Pseudoplectania sphagnophila (Pers.: Fr.) Kreisel (Ascomycota, Pezizales, Sarcoscyphaceae) erstmals in Bayern nachgewiesen

GÜNTER BAUER

Stiftsbogen 29/0, D-81375 München

Eingereicht am 19.12.1997, mit Ergänzungen vom 7.6.1998

Bauer, G. (1999) – Bavarian records of *Pseudoplectania sphagnophila* (Pers.: Fr.) Kreisel (Ascomycota, *Sarcoscyphaceae*). Myc. Bav. **3:** 44 – 49.

Key words: Ascomycota, Pezizales, *Sarcoscyphaceae*, *Pseudoplectania sphagnophila*, related taxa, ecology, morphology.

Summary: First Bavarian records of *Pseudoplectania sphagnophila* (Pers.: Fr.) Kreisel are reported. The species was discovered, almost simultaneously, in two Upper Bavarian peatbogs among *Sphagnum*. The author compares his collection to other species of the genus, noting especially some morphological differences in the structure of the paraphyses.

Zusammenfassung: Der bisher in den alten Bundesländern nicht nachgewiesene Discomycet *Pseudoplectania sphagnophila* (Pers.: Fr.) Kreisel wurde im Frühjahr 1997 fast zeitgleich in zwei oberbayerischen Torfmooren entdeckt. Der Autor beschreibt den Pilz und verdeutlicht die Abgrenzungsmerkmale innerhalb der Gattung, namentlich in der Paraphysenmorphologie.

Einleitung

Am 3.5.97 hatte ich mich mit Josef CHRISTAN zu einer Pilzexkursion verabredet, die, der Jahreszeit entsprechend, vornehmlich Morcheln und Verpeln gelten sollte. Leider – oder Gott sei Dank – waren an diesem Tag die entsprechenden Fundstellen nicht sehr ergiebig. Wir entschlossen uns daher spontan, das etwa 30 km südwestlich von München in Richtung bayerischer Vorberge gelegene Filzbuch-Moos aufzusuchen. Die gezielte Suche nach Ascomyceten führte uns schließlich zu einem überraschenden Erfolg: Zuerst entdeckte J. CHRISTAN einen kleinen, dunklen, nahezu kugelig geschlossenen Fruchtkörper, und bereits auf dem Weg zur Fundstelle konnte auch ich mehrere dieser Pilze im Torfmoos zählen.

Die makro- und mikroskopischen Befunde führten unter Berücksichtigung des Standorts rasch zu *Pseudoplectania sphagnophila* (Pers.: Fr.) Kreisel, einem Pilz, der laut Verbreitungsatlas (KRIEGLSTEINER 1993) in den alten Bundesländern noch nicht nachgewiesen ist. Wenige Tage später gelang Christoph HAHN im etwa neun Kilometer weiter westlich auf der gegenüberliegenden Seite des Starnberger Sees gelegenen Bernrieder Filz ein weiterer Fund.

Abb. 1: *Pseudoplectania sphagnophila* Foto: G. Bauer

Beschreibung

Makroskopische Merkmale: Apothecium bis 1 (1,5) cm im Durchmesser; anfangs kugelig mit kleiner Öffnung (etwa Hälfte des Durchmessers), später fast becherförmig offen, gelegentlich seitlich zusammengedrückt oder sonstwie deformiert; nie ausgebreitet oder umgeschlagen; im Alter nach innen zusammenfallend. Becherrand zur Innenseite dünn auslaufend, verschiedentlich eingerissen, kahl. Excipulum schwarz, feucht glänzend; samtig; abwärts haarig filzig in den Stiel übergehend. Hymenium mittel bis dunkelbraun mit rötlichbraunem Einschlag, glatt, matt; erst bei Verfall des Fruchtkörpers schwarz werdend. Stiel schwarz, kurz; zottig mit dem Moossubstrat verwachsen. Fruchtkörper insgesamt fest; Fleisch weiß bis wäßrig hellbraun.

Mikroskopische Merkmale: **Sporen:** (10,0)11,2-13,6(16,8) µm; im Durchschnitt etwa 12 µm; rund; glatt; mit granuliertem Inhalt. **Asci:** 220-290 µm x 8-15 µm; regelmäßig 8-sporig, gelegentlich mit reduzierter Sporenzahl, dann Sporen unterschiedlich groß; inamyloid. **Paraphysen:** häufig ± gekrümmt; vielfach mit typischen Auswüchsen und Verzweigungen (divertikulat), ziemlich schmal (bis 3 µm); septiert; an den Spitzen mit bräunlicher Masse verklebt. **Excipulumhaare:** schwarz-braun; dickwandig; stumpf; vielfach septiert; ± gekräuselt; auch verzweigt; aus schwarzen, rundlichen, teilweise 'dornigen' Zellen des äußeren Excipulums entspringend (BREITENBACH & KRÄNZLIN 1981: Abb. 122).

Standort und Ökologie

Im baum- und strauchlosen, vielleicht 150 m² messenden Zentrum des kleinen Hochmoores im Voralpenland entwickelten sich die Pilzfruchtkörper kurz unterhalb der Köpfchen von *Sphagnum*-Pflanzen. Sie wuchsen einzeln, aber auch zu mehreren gedrängt. Die Apothecien überragten knapp

den Scheitel der Vegetation. Mehr oder weniger regelmäßig über die offene Moorfläche verteilt konnte ich immer wieder Fruchtkörper feststellen, so daß deren Gesamtzahl wohl im dreistelligen Bereich lag. Die Vegetation wird dominiert von *Sphagnum*-Moos-Bulten; soweit überprüft, wuchsen die Pilze an *Sphagnum magellanicum* Brid. (Bestimmung durch Prof. R. KRISAI, Braunau).

Weitere Begleitflora: Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus* L.), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia* L.), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia* L.), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea* L.), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum* L.) u.a.

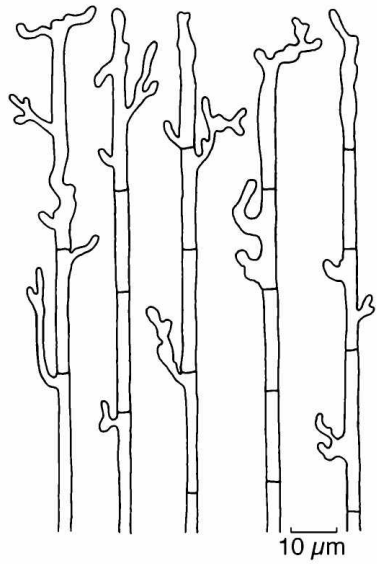

Abb. 2:
Paraphysen von *P. sphagnophila*

Erscheinungszeit und Lebensdauer

Vom 3.5.97 bis Mitte Juni 97 wurden voll entwickelte Fruchtkörper gefunden. Einzelne speziell beobachtete Fruchtkörper hatten eine Lebensdauer von mehr als einem Monat.

Am 3.5., 17.5. und 7.6.98 wurden, wie im Jahr zuvor, an gleicher Stelle wiederum Fruchtkörper von *P. sphagnophila* beobachtet. Die Gesamtzahl schien mir etwas geringer.

Verbreitung

Pseudoplectania sphagnophila (Pers.: Fr.) Kreisel ist bisher nur aus Europa bekannt und zwar aus der Schweiz (FAVRE 1948, BREITENBACH & KRÄNZLIN 1981), aus Deutschland (KREISEL 1962),

Abb. 3: Hyalozyten mit Mycelhaaren von *P. sphagnophila* Foto: G. Bauer

aus Schweden (RYMAN 1979), aus Tschechien (SVRCEK 1981), aus Großbritannien (CANNON et al. 1985), aus Norwegen (KRISTIANSEN 1990) und aus Österreich (BENKERT 1991).

Diskussion

Weltweit sind bisher vier *Pseudoplectania*-Arten bekannt, von denen drei auch in Deutschland nachgewiesen wurden: Neben *P. sphagnophila* (Pers.: Fr.) Kreisel sind dies *P. nigrella* (Pers.: Fr.) Fuckel und *P. melaena* (Fr.) Sacc. = *P. vogesiaca* (Pers.) Seaver. Die Unterschiede wurden von KREISEL (1962) tabellarisch zusammengefaßt. Später haben KRIEGLSTEINER (1981) und BENKERT (1991) neue Erkenntnisse zur Verbreitung der Gattung ergänzt, sich ansonsten aber an die bei KREISEL (1962) aufgeführten Unterscheidungskriterien gehalten. DONADINI (1987) emendierte die Gattung und fügte die neue, bisher nur in Frankreich nachgewiesene Art *Pseudoplectania ericae* Donadini hinzu. *P. sphagnophila* blieb in seiner Arbeit unerwähnt. Wenn auch äußere Gestalt und ökologische Merkmale eine sichere Unterscheidung der drei in Deutschland vorkommenden *Pseudoplectania*-Arten gestatten, so soll doch auf die Paraphysenmorphologie näher eingegangen werden. Nach BENKERT (1991) geben die Paraphysen brauchbare anatomische Unterscheidungsmerkmale ab. Vergleicht man allerdings die Beschreibungen und bildlichen Darstellungen der Paraphysen bei FAVRE (1948), KREISEL (1962), BREITENBACH & KRÄNZLIN (1981) und BENKERT (1991), so ist besonders für *P. nigrella* und für *P. sphagnophila* festzustellen, daß sich kein einheitliches Bild in der Abgrenzung der Merkmale ergibt. Die mir vorliegenden *P. sphagnophila*-Kollektionen und Herbarmaterial von *P. nigrella* und *P. melaena* ermöglichten mir folgende Ergänzungen:

- *P. sphagnophila*-Paraphysen sind in der Mehrzahl an den Spitzen mit brauner Exkretmasse ziemlich fest verklebt. Lösen sich einzelne Paraphysen, sind sie in der Regel glatt, stark gekrümmt, unverzweigt, septiert. Durch kurzes Erhitzen in KOH und anschließendes Auswaschen in aqua dest. gelingt es, auch die verklebten Paraphysen aus dem Verbund zu lösen und nach Färben mit Kongorot genauer zu betrachten. Dabei zeigt sich, daß diese Paraphysen in großer Zahl deutlich anders gestaltet sind. Im oberen Abschnitt sind sie vielfach 'knorrig', mit Auswüchsen und Verzweigungen in alle Richtungen und von unterschiedlicher Länge und Gestalt; insgesamt in der Form unregelmäßig, jedoch typisch „divertikulat". Solche Paraphysen wurden bei *P. nigrella* und *P. melaena* nicht gefunden.
- *P. nigrella*-Paraphysen sind typischerweise durchwegs gerade bis leicht gekrümmt, häufig verzweigt, kaum verklebt.
- *P. melaena*-Paraphysen sind in ihrer hakig-spiralig gebogenen Form unverwechselbar, manchmal auch nur stark gekrümmt, teilweise verzweigt, verklebt.

Wenn auch bei allen drei *Pseudoplectania*-Arten vielfach ähnliche Paraphysen auftreten (gerade bis gekrümmte), so können die anderen jeweils arttypischen Formen als gutes anatomisches Unterscheidungsmerkmal dienen und zwar bei *P. sphagnophila*: die divertikulierten, bei *P. nigrella*: die geraden (und verzweigten), bei *P. melaena*: die hakig-spiraligen Paraphysen.

Hinsichtlich der Mycelhyphen von *P. sphagnophila* fiel mir auf, daß diese nicht nur die Moosblätter und Stämmchen umwachsen, sondern auch in die Hyalozyten durch deren Poren eindringen und sich dort „verknäueln". In den Bereichen, in denen das Mycel in die Stielbildung übergeht, werden die Moospflanzen nahezu vollständig von den braun- schwarzen Hyphen umwachsen; dort sind die Verankerungen in den Hyalozyten sehr häufig zu beobachten. In weiter

entfernten Bereichen, in denen die Mycelfäden das Moos nur locker umgeben, ist dies eher selten. Neben erhöhter Stabilität in der Verbindung von Pilzfruchtkörper und Substrat bietet dieses spezielle Verhalten, das nur auf Grund der Anatomie der *Sphagnum*-Moose möglich ist, eine optimale Nutzung der Wasserspeicherfähigkeit des Mooses durch den Pilz; auch eine Begünstigung in der Nährstoffgewinnung wäre denkbar.

Untersuchtes Material

a) *Pseudoplectania sphagnophila*

Deutschland / Bayern / Kr. Bad Tölz-Wolfratshausen / MTB 8134-3 / Filzbuchmoos in der Gemeinde Eurasburg; nördl. der Ortschaft Filzbuch / um 660m ü. M. / im Hochmoor an *Sphagnum*-Moosen / 3.5., 9.5., 1.6.97, leg., det. G. Bauer, J. Christan, conf. T.R. Lohmeyer (Herb. G. Bauer A13/97, A15/97, A16/97; Herb. Lohmeyer 97/19); dto. 3.5.98, 17.5.98 und 7.6.98 leg., det. G. Bauer (Herb. G. Bauer A 1998). - Bayern / Kr. Weilheim-Schongau / MTB 8033-2 / Bernried, NSG Bernrieder Filz/ 645m ü. M. / Schwingrasenvegetation / 10.5.97 leg., det. Ch. Hahn & L. Beenken.

b) *Pseudoplectania nigrella*

Deutschland / Baden Württemberg / Kr. Freudenstadt / MTB 7515-2 / südlicher Nordschwarzwald am Kniebis, Nähe Alexanderschanze / um 950m ü.M. / auf moosigen Nadelholzstümpfen der Finalphase und Windwurfballen / 6.5. und 12.5.80, leg., det., fot. T. R. Lohmeyer (Herb. Lohmeyer 80/27, 80/27A). - Schleswig Holstein / März 1982, leg. Milthaler, ohne nähere Angaben / Herb. Lohmeyer 82/2. - Bayern / Kreis Traunstein / MTB 7942-3 Rampelsberg-Holz westl. von Tittmoning- Lohen / um 525m ü. M. / moosiger Wegrand unter jungen Fichten (*Picea abies*), teils auf der Streu, teils auf Totholz / 1.4.88. leg., det. T.R. Lohmeyer (Herb. Lohmeyer 88/19). -Am gleichen Standort am 26.4.94 leg. Ch. Hahn (Herb. Hahn 02/94).

c) *Pseudoplectania melaena*

Deutschland / Bayern / Kr. Traunstein / MTB 8242-2 / Goldnes Bründl am Frillensee südl. von Inzell-Adlgaß / um 970m ü. M. / auf totem *Abies-alba*-Stamm neben abschmelzendem Schneefeld / 1.6.82, leg., det. E. Jahn & T.R. Lohmeyer (Herb. Lohmeyer 82/23). -Volksrepublik China / Szetschwan Jinzhaigou / ca. 3300m ü. M. / Fichten-*Rhododendron*-Urwald, auf Totholz / 17.5.94, leg. X. Lenz, det. T.R. Lohmeyer (Herb. Lohmeyer 94/114).

Danksagung

Till R. Lohmeyer (Taching) gilt mein besonderer Dank für die Beschaffung von Literatur und Vergleichsmaterial und die Durchsicht des Manuskripts. Ch. Hahn (München) danke ich für die Überlassung von Exsiccat-Material. Prof. R. Krisai (Braunau) sei für die auf Vermittlung von T. R. Lohmeyer vorgenommene Moosbestimmung gedankt. Nicht zuletzt danke ich J. Christan (Erding), dessen scharfe Augen uns den Erstfund ermöglicht haben.

Literatur

Benkert, D. (1991) - Bemerkenswerte Ascomyceten der DDR. Gleditschia **19(1)**: 173-201.

Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (1981) - Pilze der Schweiz, Bd. 1 (Ascomyceten), Luzern.

Cannon, P. F., Hawksworth, D. L. & Sherwood-Pike, M. A. (1985) - The British Ascomycotina. An annotated checklist. Slough.

Danadini, J.-C. (1987) - Etude des *Sarcoscyphaceae* ss. Le Gal. Mycol. Helv. **2**: 217 - 246.

Favre, J. (1948) - Les associations fongiques des haut-marais jurassiens et de quelques régions voisines. Materiaux pour la flore cryptogamique Suisse **10(3)**. Bern.

Kreisel, H. (1962) - Pilze der Moore und Ufer Norddeutschlands. Westf. Pilzbr. **3(5)**: 74-77.

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

– (1993) - Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands Bd. II Schlauchpilze. Stuttgart.

KRISTIANSEN, R. (1990) - Oransje greinbeger (*Pithya vulgaris*) og myrvårbeger (*Pseudoplectania sphagnicola*) i Østfold Agarica **10/11(19/20)**: 48-58.

RYMAN, S. (1979) - Svenska vår- och försommarsvampar inom Pezizales. Svensk Bot. Tidskr. **72**: 327-339.

SVRCEK, M. (1981) - Katalog operkulátních diskomycetu (Pezizales) Ceskoslovenska II. (O-W). Ceska Mykol. **35**(2): 64-89.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mycologia Bavarica

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Bauer G.

Artikel/Article: Pseudoplectania sphagnophila (Pers.: Fr.) Kreisel (Ascomycota, Pezizales, Sarcoscyphaceae) erstmals in Bayern nachgewiesen 44-49