dieser Frage überhaupt keine Beachtung.

Weitere Frustration tritt für mich persönlich auf, wenn ich KRIEGLSTEINER' s (1981) Verbreitungskarte betrachte. In ganz Deutschland zig Finder, jedoch keiner erachtete es als wichtig, das Innenleben dieser Art zu veröffentlichen, dabei ist es genau

so wichtig wie das Äußere. Die genaue Kenntnis der mikroskopischen Merkmale, auch bei leicht bestimmbaren Arten, wird vor allem dann akut, wenn man auf unübliche Formen einer Art stößt und meint, etwas anderes in Händen zu haben als den bekannten Pilz "X". Spätestens dann sind Aufzeichnungen über die "Mikros" der Normalform vonnöten. So erging es mir schon sehr oft, zuletzt, als ich eine vermeintliche Tricholomopsis flammula fand und zum Vergleich keine Aufzeichnung über Tricholomopsis rutilans zur Verfügung hatte. Hier kann jeder "normale" Pilzfreund wichtige Arbeit leisten, wie z.B. FREDI KASPAREK (1985), der im APN-Mitteilungsblatt 1985, 2b, die häufige Megacollybia platyphylla ausführlich darstellte. Dies möchte ich nun fortsetzen mit Psathyrella piluliformis (Sull.: Fr.)P.D. Orton.

Beschreibung:

Hut: bis 30(50) mm breit, bis 15 mm hoch, halbkugelig bis glockig-halbkugelig, dann gewölbt, konvex, ohne abgesetzten Buckel, dattel- bis ockerbraun, stumpf wässerig-bräunlich, hygrophan, von der Mitte her ausblassend, dann oft Aspekt eines Stockschwämmchens, beim Ausblässen zuerst blaß löwengelblich, zum Schluß ganzer Hut hell ockerlich bis hellbeige, Rand ungerieft, gegen Rand oft schwach runzelig; junge Fruchtkörper vom Hutrand zum Stiel mit dünnem, häutigem, spinnwebartigem Velum, das nach dem Abreißen am Hutrand als feiner Saum zurückbleibt; dieser ist von den Sporen oft dunkel gefärbt.

Lamellen: gedrängt, bis 4(5) mm breit, mit kleinem Zähnen angewachsen, jung hell zimtbräunlich, alt zimt- bis dunkel schokoladenbraun mit hellerer Schneide.

Stiel: bis 5(7) cm lang, bis 5(7) mm breit, weißlich, alt blaß-ockerlich, Basis etwas erweitert und weißfilzig; Stielspitze bereift und schwach gerieft.

Geruch: pilzartig banal.

Sporen: 5-6(6,4) X 3,2-3,8 µm, ellipsoid bis schwach bohnenförmig, mit winzigem Apikulus und kleinem, aber deutlichem Keimporus, Sporenwand etwas verdickt; Sporen in Wasser hell bis schmutzig ockerbräunlich; Basidien 4-sporig, z.B. 21 X 6 µm.

Cheilozystiden: sehr zahlreich an der Lamellenschneide, 20-40 X 7-15 µm, breit keulig, breit flaschenförmig (utriform) oder schlauchförmig, gelegentlich mit kopfiger Erweiterung; farblos, dünnwandig.

Pleurozystiden: zerstreut an der Lamellenfläche vorhanden, in Form und Größe ähnlich den Cheilozystiden.

Kaulozystiden: an der Stielspitze 30-70 X 9-13 µm, keulig, flaschen- bis schlauchförmig.

Schnallen: vorhanden (an der Stielspitze zahlreich).

Huthaut: aus rundlich-gestielten Zellen bestehend; im Quetschpräparat (Skalpschnitt) wie "geplastert" aussehend, Zellen bis 50 µm @.

Funddaten: Beschreibung von einem Fund am 6.9.86, bei Nerenstetten, Württemberg, MTB 7426, an Buchenstumpf.

Anmerkungen:

ORTON (1969) kombinierte zwar den BULLIARD'schen Agaricus piluliformis richtig mit Psathyrella, unterlag jedoch nach KITS VAN WAVEREN (1985) einem Irrtum: der von ihm als P. piluliformis verstandene Pilz soll nach K.v.W. P. laevissima (Romagn.)Singer sein. Dennoch ist die Kombination gültig.

Auffallend scheint die starke Variabilität in der Häufigkeit der Pleurozystiden zu sein. Die Autorenangaben reichen von "nicht vorhanden" bis "sehr zahlreich". An meinem Material mußte ich sie suchen. Auf diese Tatsache wiesen bereits JOSSERAND & SMITH (1941) hin, die europäisches mit nordamerikanischem Material verglichen (und dabei u.a. zu der Feststellung kamen, daß Hypholoma californicum Earle konspezifisch ist).

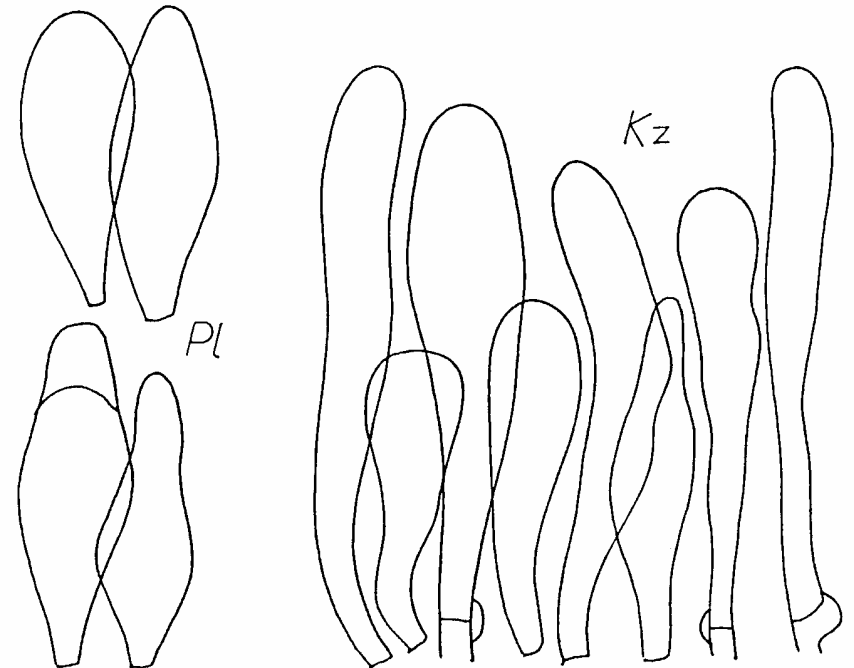
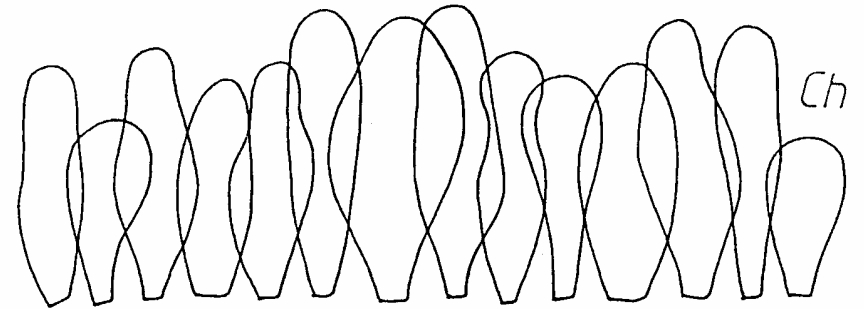
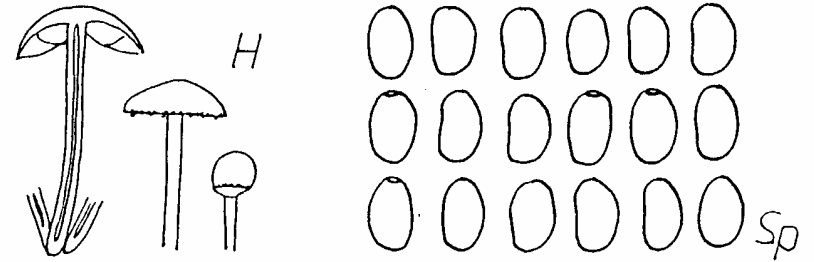
Psathyrella piluliformis ist Kartierungspilz Nr. 269. Nach KRIEGLSTEINER (1981) "scheint sie in Deutschland ziemlich gleichmäßig von der Meeresküste bis in submontane Lagen verbreitet zu sein und nur gelegentlich in höhere, montane Lagen vorzudringen. Sie bevorzugt die boden- und luftfeuchten Au- und Eichen-Hainbuchen-Buchenwälder und kommt dort in manchen Jahren geradezu als Massenpilz vor...".

Nach meinen Unterlagen ist P. piluliformis wahrscheinlich weit weit verbreitet. Mir liegen Fundbeschreibungen bis aus Ostafrika (PEGLER, 1977), Südindien (NATARAJAN & RAMAN, 1983) und Japan (IMAZEKI & HONGO, 1965) vor.

Sehr gute Abbildungen befinden sich bei JAHN (1979), PHILLIPS (1981) und CETTO, Nr. 898.

Literatur:

- IMAZEKI, R. & T. HONGO (1985) - Coloured Illustrations of Fungi of Japan II. Osaka.
- JAHN, H. (1979) - Pilze die an Holz wachsen. Herford.
- JOSSERAND, M. & A.H. SMITH (1941) - Notes on the synonymy of French and American Agarics - II. Mycologia 33:499-502.
- KASPAREK, F. (1985) - Weniger Bekanntes von gut bekannten Pilzen. Beispiel 1: *Megacollybia platyphylla* (Pers. 1766 : Fr. 1821) Kotl. & Pouz. 1972. APN-Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein 3(2b):153-159.
- KITS VAN WAVEREN, E. (1985) - The Dutch, French and British species of *Psathyrella*. Persoonia, Supp. 2. 300 S.
- Krieglsteiner, G.J. (1981) - Verbreitung und Ökologie 150 ausgewählter Blätter- und Röhrenpilze in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa). Beih. 3 zur Z.Mykol.
- MICHAEL-HENNIG-KREISEL (1983) - Handbuch für Pilzfreunde 1. Jena
- MILLER, O.K. jr. (1979) - Mushrooms of North America. New York.
- MOSER, M. (1983) - Die Röhrlinge und Blätterpilze. Kl. Kryptogamenflora II, b/2. Stuttgart.
- NATARAJAN, K. & N. RAMAN (1983) - South Indian Agaricales. Bibl. Mycol. 89. Vaduz.
- ORTON, P.D. (1969) - Notes on British Agarics: III. Notes Roy. Bot.Gard. Edinburgh 29:116-118.
- PEGLER, D.N. (1977) - A preliminary Agaric Flora of East Africa. Kew Bull. Addit. Series 6.
- PHILLIPS, R. (1981) - Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europa. London.
- RICKEN, A. (1915) - Die Blätterpilze. Leipzig.
- Legende zu den umseitigen Zeichnungen: Ch = Cheilozystiden, H = Habitus, Kz = Kaulozystiden, Pi = Pleurozystiden, Sp = Sporen.



**Bericht, über die Mykologische Fortbildungstagung
in Schwäbisch Gmünd vom 25.-27.4.86**

FREDI KASPAREK

Forststraße 24

4352 Herten

Das diesjährige, schon traditionelle AMO-Treffen stand offensichtlich von Beginn an unter einem guten Stern. Zum einen zeigte sich der Wettergott an diesem Wochenende von seiner besten Seite (im Gegensatz zu den Vorjahren), zum anderen war die wohl nicht leicht zu lösende Aufgabe der Quartiersvermittlung für ca. 100 Gäste perfekt gelöst.

So nahm eine von G.J. KRIEGLSTEINER und P. TOBIES gut vorbereitete Tagung einen vorprogrammiert harmonischen Verlauf. Gäste aus fast allen Bundesländern waren angereist. Darüber hinaus waren Oesterreich und die Schweiz mit erstklassigen Mykologen ihrer Arbeitsgemeinschaften vertreten.

Unsere APN nahm mit fünf Personen an der Tagung teil. Angesichts des bevorstehenden Mammutprogramms waren unsere Erwartungen hochgesteckt. Unsere Geduld wurde aber kaum strapaziert. Nach dem Abendessen und den privaten Begrüßungen alter Bekannter wurde pünktlich um 20 Uhr der erste Diavortrag von H. ENGEL gehalten: Scheibenpilze an Moosen (*Octospora* etc.). Seine Dias von kleinen und kleinsten Scheibenpilzen, oftmals vielfach vergrößert, bestachen durch hervorragende Tiefenschärfe. Sein begleitender fachspezifischer Kommentar über Ökologie oder Abgrenzung der einzelnen Arten zu anderen verwandten Sippen war schon beeindruckend. Ascomycetenfreunde kamen an diesem Freitagabend voll auf ihre Kosten.

N. GERHOLD (Oesterreich) brachte im Anschluß ein Dia-Sammelsurium bekannter oder weniger bekannter Pilzarten aus Nordtirol. Schwerpunkt seiner interessanten Ausführung war dann der Schmier-röhrlingskomplex um die Arten *Suillus flavus* (früher *S. grevillei*), *S. nueschii* und *S. laricinus* (bisher als *S. aeruginascens* geführt). Was in Insiderkreisen schon lange kein Geheimnis mehr war, wurde hier von N. GERHOLD in aller Deutlichkeit in Bild und Wort gezeigt und ausgesprochen: *S. nueschii* hat in keiner Weise Artberechtigung und muß ab sofort

ein Synonym von *S. flavus* werden. Dagegen bleibt der Graue Lärchenröhrling (*S. laricinus*) als gute Art erhalten.

Zu später Stunde überraschten uns dann die Schweizer Pilzfreunde um J. BREITENBACH und F. KRÄNZLIN mit einem optimal vorbereiteten Ton-Dia-Vortrag über neuere Nichtblätterpilzfunde der Schweiz. Mit einer klaren Aphyllophorales-Ordnungsübersicht führten sie ihren Vortrag ein. Wir konnten danach Arten der verschiedensten Familien und Gattungen bewundern. Die Qualität dieser Vorführung war über alle Zweifel erhaben. Man darf sich über den in Kürze erscheinenden Band II, "Nichtblätterpilze der Schweiz", schon jetzt freuen (inzwischen erschienen und sehr positiv beurteilt).

Im Hörsaal der PH von Schwäbisch Gmünd begann der Samstagmorgen mit der offiziellen Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden der DGfM und AMO-Sprecher, G.J. KRIEGLSTEINER. Professor Dr. KUHNERT, der Direktor der PH, sowie der Rechtsdezernent der Stadt Schwäbisch Gmünd richteten nachfolgend herzliche Begrüßungsworte zum Gelingen der Tagung an die teilnehmenden Gäste.

Anschließend stellte G.J. KRIEGLSTEINER den Band II: "Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas" vor. Den Ehrenmitgliedern Dr. W. STEIN, J. KROK und dem 1985 verstorbenen H. SEEMANN sei dieser Band für jahrelange aufopfernde mykologische Arbeit gewidmet. Wer den Band 1 schon kannte, mochte erahnen, welches mykologische Juwel er hier erwerben konnte. Nicht weniger als 20 Autoren des In- und Auslandes publizierten hier ebenso viele hochaktuelle Fachaufsätze über Blätter-, Poren-, Schlauch- oder Schleimpilze. So war es kein Wunder, daß die ersten, gerade erschienenen Bände im Nu vergriffen waren.

H.E. LAUX ließ uns dann für geraume Zeit die aktuelle Gefahr des Waldsterbens vergessen. In fotografisch meisterlicher Zusammenstellung zeigte er uns gigantische, würdevolle, jahrhundertealte Baumriesen und verschiedene, noch intakte Wald- und Pflanzengesellschaften. Mit Bildern von kahlgefegten Tannen- und Fichtenkronen wurden wir allerdings schnell wieder aus unserer Träumerei von der gesunden Natur in die erschreckende Gegenwart zurückversetzt. Dieser eindrucksvolle Vortrag sprach für sich selbst.

"Phänologie der Pilze" hieß dann der nächste Beitrag von H.D. ZEHFUSS. In lockerer Folge stellte er uns plaudernd Pilzarten in) Jahresverlauf unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte vor.

Der Vormittag klang mit dem gemeinsamen Mittagessen im

Schurrenhof aus. Hier wurden wir auch in der Folgezeit vom stets liebenswürdigen Personal bestens bewirtet.

Nach der wohlverdienten Mittagspause freuten sich alle auf die angesetzte Exkursion im hausnahen Laub- und Nadelwald. Die Funde bestanden, der Jahreszeit entsprechend, hauptsächlich aus Corticiaceen, Ascomyceten, Myxomyceten sowie einer Blätterpilzart.

Konnte man im Wald noch einige recht interessante Funde bewundern, so waren diese bei der anschließenden Fundbesprechung von den Auslegetischen bald spurlos verschwunden; eine Unart klepto-manisch veranlagter Teilnehmer, die auch auf anderen Tagungen immer wieder zu beobachten ist und erheblichen Ärger auslöst.

Erstaunlich allerdings, was Altmeister Dr. H. HAAS von dem einzigen gefundenen Blätterpilz, Psathyrella spadiceo-grisea, alles zu berichten wußte. Man hatte der) Eindruck, daß er leicht und locker aus den) Stegreif über diesen gerade gefundenen Blätterpilz ein Referat halten könnte.

Am frühen Abend fand sich auch wieder eine kleinere Gruppe ein, die schon als vermißt galt. Ihnen war es gelungen, Kenner der heimischen Waldszene zu überreden, ihnen die ziemlich seltenen, fotobehagten Pseudoplectania vogesiaca und P. nigrella zu zeigen. Glaubwürdigen Berichten zufolge wurde den Schwarzborstlingen auch nicht eine "Borste" gekrümmt. Ich gehörte leider nicht zu den glücklichen Fotografen.

Den ersten Abendvortrag "Zur Artproblematik bei Blätterpilzen" hielt G.J. KRIEGLSTEINER. Er hatte gleich zwei brandheiße Themen zur Auswahl gestellt. Sein Angebot war die "Sektion Filipe-des der Gattung Mycena" und die nicht minder schwierige "Gattung Pluteus". Letzteres wurde mit überwältigender Mehrheit als Referat verlangt, da der Mycena-Beitrag schon vorab in unserem APN-Mitteilungsblatt als Aufsatz erschienen war. Dieses wiederum mußten wir aus zeitlichen Gründen schon am frühen Samstagabend vor der Vortragshaltung von G.J. KRIEGLSTEINER an unsere Abonnenten und andere Pilzfreunde verteilen. Somit kamen viele Teilnehmer in den Genuß beider Vorträge. Was G.J. KRIEGLSTEINER zuvor erahnte und beschwörend verhindern wollte, war nicht mehr abwendbar.

Nicht weniger interessant war dann der Vortrag über die Gattung Pluteus mit etlichen, kaum voneinander abgrenzbaren Arten in den zur Zeit gängigsten Bestimmungsbüchern. Lobend und voller

Respekt verwies er auch auf die 1984 erschienene MEUSERS'sche Pluteus-Synopse, die ein Beispiel aufopferungsvoller, mühseliger Kleinarbeit sei. Die abschließende Bitte G.J. KRIEGLSTEINER' s lautete: Alle gewonnenen Erkenntnisse von Mikro- wie Makrotmerkmalen bei Blätterpilzen sollten kritisch vergleichend mit gängiger Fachliteratur ausgewertet werden; nur so seien Ungereimtheiten oder gar Falschschlüsselungen in Bestimmungsbüchern aufzuklären und zu korrigieren.

Einen Satz zu sagen sei mir hier erlaubt.: Ich möchte in Zukunft nicht eine einzige genetisch gut festgelegte Art missen. Die in den letzten Jahren jedoch verstärkt zu beobachtende unnatür-liche, wunderbare Artenvermehrung - trotz zunehmenden Wald- und Pilzsterbens - bin ich allerdings nicht bereit zu tolerieren. Daher gilt mein Dank jedem versierten Mykologen, der das derzeitige, kaum noch zu durchschauende, künstlich aufgeblähte Arten-register auf ein natürliches Niveau zurückzuführen hilft.

Altmeister Dr. H. HAAS belebte die folgende Stunde mit einem Vortrag zur Situation in der Hallimasch-Frage. Er lieferte auch gleich drei verschiedene Bestimmungsschlüssel für den Armillariella-mellea-Komplex. Eines kristallisierte Dr. HAAS deutlich heraus: Die bis dato wohl häufig fehlbestimmte A. mellea sollte in Zukunft dank seiner Ausführungen wohl eindeutiger bestimmt werden können.

H. BENDER (APN) ließ schließlich den Abend mit einer Diaserie hochinteressanter, kaum einmal abgebildeter Blätterpilzarten ausklingen. Aus seiner schier unerschöpflichen Schatztruhe, dem Mönchengladbacher "Volksgarten", zaubert er nun schon seit Jahren immer wieder seltene Arten hervor. So konnte er selbst "alte Hasen" mit seinen gestochen scharfen Dias in helle Begeisterung versetzen.

Anschließend wurde noch bis weit nach Mitternacht an vielen Tischen in gemütlicher Runde weiter gefachsimpelt.

Der Hörsaal der PH war am Sonntagmorgen wieder gemeinsamer Treffpunkt. H. KRÜGER stellte sich der schwierigen Aufgabe, über "Die normierte mikroskopische Sporenmessung" zu referieren. Seine engagiert vorgetragenen Pro-Aussagen über zukünftige Volumen-Sporenmessungen stießen allerdings nicht auf die ungeteilte Zustimmung der Zuhörer. In der anschließend lebhaft geführten Diskussion konnten Schwachpunkte im System für eine generelle Volumen-Sporenmessung von H. KRÜGER nicht restlos ausgeräumt werden.

H.O. BARAL, ein junger, dynamischer Mykologe, gab uns verblüffende Ergebnisse von verschiedenen chemischen Untersuchungsmethoden bei Ascomyceten bekannt, 40%ige Größenveränderungen und Verfärbungen, z.B. von Sporen, Ascii oder Paraphysen seien in verschiedenen Medien absolut keine Seltenheit. Die daraus entstehenden Probleme bei der taxonomischen Auswertung sind nicht unerheblich. Ascomyceten-Freunde werden den Namen H.O. BARAL in Zukunft sicherlich noch des öfteren hören. Die Gemeinschaftsarbeit von H.O. BARAL und G.J. KRIEGLSTEINER: "Inoperculate Discomyceten", erschienen im Beiheft Band 6 zur Zeitschrift für Mykologie, zeichnet schon jetzt einen entsprechenden respektablen Weg vor.

In der Kürze der noch zur Verfügung stehenden Zeit versuchte W. POHL, uns in der Holzbestimmung einen Einblick zu verschaffen. Wir erfuhren, daß die Bestimmung "Laubholz oder Nadelholz" relativ einfach und sicher durchgeführt werden kann. Dagegen sind die einzelnen Arten schon schwieriger auseinander zu halten, denn dazu bedarf es einer gewissen fachlichen Erfahrung. Der sachlich klar vorgetragene Beitrag von W. POHL war gleichzeitig der letzte Vortrag einer Palette abwechslungsreicher, hochaktueller Referate.

Fazit der Fortbildungstagung:

Schwäbisch Gmünd wird auch in Zukunft ohne Zweifel Schwerpunkt von mykologischen Frühjahrsveranstaltungen sein; dafür bürgen G.J. KRIEGLSTEINER und die AMO, denen es bisher stets gelang, ein gut ausgewogenes Programm von Fachbeiträgen und Referaten anzubieten.

APN-Jahresexkursion 1986 in der Eifel

HEINZ EBERT

Kierweg 3
D-5569 Mückeln/Eifel

Der von JOSEF HEISTER und EWALD KAJAN hervorragend vorbereitete Jahresausflug der A P N führte diesmal in die Eifel. Die Unterkunft war sehr angenehm, die Wirtsleute sehr entgegenkommend, und die Portionen entsprachen normalen deutschen Erwartungen: gut, viel und preiswert.

Am Freitag, dem 01.08., waren von der A P N bereits M. ALBRECHT, J. HANS, J. HEISTER, CHR. MÜLLER, K. MÜLLER mit Ehemann und L. QUECKE angereist. Verfasser durfte bei diesem Ausflug natürlich nicht fehlen, schließlich ist er in der Eifel zuhause. Der Wettergott hatte es leider zu gut gemeint, und so ließ die Trockenheit nur wenige Funde erwarten. Die Exkursion in der Umgebung der Ortschaft Erntehof (MTB 5805 SW) erbrachte an diesem ersten Tag fast ausschließlich Holzbewohner, unter denen Peniophora incarnata und Pluteus salicinus die bemerkenswertesten Funde waren.

Doch zum Glück sind mir die Hochmoore und Feuchtgebiete der Vulkaneifel gut bekannt, wo durch die ständige Feuchtigkeit sogar im Sommer immer gute Pilzfunde zu erwarten sind. Nachdem am Samstagmorgen auch noch B. und H. BENDER eingetroffen waren, führte die erste Exkursion dieses Tages in ein Hochmoor mit anschließendem Erlen-Bruchwald zwischen Weißenseifen und Neuheilenbach (gleicher MTB-Quadrant). Das dortige Hochmoor ist leider größtenteils entwässert. Als typische Moorpflanzen konnten der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia* L.) und die Gemeine Moosbeere (*Oxycoccus palustris* Pers.) in Sphagnum festgestellt werden. Die Blätter der Moosbeere waren häufig von der Nacktbasidie Exobasidium rostrupii infiziert. Leider ist das ganze Gebiet durch Entwässerungsmaßnahmen und Einpflanzung von Fichten sehr stark abgewertet. Die Pilzfunde waren hier befriedigend; besonders erwähnenswert waren Ganoderma adpersum, Paxillus filamentosus, Tylopilus felleus und Leccinum testaceoscabrum. Die beiden Röhrlinge sind in der Eifel gar nicht häufig.

Die Nachmittagsexkursion führte ins MTB 5604 SO zum ND "Brag-

phenn", einem sehr hübschen Hochmoor mit umgebenden Binsenwiesen und Weidengebüschen. Dort wurden interessante und seltene Moorpflanzen wie Blutaugen (*Potentilla palustris* (L.) Scop.), Moorveilchen (*Viola epipsila*). Dreiblättriger Fieberklee (*Menyanthes trifoliata* L.), Gemeine Moosbeere (*Oxycoccus palustris* Pers.) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia* L.) festgestellt. Die beiden letztgenannten Moorpflanzen waren stellenweise von den Nacktbasidien Exobasidion rostrupii und E. karstenii befallen. Unter vielen Pilzfunden seien hier Leccinum holopus (dessen Artrang umstritten ist) und Cudoniella clavus genannt.

Die letzte Exkursion führte am Sonntag in das mykologisch bestbearbeitete Hochmoor der Vulkaneifel, das "Moß" bei Gerolstein-Gees, MTB 5706 SO. In) "Moß" und der näheren Umgebung konnten Vibrissea truncorum (auf einer Erlenwurzel unter Wasser), Rickenella setipes (= swarzii), Peziza granulosa, Pleurotus dryadeus, Gomphidius maculatus und Suillus laricinus als Besonderheiten aufgesammelt werden.

Insgesamt gesehen war es ein recht ergiebiges Wochenende, das sehr harmonisch verlief. Man kann sich schon auf den nächsten Jahresausflug freuen.

6. Westerwald-Pilztreffen in Wölmersen vom 03. - 05.10.1986

KLAUS SIEPE

Geeste 133

D-4282 Velen

"Klein aber fein"; unter dieses Motto könnte man im nachhinein das diesjährige WPT stellen. Nachdem im Vorjahr die Tagung der DGfM das "Neues-Leben-Zentrum" fast gänzlich in Mykologenhand gebracht hatte, waren es im Herbst 86 nur sieben Teilnehmer, die die (schon gewohnt) perfekte Organisation, Unterbringung und Verpflegung genießen konnten. Neben Organisator J. HÄFFNER, H. SCHWÖBEL, dem Wahl-Liverpooler H. HOHMEYER, H. JANSEN aus den Niederlanden und W. HÜTTER befanden sich mit H. BENDER, F. KAS-PAREK und dem Verfasser auch drei Mitglieder der APN darunter. Dazu kamen aus der Wissener Gruppe noch Dr. WALDNER sowie die Eheleute FREITAG und MACZEY. Diese geringe Teilnehmerzahl ermöglichte, wie sich im Vnrlauf zeigte, ein Treffen, das durch seine Intensität, die dichte Atmosphäre und ein beachtliches mykologisches Niveau nachhaltige Eindrücke hinterließ. Daß die von H. SCHWÖBEL mit seinem unerschöpflichen Wissensfundus durchgeführten Fundbesprechungen keinerlei Wünsche offen ließen, bedarf sicher kaum der Erwähnung.

Zum Verlauf: Die Exkursionen des Freitagnachmittags führten nach Wissen (MTB 5212) zum Waldfriedhof, zum Alte-Hütte-Gelände und zum Sägewerk. Als interessanteste Funde seien hier die Russulaceen Lactarius flexuosus, L. spinosulus, Russula nauseosa und R. lundellii var. mesospora sowie Gymnopus stabilis, Mycenella bryophila, Tephroclype boudieri und Lamprospora ascoboloides genannt.

Drei Seltenheiten aus der Ordnung der Blätterpilze waren bereits von Teilnehmern mitgebracht worden. So stellte H. SCHWÖBEL uns aus den) Karlsruher Fasanengarten Leucopaxillus gentianeus und L. paradoxus vor, während H. JANSEN aus Flevoland ein Exsikkat von Agaricus geesterani Bas & Heinemann vorlegte. Diese eindrucksvoll gefärbte Egerlingsart hat erst kürzlich Eingang in

die Literatur gefunden (Persoonia Vol. 13, Part 1, 1986).

Weitere mykologische Besonderheiten lieferten die Dia-Vorträge des Abends. Den Anfang machte W. HÜTTER, der einige Arten aus der Umgebung Schwalbachs vorführte. Anschließend zeigte uns J. HÄFFNER in) ersten Teil seiner "Ascomycetenfunde 1986" eine derartige Fülle an Operculaten und Inoperculaten, daß hier leider nur eine kurze Auswahl angeführt werden kann:
Pseudombrophila deerata, Cheilymenia rubra, Lamprospora dictydiola, Plicaria endocarpoides, Peziza granularis, Orbilium curvatispora, Plectania melastoma, Leucoscypha semiimmersa, Trichophaea gregaria und Scutellinia arenosa. Dazwischen hatten sich auch einige Blätterpilze "geschmuggelt", von denen zumindest Coprinus pyrghanes (Zweitfund für die BRD?) Erwähnung finden soll.

Der Tag endete mit intensiven Fachsimpeleien, die z.T. bis tief in die Nacht andauerten. Es soll Teilnehmer gegeben haben, die am nächsten Morgen trotz Aufwendung höchster Stimmbandkünste und Schlagzeugeinlagen an der Zimmertür erst zum Beginn der Exkursionen zu wecken waren. Hierbei ging es in die Siegsümpfe bei Schladern und in einen Mischwald bei Leuscheid (beides MTB 5211). Bei herrlichem Wetter gab es wiederum einige interessante Pilzfunde, so u.a. Hypholoma subericaeum, Mycena speirea, Peziza limnea, Orbilium sarraziniana und Nidularia farcta.

Nach einem von intensiver Mikroskopierarbeit und Literaturdurchsicht geprägten Nachmittag wurde der Abend durch ein (leicht verspätetes) Geburtstagsständchen für HELMUT SCHWÖBEL eingeleitet. Es schlossen sich zwei Dia-Vorträge an, die mit dem zweiten Teil von J. HÄFFNER's "Ascomycetenfunde 1986" begannen. Der Rest des Abends gehörte H. BENDER, der uns in beeindruckender Weise folgende Coprinus-Arten der Sektion Setulosi vorstellte: C. angulatus, C. plagioporus, C. subpurpureus, C. sclerocystidiosus, C. callinus, C. heterothrix, C. subimpatiens, C. eurysporus, C. amphithallus, C. subdisseminatus, C. impatiens und C. hiascens; alle Tintlinge dieser Sektion also, die weder dickwandige Sphaerozysten besitzen noch auf Mist wachsen.

Der Morgen des nächsten Tages führte uns dann in den Klebsand bei Elkenroth und das Grundwasser bei Biesenstück (beides MTB 5213). Aus der Fülle von Funden können mit Geopora foliacea, Peziza violacea, Hymenoscyphus immutabilis, Lachnum impudicum und Mycocalia denudata wiederum nur einige wenige genannt wer-

den. Nach dem Kaffeetrinken hieß es schließlich Abschied nehmen (von einem) Treffen, dessen Eindrücke noch lange nachhalten werden.

Abschließend darf ich es nicht versäumen, HANS BENDER, WOLFGANG HÜTTER und vor allem JÜRGEN HÄFFNER für ihre bereitwillige Unterstützung zur Verfassung dieses Berichtes zu danken.

3. Gilchinger Piztreffen vom 10. - 12.10.1986

EWALD KAJAN

Maxstr. 9

D-4100 Duisburg 11

Die ersten Herbstwochen in 1986 waren wunderschön - Sonne, Wärme, Trockenheit. Was zumeist dankbar begrüßt werden mag, gereichte uns Pilzlern leider zum Nachteil. Im Bereich des Ammersees war seit fünf Wochen kein Regen mehr gefallen. Nächtlicher Tau und Nebelnässe reichten nicht aus, um den auf Moränenhügeln stockenden Wäldern zur gewohnten Artenvielfalt zu verhelfen. Sie waren, von einigen bereits am Fundart "exsikkierten Leichen" abgesehen, nahezu völlig pilzleer.

Für den Ausrichter ergaben sich dadurch nicht vorhersehbare Schwierigkeiten. RENATE und HELMUT GRÜNERT hatten den Schwerpunkt dieses Treffens auf Cortinarien gelegt, die in ihrem Sam-melgebiet bei normalen Witterungsverhältnissen noch in reicher Artenzahl anzutreffen sind. In Professor OTT hatten sie einen exzellenten Kenner der Cortinariaceae und ihrer Standorte zur Seite, der einen wesentlichen Beitrag zur Fundbestimmung von Vertretern dieser doch recht schwierigen Familie leisten konnte, um die der Pilzfreund gemeinhin "einen großen Bogen macht".

Um es vorweg zu sagen: Es kam an beiden Tagen sogar noch eine

stattliche Liste gefundener Arten zusammen, aber nur wenige Arten waren fotowürdig - und wenn icheine Exkursion streng am Kennenlernen neuer Arten und an der Dia-Ausbeute messen würde, dann müßte ich dieses Pilztreffen bei nahezu 700 km Anreise als großen Mißerfolg werten.

Um der Pflicht des Chronisten Genüge zu tun, sei über den Ablauf dieses Treffens nachfolgend kurz berichtet. 20 Gäste etwa hatten sich schließlich doch noch an) Freitagabend im Gilchinger Schützenhaus zur offiziellen Begrüßung und einem gemeinsamen Abendessen eingefunden. Der anschließende Diavortrag von H. GRÜNERT über Cortinarien am Ammersee, in dem auch einige schöne Landschafts- und Stimmungsaufnahmen eingestreut waren, zeigte, wie erfolgreich dieses Treffen hätte sein können, wenn sich das Wetter fruktifikationsgünstig gezeigt hätte. Beim gemütlichen Beisammensein hinterher sorgten besonders der Humor von W. KERN und F. HETTICH für entsprechende Heiterkeit.

Am Samstagmorgen fand die erste Exkursion statt, die sich bis zum frühen Nachmittag hin zog. Wegen der anhaltenden Trockenheit wurde mit dem "Schweinefilz" bei Obermaxlried, MTB 8232, ca. 680 mNN, ein feuchteres Gebiet in der Hoffnung auf besseres Finderglück begangen. Hierzu waren auch Professor AGERER und zwei seiner Mitarbeiter angereist. In dieser reizvollen Gegend brachten die Teilnehmer, trotz mageren Pilzbestandes, immerhin noch 125 Arten zusammen, darunter - neben vielen Banalarten - aber auch Catathelasma imperiale, Clitocybe geotropa, Cortinarius acutus, C. bibulus, C. fraudulosus, C. gentilis, C. hinnuleus, C. limonius, C. nanceiensis, C. rubricosus, C. spilomeus, C. subvalidus, C. venetus, C. vibratilis, Dermocybe sphagneti, Hypholoma polytrichi, Lactarius glutinopallens, L. uvidus und Russula chloroides. Die meisten Arten waren jedoch leider nicht besonders fotowürdig.

Pilzbestimmungen und Aufstellung der Fundliste nahmen die Zeit bis zum Abendessen in Anspruch. Hier brachten insbesondere die Cortinarienkenntnisse von Prof. E. OTT und N. ARNOLD oft sehr schnelle Ergebnisse. Letzterer, ein Doktorand der Uni Regensburg, vertrat Prof. BRESINSKY, der eine Teilnahme am 3. Gilchinger Pilztreffen nicht wahrnehmen konnte. Er beschäftigt sich mit chemosystematischen Untersuchungen in der Gattung Dermocybe, geht dabei nach einer genauen Fundbeschreibung nicht nur nach den üblichen Schlüsseln vor, sondern wendet vielmehr

nach Einlegen des Materials in zwei Fixierungen (Ethanol 96 % und Carnoy) oder nach Gefriertrocknung (weil dabei Strukturen und Pigmente schön erhalten bleiben) dünnschichtchromatografische Untersuchungen (Alufolie bzw. Glasplatte mit Kieselgel oder Gips bestrichen) an, die eine Hilfe zur besseren Unterscheidung der einzelnen Arten darstellen sollen.

Nach dem Abendessen beeindruckte ein Diavortrag von KRIMHILDE MÜLLER über "Pilzfunde im Sommer 1986" mit schönen Aufnahmen. W. JURKEIT plauderte abschließend über Täublinge und bewies ein erstaunlich gutes Artenwissen. Die Schärfe und gute Ausleuchtung der vorgeführten Dias dokumentierten fotografisches Können.

Die zweite Exkursion fand am Sonntagmorgen im Schloßpark Seefeld, MTB 7933, ca. 560-600 mNN, statt. Hier war es mit dem Pilzbestand noch viel schlechter bestellt als tags zuvor im Feuchtgebiet. Etwa 50 Arten wurden schließlich aufgelistet, darunter drei gut erhaltene und fotowürdige Exemplare von Boletus satanas, des weiteren Cortinarius elegantior, C. infractus, C. magicus, C. nanceiensis, C. odorifer, C. subvalidus und Suillus tridentinus. Im Bach, der den Schloßpark durchfließt, geriet Prof. OTT mit dem Zeigefinger in die Schere eines Flußkrebsses. Wie schön, daß man dieses vom Aussterben bedrohten Tieres hier noch ansichtig werden kann.

Das Abschlußessen fand, wie in den Jahren zuvor, im Kloster Andechs statt, wo man lange nach einer Maß, noch länger aber nach der berühmten "Hax'n" anstehen mußte. Hier sollte der Ausrichter im nächsten Jahr vielleicht eine andere Lösung in Erwägung ziehen. Das halbstündige Anstellen nach Essen und Trinken reißt die Teilnehmer auseinander und läßt wenig Zeit für ein abschließendes Gespräch.

R. und H. GRÜNERT gilt auch heuer wieder ein herzliches Dankeschön für gute Ausrichtung und Betreuung. Abschließend sei noch besonders herausgestellt, daß sich beim 3. Gilchinger Pilztreffen zum erstenmal kein Teilnehmer verlaufen hat - nicht einmal der Ausrichter selbst!

Tagungsbericht

FEMS-Symposium Microbial Communities in Soil, 4.-8. August 1985, Vaerlose bei Kopenhagen (Dänemark)

Etwa 140 Wissenschaftler aus 19 Ländern der Welt nahmen an dem o.g. Symposium teil. Das Programm bot eine breite Auswahl zu folgenden Hauptthemen:

(1) Mikroorganismen im Pflanzenwurzelbereich und ihr Einfluß auf das Pflanzenwachstum

(11 Vorträge, mehrere Poster):

In dieser wurzelnahen Zone, die im Vergleich zum sonstigen Boden deutlich stärker von Bakterien, Pilzen und Protozoen besiedelt ist, kommen viele symbiontische, aber auch pathogene Organismen vor; manche von ihnen sind taxonomisch immer noch nicht erfaßt. Eine nachhaltige Beeinflussung des Pflanzenwachstums durch Rhizosphärenmikroorganismen ist festzustellen wie auch sukzessive Veränderungen der Zusammensetzung der Mikroflora in der Abhängigkeit vom jeweiligen Entwicklungsstadium der Pflanze und von (Mikro-)Umweltbedingungen.

Besonders aktuell erscheinen Versuche, die sich mit dem Antagonismus einiger Pseudomonaden gegen pflanzenpathogene Pilze befassen (SCHIPPERS et al., NL; ELAD, Isr.); dieser beruht auf der Bildung von chelataktiven Siderophoren, die das für das Wachstum pathogener Testpilze unentbehrliche Fe^{3+} binden. Verglichen mit wurzelfreiem Boden konnte man in der Rhizosphäre auch eine bis zu zehnmal höhere Aktivität von verschiedenen Phosphatasen messen, was auf eine bessere Versorgung der Pflanzen mit Phosphor hindeutet (BURNS und BURTON, U.K.). In weiteren Forschungen sollen Zusammenhänge zwischen anthropogen bedingten Veränderungen physiko-chemischer Bodeneigenschaften einerseits und der Zusammensetzung und Aktivität der Rhizosphärenmikroflora andererseits beleuchtet werden. Besondere Aufmerksamkeit soll beispielsweise mittelbaren Einflüssen geschenkt werden, die durch eine Exposition oberirdischer Pflanzenteile durch gasförmige Emissionen zustande kommen können. Darüber hinaus soll nach Wegen für eine gezielte Manipulierung der Mikrobenpopulation in der Rhizosphäre gesucht werden.

(2) Mikrobieller Abbau komplexer und resistenter Stoffe:

Während eines Jahres werden ca. 75% des in frischen Pflanzenrückständen gebundenen Kohlenstoffes als CO_2 freigesetzt; der Rest wird vorwiegend in Huminstoffe eingebaut (HAIDER, BRD). Die Abbauprozesse werden durch einen sukzessiven Einsatz von Pilzen und Bakterien vollzogen. Verschiedene Stoffe wie Cellulose, Pektin und Chitin werden gleichzeitig durch Pilze abgebaut (STUVE und KJÖLER, DK). Der relativ rasche Abbau frischer organischer Stoffe zieht eine ebenfalls rasche Abnahme leicht verwertbarer Nährstoffe im Boden nach sich. Dementsprechend werden hohe Zahlen oligotropher Bakterien auf 100 bis 10000mal verdünnten Nährmedien festgestellt (HATTORI, Jap.). -

Abbau von chemischen Schädlingsbekämpfungsmitteln kann bis zu zehnmal schneller in einem Boden erfolgen, der bereits früher mit den jeweiligen Pestiziden behandelt wurde und eine adaptierte Mikroflora aufweist (YARDEN et al., Isr.). Am Beispiel von Meotrop, einem chlorierten Phenoxy-Herbizid, wurde das höhere Abbaupotential einer Mischpopulation von Bodenmikroorganismen im Vergleich zu einigen Reinkulturen gezeigt (LAPPIN-SCOTT et al., U. K.). Bodenatmung (CO_2 -Freisetzung), Nitrifikation und Ammonifikation werden als geeignete biologische Prozesse für die Beurteilung schädlicher Wirkungen industrieller Chemikalien im Boden bezeichnet (VONG and BARUG, NL). Anhand mehrerer Messungen an Waldböden (pH 3,2-7,2) konnte festgestellt werden, daß eine sonst wohlbewährte Fumigationmethode für die Bestimmung von Biomasse in sauren Böden (pH kleiner 4,5) nicht geeignet ist (VANCE et al., U. K.).

(3) Vorkommen und Bedeutung anaerober Mikroorganismen im Boden:

Selbst in einem gut durchlüfteten Boden gibt es zahlreiche diskontinuierliche anaerobe Zonen, in denen durch anoxidative mikrobielle Prozesse verschiedene niedermolekulare organische Verbindungen (organische Säuren, Ethylen u.a.) gebildet werden, die sich auch auf das Pflanzenwachstum auswirken können (SMITH und ARAH, U. K.; GOTTSCHAL, NL). Die Mechanismen mikrobieller Prozesse unter anaeroben Bedingungen schließen Hydrogenierung, Dehydrogenierung, Hydrierung, Hydrolyse, Kondensation, Carboxylierung, Decarboxylierung, Methylierung, Dechlorierung und andere Reaktionen ein (ZEHN-DER, NL). Diese Reaktionen sind auch für den Abbau anthropogener Bodenverunreinigungen von Bedeutung (SCHRAA et al., NL). Aktivität verschiedener

Bodenenzyme konnte jedoch durch Entwässerung eines luftarmen sumpfigen Waldbodens bis zu zehnmal angehoben werden (VUORINEN, SF). Durch eine Zugabe von Klärschlamm konnte die Bodenstruktur verbessert werden, was man als einen Nebeneffekt von höheren mikrobiellen Aktivitäten betrachtet (LEVANON et al., Isr.). Allerdings kann eine langjährige Klärschlammzufuhr nicht nur einen Anstieg der Konzentration von Schwermetallen, sondern auch einen Rückgang der Biomasse im Boden verursachen (BROOKES und McGRATH, U. K.).

(4) *Perspektiven einer anthropogenen Beeinflussung der Bodenmikroflora:*

Eine evolutionsbedingte bessere Adaptionsfähigkeit von Eukaryonten gegenüber wechselnden Umweltbedingungen wird auch als der Grund für die in der Regel höhere Schwermetallresistenz bei Pilzen im Vergleich zu Bakterien angesehen (DOELMAN, NL). Langjährige Anwendungen verschiedener Kombinationen von Pestiziden in betriebsüblichen Dosen brachten keine negativen Wirkungen auf mikrobielle Aktivitäten im Boden mit sich (HELWEG, DK). Auch wurden Bodenmikroorganismen und ihre enzymatischen Aktivitäten erst durch sehr hohe Konzentrationen einiger leichtflüchtiger chlorierter Kohlenwasserstoffe negativ beeinflusst; jedoch konnte relativ bald eine Erholung des Bodens festgestellt werden (KANAZAWA und FILIP, Jap./ D.). Um biogen bedingte Umweltrisiken so klein wie möglich zu halten, sollen vor einer eventuellen Einführung genetisch manipulierter Mikroorganismen in den Boden die mögliche Verbreitung, Überlebensdauer und Vermehrung solcher Mikroorganismen wie auch

Anmerkungen zu "Neue Beiträge zur Pilzflora Westfalen" von A. RUNGE, Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, 48(1):3-99

G.J. KRIEGLSTEINER

Beethovenstr. 1
7071 Durlangen

Im November 1986 kam der erste Nachtrag zu A. RUNGE, "Pilzflora Westfalen" (1981), heraus. Damals sind 1262 Arten geführt worden, nun weitere 298 Sippen gelistet: 1560 Großpilze für Westfalen, das ist eine erstaunliche Leistung, auch wenn

die Möglichkeit eines spontanen Gentransfers auf natürliche Mikrobenpopulationen eingehend untersucht werden (ALEXANDER, USA).

Insgesamt haben die Symposiumsbeiträge einen Wandel in der Konzeption bodenmikrobiologischer Untersuchungen gezeigt. Neben den bislang landwirtschaftlich orientierten Gesichtspunkten gewinnen die des Umweltschutzes deutlich an Bedeutung. Jedoch kann sich auch die umweltbezogene Bodenmikrobiologie mit Vorteil des methodischen Repertoires der klassischen Bodenmikrobiologie bedienen. Dies gilt insbesondere für die Beurteilung anthropogener Einflüsse auf mikrobielle Prozesse im Nährstoffhaushalt der Natur. Allerdings wurde eine fundierte Anwendung modernster analytischer Methoden dort unentbehrlich, wo eine Erfassung von oft hochwirksamen Mikroverunreinigungen ansteht. -

Die meisten Symposiumsbeiträge werden in einem Sammelband vom Verlagshaus Elsevier veröffentlicht.

Z. FILIP (Langen)

Vorstehender Tagungsbericht wurde dem FORUM MIKROBIOLOGIE, aktuelles Nachrichtenmagazin für Mikrobiologie und Hygiene, Heft 3/86: 146, GIT-Verlag Ernst Giebel, entnommen.

Der Nachdruck erfolgte mit freundlicher Genehmigung der Wiss. Schriftleitung, Prof. Dr. H.J. Kutzner, Darmstadt.

E. KAJAN

entgegengehalten werden mag, daß die 1985 erschienene "Pilzflora von Augsburg und Umgebung" (STANGL et al.) für ein wesentlich kleineres Gebiet knapp 1700 Arten enthält oder der 1984 herausgekommene "Atlas der Pilze des Saarlandes" (DERBSCH & SCHMITT) selbst bei Abzug subspezifischer Sippen noch immer über 2000.

Es handelt sich um eine sehr gründliche Zusammenstellung, die den derzeitigen Stand der Pilzfloristik in der Bundesrepublik gewiß bereichern wird. Schon die äußere Einteilung und die Aufmachung, die Auflockerung der Texte durch geschickt angebrachte Verbreitungskärtchen und Schwarzweißfotos sind lobenswert. Für die Qualität des Textes bürgt auch die Durchsicht des Dr. H. JAHN, der sowohl ostwestfälische Funde beisteuerte als auch die Fassung der sehr schwierigen Ramarien-Taxa übernahm. Eine weitere Bereicherung erfuhr die westfälische

Flora dadurch, daß seit nunmehr 5 Jahren K. SIEPE (Velen) wertvolle Daten aus dem Kuh-lenvenn zur Verfügung stellt und daß zu den Ascomyzeten-Bestimmern J. HÄFFNER und T. LOHMEYER zählen. Jeder Leser wird einiges für sein Interesse "Neues" finden, so wurden wir z.B. auf die Eutypa-Arbeit von RAPPAZ (1983 in BSFM) hingewiesen, der auch deutsche Aufsammlungen revidierte. Auch sind wir dankbar für die Beobachtung, daß Amylostereum chaillatii in ostwestfälischen Fichtenforsten "wohl kaum seltener als A. areolatum" sei: dies können wir auch für andere deutsche Landstriche nachvollziehen, wobei die Frage erneut erlaubt sei, ob es nicht besser ist, zur ursprünglichen taxonomischen Auffassung zurückzukehren, wonach A. chaillatii nur eine Varietät von A. areolatum ist.

Ein kleiner Nachteil ist wohl, daß die Autorin kein Datum angegeben hat, wann sie das Manuskript beendete. Es fehlen eine Reihe wichtiger Hinweise und Literaturzitate aus der Zeit zwischen 1984 und 1986, die vor allem taxonomische und ökologische Funde betreffen (vergl. anschließende "Anmerkungen zu einzelnen Arten"). -Schlimmer ist, daß der Eindruck erweckt wird, eine Reihe der im Zuge der "Deutschland-Kartierung" aus Westfalen an die DGfM gesandten Fundpunktmeldungen (vergl. KRIEGLSTEINER, 1980-1984) sei zu überprüfen, da fraglich, Finder und/oder Fundort unbekannt, als handle es sich quasi um ein teils nur semiseriöses Unterfangen. Nun kann es bei insgesamt über einer Million Informationen, welche etwa 350 Beobachter aus dem ganzen Bundesgebiet in fast 12 Jahren angesammelt und weitergegeben haben, schon einmal vorkommen, daß Fehlmeldungen, Fehlbestimmungen oder auch nur falsches Einpunkten zu Irritationen führt (in welchem Punkt übrigens die vorliegende Arbeit von Frau RUNGE auch nicht fehlerfrei ist, s. u.!). Aber wie es sich bei der nun durchgeführten Nachprüfung monierter Punkte ergab, sind nur in einer Handvoll der Fälle Streichungen, Korrekturen, Fragezeichen anzubringen, wobei es sachdienlicher und zugleich kollegialer gewesen wäre, die Liste der für dubios gehaltenen MTB-Punkte vor statt in der Fassung der "Neuen Beiträge" bekanntzugeben, um so Fehler und Mißinterpretationen zu minimieren.

Wir bedauern ferner sehr, daß z.B. die jahrzehntelange Arbeit des Münsteraner Amateur-Mykologen ALBERT LANG (er starb 1978) zwar teils in die Deutschland-, aber bis heute noch so gut wie nicht in die Westfalen-Kartierung Eingang finden konnte. Jedenfalls hat Herr LANG über seine Exkursionen fast 20 Jahre lang peinlich Buch geführt. Wir konnten einen kleinen Teil davon während unseres Besuches im Sommer 1977 bei A. LANG auswerten

und uns zugleich ein Bild davon machen, wie seriös er seine Wanderungen und Bestimmungen durchführte. Die gebundenen "63 Exkursionen 1963" machte A. LANG uns damals zum Geschenk (es handelt sich vorwiegend um Aufzeichnungen aus den MTB 3810, 3911, 4010 und 4011 und Umgebung), die übrigen finden sich unseres Wissens noch immer im Besitz der Witwe.

Wenn wir im folgenden eine Liste von 36 konkreten Anmerkungen vortragen, so um dem kritischen Leser weitere Informationen zu liefern, keineswegs aber, um die große Fleißarbeit der Autorin zu schmälern:

- Hilchenbach, eingegangen am 28.9.1979.
1. (S.5) - Ascobolus foliicola in MTB 4107 ist zu streichen .(Korrektur K. SIEPE in lit., 16.10.84 an Verf.), da es sich um A. denudatus handelt. Zur Verwandtschaft .der beiden Taxa vergl, auch J. HÄFFNER, "Rezente Ascomycetenfunde", APN 2(2):77-91.
 2. (S.10) - Daldinia concentrica ist ein Aggregat, das in Westfalen und Mitteleuropa zumindest eine weitere Art enthält: D. vernicosa.
 3. (S.12) - Geopyxis carbonaria ist weder in Westfalen, noch in Mitteleuropa "mehr montan" verbreitet, sondern weist Vorkommen von der Meeresküste und in Tieflagen bis ins Kolline und Sub- bis Eumontane auf; auch in Süddeutschland liegen mehrere Funde unter 100 mNN vor. Auffallend ist jedoch der starke Fruktifikationsrückgang seit 1976/77, den mehrere Beobachter aus verschiedensten Gebieten vermelden.
 4. (S.13) - Helvella solitaria (Karst.)Karst. ss. Dissing ist ein Aggregat, das größtenteils Helvella confusa Harmaja entspricht. Alle zitierten Funde dürften zu dieser Art gehören.
 5. (S.13) - "Helotium" consobrinum Boud. wurde (entgegen der Darstellung der Autorin) bereits gültig nach Hymenoscyphus umkombiniert: Hymenoscyphus consobrinus (Boud.) Hengstmengel in Persoonia 12(4):489, 15.11.1985. - Vergl, dazu auch "Index of Fungi", Juli 1986, 5:127-484!
 6. (S.14) - Zu Hypocrea lactea liegen (entgegen der Darstellung der Autorin) sehr wohl auch Funde aus dem südwestfälischen Bergland vor (MTB 4612, 4815, 4912).
 7. (S.16) - Der gültige Name für Melogramma spiniferum (Wallr.) de Not. ist seit 1975 Melanamphora spinifera (Wallr.) Laflammer in SYDOWIA 28(1-6):237-274, vergl.O. & R. HILBER & M. ENDERLE, 6. Beitrag zur Kenntnis der Ulmer Pilzflora, Pyrenomyzeten 1, Mitteil. Verein Naturwissenschaft u. Math. Ulm, 32/77-199.
 8. (S.31) - Die angezweifelten Funde von Auriculariopsis ampla (alias Cytidia flocculenta), Kartierungspilz Nr. 196, MTB 5014 und 5015, entstammen der Kartierungsmeldung von LOTHAR RADTKE, D-5912
 9. (S.32) - Die MTB-Nummer von Gloeocystidiellum luridum (Willebadessen) ist nicht 4310, sondern 4320.
 10. (S.32) - Hyphoderma puberum (nicht wie bei RUNGE puberbum): es wird eine Aufsammlung aus Ostwestfalen berichtet, die uns jedoch nicht bekannt gemacht wurde.
 11. (S.35) - Antrodiella sinuosa: Es liegen uns aus fast allen deutschen Ländern weit gestreute Funde vor, ferner aus dem Elsaß und der Nordschweiz, deren Meereshöhen zwischen 00 und 700 mNN schwanken, ohne daß eine gewisse Bevorzugung einer Meereshöhe erkennbar ist und somit die Notierung "vor allem montan verbreitet" zu streichen!
 12. (S.36) - Climacocystis borealis wurde am 17.3.1982 von Dr. H. JAHN für MTB 4019 schriftlich gemeldet. - Dagegen sind die Punkte 3911 und 4019 für Ganoderma pfeiferi tatsächlich zu streichen, ebenso MTB 3919 für Inonotus hastifer, da auf Fehlbestimmungen zurückzuführen (vergl. z.B. KREISEL in Westfäl. Pilzbriefe 2, 6:89).
 13. (S.37) - Phellinus tremulae, MTB 4006 Oeding: J. SCHREURS, pers. Mitteilung, Beleg im Reijksherbarium NL-Leiden.
 14. (S.38) - Der monierte Fund von Phyllotopsis nidulans liegt nicht, wie angegeben, in MTB 3810, sondern in 3811 (KRIEGLSTEINER 1982); er stammt von A. LANG, Kartierungsbericht vom 5.8.1977. - Inzwischen haben weitere bundesdeutsche Aufsammlungen aus planaren und kollinen Gegenden eine "boreal-montane" Verbreitung sehr unwahrscheinlich gemacht.
 15. (S.41) - Gyrodon lividus: nicht 5114, sondern 5214!
 16. (S.41) - Suillus placidus, MTB 3818 = FINDEWIRTH, 1975, Dia. Xerocomus spadiceus: MTB 3720 = PREUSS, 1981; MTB 4010 = A. LANG, MTB 4516 = KAVALIR, August 1977 (!). Anmerkung: Die Sippen Leccinum holopus (S.40) und Xerocomus spadiceus (S.41) verdienen wohl kaum Art-rang (vergl. Z.Mykol. 1986/1).
 17. (S.46) - Calocybe chrysenteron, MTB 4514 = KAVALIR, August 77.
 18. (S.46) - Collybia fuscopurpurea; MTB 4010 = A. LANG. Da 4010

(und wohl auch 4107) nicht belegt scheinen, habe ich sie vorerst storniert.

19. (S.47) - Coprinus auricomus, MTB 3911 und 4010 = A. LANG.
20. (S.52) - Crinipellis stipitaria: Der von A. RUNGE monierte MTB-Punkt ist nicht 4110, sondern 4010! - A. LANG, Meldung 5.8.1977; ferner enthalten im Exkursionsbericht A. LANG, 1983, Nr. 34 vom 25.7.1963, "In Herkentrupp am Straßenrand, beim Hof Henrichmann unter Linden auf bloßer Erde..". Der Pilz ist mit Sicherheit auch in Westfalen viel weiter verbreitet und nur nicht genügend intensiv gesucht worden!
21. (S.54) - Entoloma dystaloides Noord. wurde bereits 1984 von W. WINTERHOFF aus MTB 6816 an KRIEGLSTEINER gemeldet; die Fundmitteilung aus MTB 4517 ist somit nicht die zweite, sondern die dritte für die BRD.
22. (S.56) - Hebelama "edurum" Metr. muß richtig H. senescens (Batsch) Berk. & Br. heißen; Hebeloma "latifolium" Gröger & Zscheschang ist von den beiden Autoren in H. pallidoluctuosum umbenannt worden, um Homonymie zu vermeiden. - Dieses Taxon ist übrigens noch reichlich kritisch und verdient vermutlich keinen Artrang (Beobachtungen von SCHWÖBEL u. KRIEGLSTEINER).
23. (S.59) - Der monierte Fund von Inocybe calamistrata stammt von Herrn W. WERTHER, 1978.
24. (S.59/60) - Inocybe casimiri Vel. ist mit Sicherheit nicht mehr als eine Varietät von I. lanuginosa (ebenso wie I. ovatocystis); I. lanuginosa ist dennoch keineswegs ein Aggregat ("agg."). Der korrekte Name für I. jurana lautet (nach STANGL) I. adaequata Britz.
25. (S.64) - Wie Clémenton (in Z. MYKOL. 1986/1) berichtet, ist Lyophyllum "immundum" ein nomen dubium, wobei sich die meisten nach MOSER bestimmten Aufsammlungen wohl auf L. paelochroum Clc. beziehen mögen; jedoch könnte es sich auch um L. amariusculum Clc. handeln, weshalb alle Aufsammlungen zu überprüfen sind.
26. (S.65) - Marasmius "splachnoides" muß korrekt M. quercophilus heißen; vergl. POUZAR 1982 in Ceska Mykol. 36(1):1 ff., sowie Clémenton, Kompendium der Blätterpilze, Z.Mykol, 4a(1), 1982:S.5 ff., KRIEGLSTEINER (1984), Beiheft 5 zur Z.Mykol. S.132, ferner SIEPE in APN 3(1), 19BS:52-56!
27. (S.71) - Die korrigierten Funde von Pholiota flavida sind seit 1983 gelöscht.
28. (S.74) - KRIEGLSTEINER (1986/1 in Z.Mykol.) bat, alle Karten um Pluteus "pellitus" - "petasatus" - "pseu-
do roberti" als vorerst storniert zu betrachten, da sich die Verionen bei MOSER, MEUSERS, VELLINGA, ORTON u.a. Autoren teils stark widersprechen. Die in bisherige Karten angeführten MTB-Nummern stammen von A. LANG, F. KASPAREK, J. HÄFFNER und anderen. P. podospileus ist ü b e r h a u p t n i c h t von von P. minutissimus zu trennen (vergl. GRAUWINKEL, so wie MEUSERS, in "Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas", 1984, Heft 1)!
29. (S.75) - Pluteus umbrosus in MTB 4010, A. LANG, z.B. 14.9.63, Twickelforst: "ein Exemplar an einem Rotbuchenstubben am Strubbelkopfwall".
30. (S.75) - Psathyrella conopilus ist identisch mit P. subatrata, welches zum Synonym wird (vergl. Psathyrella-Monographie von KITS VAN WAVEREN, 1985). Psathyrella corrugis und P. gracilis sind dasselbe (ebenda, WAVEREN, 1985)!
31. (S.78) - "Stropharia aurantiaca ist ein Hypholoma; es sei hier u.a. auf die Darstellungen in Beiheft S zur Z.Mykol. 1984:206 verwiesen, sowie auf den Aufsatz "Neues zum Areal und zur Taxonomie des Orangeroten Träuschlings" in APN 2(1):13-15. Stropharia "eximia" ist eine Form und somit auf Art-ebene synonym mit S. rugosoannulata.
32. (S.79) - Tricholoma apium in MTB 4717 ist tatsächlich vorerst zu stornieren. Tricholoma "batschii" muß seit 1984 korrekt T. fracticum (Britz.) Kreisel heißen; vergl. Beitrag zur Nomenklatur einiger Großpilze 11, Feddes Repertorium 95:700.
33. (S.80) - Volvariella "media" ist grundsätzlich zu überprüfen (KRIEGLSTEINER in Z.Mykol. 1986:12). - Auch die übrigen Volvariella-Aufsammlungen sollten noch einmal überprüft werden. V. pusilla in MTB 4010 stammt von A. LANG. Funde von U. media und V.

pusilla (Biele-feld) sind wohl inzwischen revidiert worden und also zu streichen.

34. (S.81) - Lactarius citriolens (als L. cilicioides) in MTB3810 stammt von A. LANG.
35. (S.82) - Lactarius lacunarum wurde von KRIEGLSTEINER 1984 weder in MTB 4007 noch in 4107, sondern in MTB 4006 und 4106 angegeben; beide Informationen gehen auf Fundmeldungen von E. KAJAN zurück (15.7.79, Burlo-Vardingholter Venn und Klostervenn). Lactarius mitissimus: MTB Brackwede ist nicht 4070, sondern 4017.

Der "Beißende Milchling" heißt seit April 1984 (= Erscheinungsdatum von Band V, 2. Aufl. des "Handbuch für Pilzfreunde", MICHAEL/HENNIG/KREISEL) auch im deutschen Sprachraum Lactarius hortensis Vel. 1920, da der Gebänderte Milchling, L. "circellatus", nunmehr L. pyrogalus heißen muß. Entstehungsdatum von Beiheft 5 ist 12.12.1983 (vergl. S.302!), sodaß damals noch nicht auf die Umbenennung hingewiesen werden konnte. In der CSSR sind die korrekten Namen bereits seit 1972 bekannt (vergl. Ceska Mykol. 26). Lactarius uvidus: MTB 4010 = A. LANG. Russula albonigra: MTB 4010 = A. LANG.

36. (S.84) - Russula pectinata: MTB 3810 und 4011 = A. LANG; MTB 4516 = H. GLOWINSKI. Russula "pumila" muß, wie EINHELLINGER (1985) in seiner berühmten bayerischen Russula-Monographie zu Recht feststellt, R. alnetorum heißen (R. pumila ist ein bloßes Synonym).

Nachtrag zu 8. (S. 31): - Auf Anfrage teilte uns Herr RADTKE am 7.12.86 mit, seine damaligen Kartierungsmeldungen seien korrekt; damals seien die Funde nach dem Schlüssel von H. JAHN (Westfäl. Pilzbr., 8,4-7:129; 1971) eindeutig herausbestimmt worden. Gefunden wurden mehrere Frk an vermodernden Laub-holzästen in Feuchtzonen im Bereich von Haubergen. Er besitze 2 Dias. Seit 1983 seien allerdings keine Fruchtkörper mehr gesichtet worden.



Buchbesprechung

A. Bresinsky und H. Besl:

Giftpilze. Ein Handbuch für Apotheker, Ärzte und Biologen.

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 1985.

Diese Monographie über Giftpilze, einem Fachgebiet, welches laufend durch neue Erkenntnisse erweitert wird, ist das in enger Zusammenarbeit entstandene, gemeinsame Werk des Mykologen Prof. A. BRESINSKY und des Chemikers Dr. H. BESL.

Das Buch besteht aus drei Hauptteilen. Der erste, kurzgefaßte Teil befaßt sich mit einigen allgemeinen Bemerkungen zu Pilzvergiftungen, mit den wichtigsten Regeln für das Sammeln und Zubereiten von Pilzen und mit einigen Ratschlägen für den Arzt über das Verhalten bei einem Notfall. Der zweite Teil des Buches befaßt sich mit der eigentlichen Darstellung der Vergiftungssyndrome und der sie hervorrufenden Giftpilze. Das Thema des dritten Teiles ist eine Einführung in die Pilzbestimmung und gibt praktische Hinweise mit ausführlichen Beispielen über alle Vorgänge, vom Sammeln bis zum Bestimmen.

Der Bestimmungsschlüssel, der nach "klassischen" Kriterien aufgebaut ist, erlaubt das Erkennen der in Mitteleuropa vorkommenden Gattungen der Makromyceten. Die Schlüssel beschränken sich auf die giftigen Arten, wie es für ein toxikologische Probleme behandelndes Buch logisch ist. Die Vertreter einiger Gattungen, in welchen mehr oder weniger alle Arten giftig oder verdächtig sind, z.B. Conocybe, Inocybe, Pholiotina und Lepiota (Lepiota castanea und L. lilacea sind im Buch überhaupt nicht erwähnt), werden jedoch nicht aufgeschlüsselt. Dieses mag dem Versprechen: "Mit letzterem (dem Bestimmungsschlüssel) lassen sich alle mitteleuropäischen Giftpilze ermitteln" (S. 11), nicht ganz angepaßt sein. Zwei Glossare und ein Literaturverzeichnis ergänzen die Monographie.

Und nun einige Einzelheiten zum zweiten und zentralen Teil des Buches. Je nach Latenzzeit und den auftretenden Symptomen werden die folgenden neun Vergiftungstypen beschrieben: Phalloides-, Orellanus-, Gyromitra-, Muscarin-, Pantherina-, Psilocybin-, Coprinus-, Paxillus- und Gastrointestinales-Syndrom. Für jedes Syndrom werden zuerst die Symptome, unter Berücksichtigung medizinischer und statistischer Aspekte, beschrieben und diskutiert. Die Chemie, die Analytik und die Pharmakologie der Giftstoffe werden ausführlich und besonders fachkundig behandelt. Diese drei Abschnitte geben eine umfassende Übersicht über die molekulare Struktur der einzelnen Gifte (mit 56 Formelzeichnungen), über chromatographische Bestimmungsmethoden (mit sehr genauen Durchführungsrezepten) und über pharmakokinetische und pharmakodynamische Mechanismen: eine gute und erfreuliche Zusammenstellung. Die moderne Therapie der einzelnen Vergiftungstypen wird selbstverständlich auch behandelt.

Anschließend an die Besprechung der einzelnen Syndrome folgt die Beschreibung der wichtigsten Pilze, die die entsprechende Vergiftung verursachen. Die Angaben über Makro- und Mikromorphologie und die vergleichende Darstellung von Doppelgängern sollten für den scharfen Beobachter in den meisten Fällen gute Hilfe bei der Bestimmung leisten. Dennoch läßt der Bildteil einige Wünsche offen. Besonders schlecht abgebildet sind Amanita pantherina (Abb. 65, S. 107) und Cortinarius splendens (Abb. 32, S. 59). Auch dem Bild von Mycena pura (Abb. 58, S. 95) fehlt die lilarosa oder violette Färbung der typischen Form. Ferner: warum das zu kleine Format mancher Abbildungen trotz des großen und luxuriösen Formats des Buches? Man betrachte zum Beispiel die Wirkung von Abbildung 11 (S. 38), die den Gift-Häubling mit dem eßbaren Stockschwämmchen vergleicht. Auch einige Zeichnungen der mikroskopischen Merkmale sind leider etwas flüchtig ausgeführt oder zeigen Merkmale, die für die Bestimmung keine praktische Hilfe leisten. Zum Beispiel: der Vergleich zwischen den Basidien von vier Amanita-Arten in der Abb. 64 (S. 106) dürfte den Nicht-Spezialisten überfordern. Auf dem Pilzbuch-Markt sind diesbezüglich mehrere Bilder von deutlich besserer Qualität.

Ein besonderes Lob verdient das recht umfangreiche und auf den letzten Stand gebrachte Literaturverzeichnis. Die alphabetisch geordneten Angaben, die Arbeiten aus den Anfängen der Pilztoxikologie bis und mit 1984 zitieren, dürften das vollständigste Literaturverzeichnis auf diesem Gebiet darstellen. Die von den Autoren so ausreichend studierte und

zitierte Literatur hat zweifelsohne den Inhalt des Buches bereichert. Für den medizinischen Teil ließen sich die Autoren vom im pilztoxikologischen Kreis schon gut bekannten Werk Dr. R. FLAMMER's ("Differentialdiagnose der Pilzvergiftungen", Verlag G. Fischer, Stuttgart/New York, 1980) inspirieren. FLAMMER's "Differentialdiagnose" wurde 1983 von einem wichtigen mykologischen Teil, mit Einbeziehung von Sporenschlüsseln, ergänzt (R. FLAMMER und E. HORAK, "Giftpilze - Pilzgifte", Kosmos Franckh, Stuttgart 1983). Auch diese, für die Bestimmung der giftigen Pilze bei Vergiftungsfällen und nicht nur mit frischen Pilzen oder Sporenabwurfpräparaten, sehr hilfreiche Arbeit war den Autoren gut bekannt. Aus diesem Grund ist die Einleitung des Buches (Vorwort VII) **a u f f a l l e n d u n g e r e c h t e r t i g t**: "Bislang fehlte es an einer umfassenden deutschsprachigen Darstellung dieses Themas; ältere Giftpilz-Monographien sind meist nicht auf die Verhältnisse in Mitteleuropa zugeschnitten".

Kleinere (Druck)Fehler fallen nicht allzusehr ins Gewicht, wie z. B. der Hinweis auf Abb. 19 (S. 36), welcher Abb. 12b (statt 19b) und Abb. 12c (statt 19d) lauten muß.

Trotz mancher aufgezählten Mängel kann das Buch bestens empfohlen werden, und es ist sicher, daß es durch viele Anregungen besonders Biologen, Biochemiker und Toxikologen, die sich mit dem Studium der Pilztoxikologie befassen, inspirieren wird.

Dr. A. BAICI

Universitätsspital Zürich
Rheumaklinik Biochemisches
Labor CH-8091 Zürich

Toxigenic Fungi - Their Toxins and Health
Hazard Developments in Food Science, Vol. 7

H. KURATA, J. UEND

Elsevier Sci. Publ. Amsterdam, 1984, 1. Auflage, 363
Seiten, 73 Abbildungen, 123 Tabellen, Format; 17 x 25,5
cm, ISBN: 0-444-99630-3, Preis: Dfl. 225,-

Das vorliegende Buch enthält die Proceedings eines 1983 in Tokyo
stattgefundenen Symposiums, das von der Japan. Assoc. of My-
cotoxicology zusammen mit der US-Japan-Cooperation of National
Recources (UJNR) veranstaltet wurde. W Referenten aus 14 Ländern
behandelten - vorwiegend aus japanischer und US-amerikanischer
Erfahrung - folgende Themen: Verbreitung und Ökologie der
Mykotoxinbildner, Taxonomie, Auftreten bei Lebens- und bei
Futtermitteln, Toxikologie und Epidemiologie der Mykotoxine
sowie Gesundheitsrisiken für die betroffenen Bevölkerungskreise.

Die Beiträge geben Einblick in die Mykotoxinproblematik von sehr
verschiedenen Ländern, vorab von Staaten mit moderner Hygiene-
Überwachung. Dazu werden toxikologische Untersuchungen über
einzelne Pilzgifte, die weiter verbreitet sind, vorgestellt:
Ochratoxin, Citrinin und Fusarientoxine. Weitere Arbeiten über
Immunchemie, Tumorgenese und Epidemiologie beleuchten den
Themenkreis, mit dem die Mykotoxinforschung beschäftigt ist. -

Den toxigenen Penicillien, Chaetomium-Arten und Fusarien sind
Beiträge zu deren Taxonomie gewidmet. Für die Penicillien wird
z. B. dargelegt, daß die Fähigkeit zur Bildung von sekundären
Stoffwechselprodukten (Toxinen) ein Merkmal für die
Identifizierung ist (FRISVAD). Beachtet werden wird sicher auch
die These, daß die Mykotoxinbildung die Bedeutung habe,
Konkurrenten von den Substraten der produzierenden Pilze
abzuwehren, analog dem chemischen Abwehrsystem höherer Pflanzen.
Die Domestikationsformen, d.h. die "Kulturarten" für die
Fermentation und Reifung von Lebensmitteln, haben diese
toxischen Eigenschaften inzwischen offenbar weitgehend verloren.
Manche Lektion ist aber noch zu lernen, ehe alle Zusammenhänge
zwischen Mykotoxinbildnern, ihren Substraten und den in Co-
Evolution mit ihnen entstandenen höheren Organismen ge- und
erklärt werden können (WICKLOW).

Wo über Mykotoxine und deren Produzenten gearbeitet wird, dürfte
der Band als Ergänzung zur Mykotoxinbibliographie sehr begrüßt
werden, private Interessenten werden den beachtlichen Preis
recht hoch finden.

H. L. SCHMIDT (Speyer)

Vorstehende Buchbesprechung wurde dem FORUM MIKROBIOLOGIE,
aktuelles Nachrichtenmagazin für Mikrobiologie und Hygiene, Heft
3/86;166, GIT-Verlag Ernst Giebeler, entnommen.

Der Nachdruck erfolgte mit freundlicher Genehmigung der Wiss.
Schriftleitung, Prof. Dr. H.J. Kutzner, Darmstadt.

E. KAJAN

Ecology of Saprotrophic Fungi.

R. C. COOKE, A. D. M. RAYNER

Longman Verlag, London-New York, 1984, 1. Auflage, 415 Seiten,
59 Abbildungen, 28 Tabellen, Format: 14 X 21,5 cm, ISBN; 0-582-
44260-5, Preis; 20,00 Pfund.

Das Buch wird als ein radikal neuer Ansatz der Pilzökologie in
einem zusammenhängenden begrifflichen Rahmenbau angekündigt. Die
Befürchtung, daß solche stolzen Behauptungen eine kontrovers-
subjektive Darstellung beinhalten, ist glücklicherweise
unberechtigt. Ein sehr umfangreiches Literatur-Material wurde
sachlich ausgewertet. Neu ist vor allem die konsequente
Berücksichtigung der Strategie-Konzepte von GRIME (Selektion
nach Streß - Competition -Störung) und Konzentration der
Betrachtung auf die Niveaus von Population und Gemeinschaft.
Hieraus ergibt sich eine synthetische Betrachtungsweise, die von
den bisherigen Lehrbuchdarstellungen stark abweicht, aber
durchaus sachlich fundiert ist.

Das Buch ist in vier Hauptabschnitte gegliedert; (1) Bestimmende
Faktoren der Lebensstile: Heterotrophie, Wuchsformen; (2)
Verbreitung und Dynamik in der natürlichen Umgebung: Population

und Gemeinschaftsstruktur, ökologische Nischen und Strategien, Entwicklung von Populationen und Gemeinschaften; (3) Natürliche Biotope -mit erstaunlich viel Details: Probleme der Methodik, lebende Tiere, Oberflächen lebender Pflanzen, Holz, unzerkleinerter terrestrischer Pflanzenabfall einschl. Dung, Wasser als Bühne pilzlicher Aktivität; (4) Wirksamkeit der Saprotrophie: saprotrophe Phasen biotropher und nekrotropher Pilze, praktische Ausnutzung durch saprotrophe Pilze. - Das Literaturverzeichnis enthält eine sehr umfangreiche Dokumentation vor allem der rezenten englischsprachigen Literatur, worin die beiden Autoren mit bemerkenswert vielen eigenen Arbeiten vertreten sind.

Eine gewisse Überbetonung der Ökologie des Holzabbaus durch Basidiomyceten entsprechend der Spezialisierung des 2. Autors soll kein Kritikpunkt sein. Zurecht wird die bisherige starke Vernachlässigung dieser Aspekte hiermit kompensiert, und das Buch bietet eine ausgezeichnete Zusammenfassung hiervon. Warnen möchte der Rezensent vor der Empfehlung, daß Torf für die Gewinnung von Pilzprotein noch weiter ausgebeutet werden könnte (S. 324): Sollen in Europa wirklich die letzten natürlichen Torfreserven von Irland und Skandinavien dem Konsum geopfert werden?

Die Aufmachung ist ansprechend und sorgfältig. Tabellen und Illustrationen sind adäquat; bei manchen Abbildungen wird allerdings eine Maßstabsangabe vermißt. Druckfehler sind nicht zahlreich, nur

auf den Seiten 106 und 260 ist der Text teilweise verstümmelt. Die Pilznomenklatur ist erfreulich modern, nur Acremonium gramineum (statt Cephalosporium gramineum) auf Seite 317 ist ein nichtbestehendes Binom und sollte durch Hymenula cerealis ersetzt werden.

Die Lektüre des Buches setzt eine gewisse Sach- und Formenkenntnis voraus. Für etwas fortgeschrittene Leser bietet es aber eine fesselnde, zügig lesbare Kost. Das oben zitierte stolze Ziel ist weitgehend erreicht, und das Buch wird zweifellos viele weitere Untersuchungen stimulieren» Zusammen mit der *Biology of Symbiotic Fungi* des ersten Autors erhält der Leser einen guten Überblick über die Ökologie der Pilze.

W. GAMS (Baarn)

Vorstehende Buchbesprechung wurde dem FORUM MIKROBIOLOGIE, aktuelles Nachrichtenmagazin für Mikrobiologie und Hygiene, Heft 3/86: 166-167, GIT-Verlag Ernst Giebel, entnommen.

Der Nachdruck erfolgte mit freundlicher Genehmigung der Wiss. Schriftleitung, Prof. Dr. H.J. Kutzner, Darmstadt.

E. KAJAN

Pilze

Dr. ECKART POTT und KLAUS SIEPE

Erschienen im Landbuch-Verlag GmbH, Hannover, 1986.

Preis: 19,80 DM

Eher unscheinbar wirkt das Büchlein mit seinem Kleinformat. Man ist geneigt, es auf den 1. Blick als ein weiteres Buch der inzwischen zahlreichen Trivialliteratur einzuordnen.

Doch bereits bei Durchsicht des Inhaltsverzeichnisses eröffnet es Perspektiven, die diesen Eindruck schnell vergessen lassen. Wo wird z.B. in anderen Pilzbüchern dieses Umfanges auf fünf Seiten das Thema Flechten behandelt?

Der systematische Überblick über die Pilze ist in Umfang und Darstellung hervorragend aufgebaut und wird durch gute Zeichnungen anschaulich ergänzt. Mit seiner Abhandlung über Schleimpilze und die Niederen Pilze (Phycomycetes) nimmt es auch in dieser Hinsicht gewiß eine Sonderstellung ein.

Ein Viertel des Buches ist dem Lebensraum der Pilze gewidmet. Während die Ökologie die Lebensweise und Ansprüche der Pilze an den Standort behandelt, wird übersichtlich und ausführlich über die Standorte und Symbiosepartner berichtet. Man begnügt sich auch hier nicht mit der üblichen Darstellung Wald - Feld, sondern streift auch die Standorte Moor, Gewässer, Küste und sogar Wohnbereiche des Menschen. Wertvoll ergänzt wird das Ganze durch die Themen Schadwirkung von Pilzen an Pflanzen, Lebensmitteln und Menschen.

Neu und begrüßenswert sind die am Schluß behandelten Hinweise zur praktischen Beschäftigung mit Pilzen. Hier besonders - aber auch in anderen Buchteilen - ist der Mykophile, der wahre Pilzfreund, angesprochen. Dem Speisepilzjäger ist dieses Büchlein sicherlich nicht gewidmet.

Die beiden Autoren haben es verstanden, mit einer logisch und systematisch aufgebauten und gemeinverständlich dargestellten

Literatur dem ernsthaft interessierten Pilzfreund auf dem Weg zum Pilzkundler weiterzuhelfen.

Dem Büchlein ist ein guter Umsatz zu wünschen. Allerdings scheinen hierfür leichte Zweifel - trotz aller dargelegten Vorzüge - angebracht, denn dem Laien, der gemeinhin den Hauptanteil der Käufer stellt, dürfte es sicherlich zu spärlich farblich bebildert sein.

JOSEF HEISTER



Termine

1. Halbjahr 1987

- 12.01. Erstes APN-Treffen, danach alle 14 Tage montags in Krefeld, Pfarrheim St. Norbertus, Blumenstraße, um 19.00 Uhr.
- 28.01. APN-Jahresversammlung um 19.00 Uhr im Pfarrheim. Rückblick 1986 - Vorschau 1987.
- 05.03. Haus der Technik, Essen, 19.00 Uhr; "Der Niederrhein, eine bedrohte Landschaft in unserer Nähe". Referent: Walter Hingmann, Duisburg. Ausrichter: Biologische Gesellschaft Essen.
- 30.04.- DGfM-Tagung in Gschwend, Rappenhof.
03.05.
- 03.-08.05. 7th North American Conference on Mycorrhizae. Information: Dr. N.C. SCHENCK, Dept. of Plant

Pathology, University of Florida, Gainesville, FL 32611 (USA).

- 16.-17.05. WESTERWALD-PILZTREFF 1987. Geplant ist die Durchführung einer ASCOMYCETENTAGUNG, aber auch sonstige Makromyzeten werden der Bestimmung zugeführt. Ausrichter: Verein für Pilzkunde Wissen. Leitung: J. HÄFFNER.
- 24.05. Pilzexkursion für Ascomyceten-Liebhaber (für Mitglieder und Arbeitsgemeinschaften). Ausrichter: Verein für Pilzkunde Wissen. Auskunft: J. HÄFFNER.
- 30.05. 15.05 Uhr ab Bahnhof Hösel: Halbtagesexkursion in den Wald bei Hösel: "Pflanzengemeinschaften des Waldes und der Waldränder". Führung: Dr. HERFRIED KUTZELNIGG, Uni Duisburg. Ausrichter: Biologische Gesellschaft Essen.
- Mai/Juni APN-Exkursion in den Odenwald (Aphyllophorales). Organisation: J. JANZER. Näheres wird noch bekannt gegeben.

Vorschau auf das 2. Halbjahr 1987;

- 21.-23.08. APN-Jahresexkursion in den Pfälzer Wald, Familien-Landheim Aschbacherhof. Organisation: A. SCHEIKER und J. HAEDERCKE.
- 05.-06.09. AMO-Fortbildungstagung in Schwäbisch Gmünd. Leitung: G.J. KRIEGLSTEINER.
- 28.09.- Vierländertagung in Steineberg/Eifel. Organisation:
03.10. H. EBERT.
- 20.09. Pilzexkursion im Münsterland. Führung: A. RUNGE.
Ausrichter: Biologische Gesellschaft Essen.
- 16.-25.10. Bei günstiger Witterung führt der Verein für Pilzkunde Wissen eine mykologische Reise in die Julischen Alpen (Triglova-Nationalpark, Jugoslawien) durch (für Pilzfreunde mit Auto, bzw. Fahrgemeinschaften). Organisation; J. HÄFFNER.

Bestimmungsschlüssel für die Gattung HYDROPUS

in Europa

MANFRED MEUSERS

Neußer Feldweg 1
D-4005 Meerbusch 2

1 Sporen rund bis fast rund; L-B Werte 0 bis 1 2

1* Sporen ellipsoid/eiförmig bis fast zylindrisch; L-B Werte 2 bis 6 3

2 (1) ohne Pleurozystiden; Sp amyloid; Frk auf Lam, St, Fl schwärzend

H 1-3 cm, hygrophan, graubraun-schwarzbraun, fein behaart-samtig (mit spärlichen, an Cheilozystiden erinnernden Dermatozystiden); Lam, St und Fl bei Verletzung durch schwärzlich verfärbenden Saft fleckend/schwärzend; St 4-7 X 4-6, anfangs schmutzig weißlich, dann schwärzend, gänzlich schwarz bereift; Sp 3-6 X 3-5 µm; Cheilozystiden zylindrisch bis schlank spindelrig; auf morschem Nadelholz

H. atramentosus (Kalchbr.)Kotl. & Pouz.

2* mit Pleurozystiden; Sp nicht amyloid; Frk nicht schwärzend

H 1-1,7 cm, graubraun-rußbraun, teilw, fast olivlich; oft mit hellerem Rand und stark kontrastierender, fast schwärzlicher Mitte; Lam weiß, dicklich; St 2-7 X 1-2, besonders jung dicht graubraun bereift, alt oft kahl; Fl wäßrig;

Sp 5-7 µm, mit starkem Apikulus; Cheilo- und Pleurozystiden zahlreich, fast zylindrisch bis spindelrig mit stumpf gerundeten Enden;

auf dem Erdboden, auf vergrabenen Holzresten

H. floccipes (Fr.)Singer

3 (1*) Lam (fast) horizontal angewachsen bis deutlich herablaufend; Fl im Schnitt mit wäßrigen Tropfen; Sp

amyloid 4

3* Lam aufsteigend; Fl nicht bemerkenswert wäßrig oder falls im St wäßrig, dann Sporen nicht amyloid 5

4 (3) Sp (7,4)8,2-11,1 X (3,9)4,2-5,7 µm; Lam sehr entfernt (L = 12-16) und deutlich herabld.; im Laubwald auf sandigen Böden.

H 0,4-1,8 cm, rußfarben-dunkelsepia mit blasserem Rand, trocken blaßgraubraun oder sepiafahlbraun, matt, feinkörnig; Lam blaßgrau bis dunkel graubraun; St 1,4-2,6 X 0,3-1,5, weißlich, dann von der Basis her graulich-dunkelgraubraun, unter der Lupe gänzlich fein bereift; ohne Geruch und Geschmack; Cheilo- und Pleurozystiden keulig/rundlich gestielt oder - flaschenförmig; Hh mit keuligen, fast zylindrischen, spindeligen, flaschenförmigen bis utriformen Pileozystiden

H. moserianus Bas

4* Sp 6-7,5 X 3,5-4,7 µm; Lam relativ gedrängt (L = 26-35), fast horizontal bis bogig herabld.; auf morschen Strünken von Abies alba, ausnahmsweise auf Picea;

H 0,7-2 cm, graurußfarben/graubraun, zum Rand heller, hellgraubräunlich verblässend, sehr matt und fein bereift; Lam weißlich, oft mit graubräunlicher/blaßbrauner Schneide; St 1,3-2,5 X 1,5-2, dunkelgrau bis bleigrauschwärzlich, t hyalin, gänzlich bereift; ohne Ger u. Ges.; Cheilozystiden langgestreckt mit verjüngtem oder stumpfem Ende; ohne Pleurozystiden, Hh mit zahlreichen aufgerichteten keuligen bis spindelrig bauchigen Zellen

H. marginellus (Pers. : Fr.)Singer

5 (3*) Sp 2,5-4 µm breit; Hut gelbbraun, hellbraun od. blaßgelb;

H 1-4(8) cm, nicht oder nur wenig gerieft, matt; Lam weiß, teilw. verletzt gelbfleckend, L = 29-35; St 3,5-8 X 1,5-3,5, weiß, seltener dem Hut fast gleichfarbig, oft tief wurzelnd; Fl im St wäßrig, ohne besonderen Ger» und Ges.;

Sp 6,5-10 X 2,5-4 µm, auffallend schlank, nicht amyloid, Cheilo- u. Pleurozystiden utriform bis flaschenförmig mit meist stumpf gerundeten Enden; HDS

aus radialen, teilw, verdickten Hyphen mit
zylindrischen bis keuligen Endzellen;
auf dem Erdboden an (vergrabenen) Laubholzresten

H. subalpinus (u. Hoehnel) Singer

- 5* Sp 4,3-6,5 µm breit; Hut entweder dunkelbraun,
rußbraun bis fast schwärzlich oder olivgrau und dann
Lam sehr entfernt 6
- 6 (5*) HDS nur aus liegenden Hyphen (Vertikalschnitt !!) 7
- 6* HDS mit aufsteigenden Zellketten oder mit
aufgerichteten Endgliedern liegender Hyphen 8
- 7 (6) Lam sehr entfernt (L = 10-15); Hut olivgrau; Sp nicht
amyloid;
- H 1,4-3 cm, fast spitz konisch, alt stumpfer, deutlich
und weit gefurcht/gerieft, fettig bis fast schmierig,
Lam aufsteigend, +- angewachsen, graulichweiß mit
olivlichem Ton; St 3-4 X 1,2-2, apikal (graulich-
)weiß, abwärts etwas dunkler, fast schmierig;
- Sp B-9,3 X 4,3-5,6 µm, verlängert ellipsoid/ eiförmig;
Pleurozystiden bemerkenswert schlank: 65-115 X 8-12
µm, flaschenförmig-zylindrisch mit stumpfen Enden, oft
etwas unregelmäßig; Cheilozystiden etwas kürzer und
bauchiger; Su-prapellis 5-15 µm dick aus schlanken,
liegenden Hyphen von 1,8-4,6 µm @;
- auf Kiefernnadeln (bisher nur von Typuslokalität in
Norwegen bekannt)

H. conicus Bas & Weholt

- 7* Lam gedrängter (L = 20-25); Hut sehr dunkelbraun bis
rußbraun; Sporen amyloid;
- H 1,5-4,5 cm, bis zur Hälfte oder nur am Rand gerieft,
glatt oder fein radialgefältet bis runzelig; Lam
grau/graubraun, zur Schneide blasser, bauchig
aufsteigend, ausgebuchtet u. schmal angewachsen; St 3-
8 X 1,7-4, schmutzig braun/gelbbraun, aufwärts
blasser, meist im oberen Teil deutlich mehlig flockig;
- Sp 8-11,5 X 4,5-6,5 µm, ellipsoid-pflaumenför-
migellipsoid, zur Basis schräg verjüngt; Cheilo- und
Pleurozystiden zylindrisch bis stumpf spindelig
bauchig; HDS aus liegenden, glatten Hyphen mit

vakuolärem Pigment, 2,5-7,5 µm @;
auf Humus, auf/bei Stubben

H. scabripes (Murr.) Singer

- 8 (6*) Sp amyloid; HDS aus einem mehrschichtigen zelligen
Hypoderm, darüber liegende Hyphen mit
unterschiedlicher Dichte (teilweise nur vereinzelt
Hyphen !!), Endzellen oder Seitenäste dieser Hyphen +-
keulig und teilweise aufgerichtet; Hyphen mit
intrazellulärem und inkrustierendem Pigment, Endzellen
mit intrazel-lulärem/vakuolärem Pigment;
- H 1,2-3 cm, rußschwärzlich, matt, alt radial faltig-
runzelig; Lam aufsteigend und schwach ausgebuchtet
angewachsen oder mit Zahn herablaufend, weiß oder
grau;
- St 2,5-7 X 1,5-5(7), schmutzig graubraun, unter der
Lupe fein punktiert; Fl rußschwarz, trocken
grauweißlich; ohne besonderen Geruch oder Geschmack;
- Sp 7,5-9,5 X 5-6 µm, ellipsoid; Cheilo- und
Pleurozystiden unregelmäßig zylindrisch oder
spindelig, 60-90 X 9-15 µm;
- auf dem Erdboden, auf Nadelstreu

H. trichoderma (Joss. in Kühn.) Singer

- 8* Sp nicht amyloid; HDS aus aufsteigenden Zellketten mit
gestreckten, zylindrischen bis fast flaschenförmigen
Endzellen, Pigment intrazellulär;
- H 1,5-3 cm, dunkelgraubraun mit fast schwarzbrauner
Mitte und hellerem Rand, eingewachsen faserig bis fast
rissig; Lam weißlich-graulich, aufsteigend
angewachsen, L ca. 20; St 1.5-4 X 2-4, graubräunlich,
jung fein dunkelbraun flockig, aufwärts verkahlend; Fl
graulich, trocken blasser, ohne besonderen Geruch u.
Geschmack;
- Sp 7-9,5(12,3) X 5-6 µm, ellipsoid bis fast
zylindrisch, nicht amyloid; Cheilo- und Pleurozystiden
breit flaschenförmig, ca. 40-60 X 11-16 µm;
- auf dem Erdboden

H. paradoxus Moser

Literaturverzeichnis

- BAS, C. (1983) - A new European species of *Hydropus*. *Sydowia*, *Annales Mycologici*, Ser.11, Vol.XXXVI, S. B ff.
- BAS & WEHOLT (1984) - *Hydropus conicus*, a new species from Norway. *Persoonia*, Vol.12, Part 2, S. 119-122.
- HORAK, E. (1968) - Synopsis generum Agaricalium.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1980) - Über einige neue, seltene, kritische Makromyceten in der BRD. *Z.Mykol.* 46(1):62-63.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1982) - Mitteleuropäische Arten der Gattung *Hydropus*. Beiheft 4 zur *Z.Mykol.*, S. 68 ff.
- KÜHNER, R. (1938) -Le Genre *Mycena*.
- MOSER, M. (1968) - Über eine neue Art aus der Gattung *Hydropus*. *Z.f.P.* 34(3/4):145 ff.
- SMITH, A.H. (1947) - North American species of *Mycena*.

