© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

DIE HÖHLE

ZEITSCHRIFT FÜR KARST- UND HÖHLENKUNDE

Jahresbezugspreis: Österreich S 60,—
Bundesrepublik Deutschland: DM 10,—
Schweiz: sfr 10,—
Übriges Ausland: S 70,—

Gefördert vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien

Organ des Verbandes österreichischer Höhlenforscher / Organ des Verbandes Deutscher Höhlen- und Karstforscher e. V.

AU ISSN 0018-3091

AUS DEM INHALT:

Discomyceten (Scheibenpilze) aus Höhlen des Tauplitzer Seenplateaus (Passauer) / Der Karrenschacht auf der Traweng (Baar) / Zwei neue Grundwasserschnecken aus dem Bärenloch bei Mixnitz (Stojaspal) / Höhlenschutz in Österreich in den Jahren 1975 bis 1977 (Trimmel) / Kurzberichte / Kurz vermerkt / Schriftenschau / Ergebnisse der Höhlenführerprüfung 1978 / Höhlenkundliche Veranstaltungen im Jahre 1979

HEFT 3 29. JAHRGANG NOVEMBER 1978

Einige Discomyceten (Scheibenpilze) aus Höhlen des Tauplitzer Seenplateaus

Von Uwe Passauer (Wien)

Zusammenfassung:

Sieben Arten von Discomyceten aus vier Gattungen wurden im August 1977 in vier verschiedenen Höhlen aufgesammelt und wissenschaftlich ausgewertet. Die Pilze wurden in folgenden Höhlen aufgefunden:

Berlinersteighöhle (Kat. Nr. 1625/87; SH: 1740 m):
Dasyscyphus calyciformis (Willd. ex Fr.) Rehm
Dasyscyphus fuscosanguineus Rehm
Tapesia fusca (Pers.) Fuck.

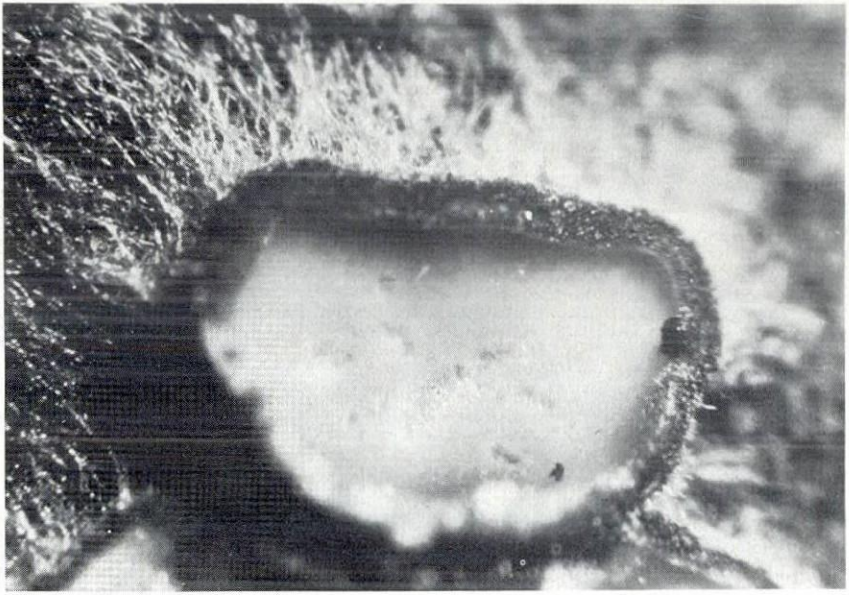
Lichtloch (Kat. Nr. 1622/20; SH: 1600 m):
Scutellinia scutellata (L. ex St. Amans) Lambotte

Pilzloch (Kat. Nr. 1622/27; SH: ca. 1600 m):
Dasyscyphus niveus (Hedw. fil. ex Fr.) Sacc.

Schafsteinhöhle (Kat. Nr. 1625/100; SH: 1840 m):
Dasyscyphus acuum (Alb. & Schweinitz ex Pers.) Sacc.
Lachnellula chrysophthalma (Pers.) Karst.

In jenen Fällen, in denen der Pilz Abweichungen von der Norm zeigte, wurde eine ausführliche mikro- und makroskopische Beschreibung gegeben.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at



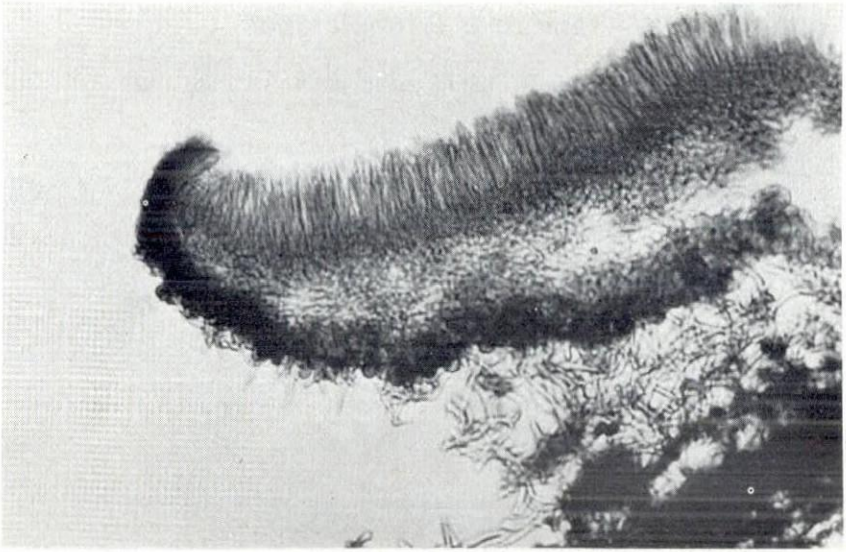


Abb. 1: Tapesia fusca. a: Apothecien mit Subiculum (ca. 70 ×). b: Apothecium quer. (ca. 180 ×).

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

An zwei Pilzen *(Dasyscyphus fuscosanguineus* und *Tapesia fusca)* wurden Modifikationen beobachtet, die möglicherweise auf das Höhlenklima zurückzuführen sind und sich in der Reduzierung des dunklen Pigmentes und der Veränderung der Paraphysen ausdrücken. Bei den übrigen Arten scheinen geringe Mengen von Licht (± 1 Lux) zu genügen, um eine normale Entwicklung zu gewährleisten.

I. Einleitung:

Im Herbst 1977 wurden im Rahmen der Forschungsarbeiten der „Biospeläologischen Arbeitsgruppe an der Säugetiersammlung" auf der Tauplitz (Totes Gebirge, Steiermark) teils vom Verfasser, teils von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Pilze aus den verschiedenen Großgruppen aufgesammelt. In die Kollektion wurden nur Pilze aufgenommen, die innerhalb der Trauflinie der Höhlen gediehen und deren Standort bereits Höhlencharakter aufwies. So sind alle Funde aus Höhlenbereichen mit geringer Lichtintensität aufgesammelt worden.

Die bei Blätterpilzen häufig beobachteten Modifikationen und Inhibitionen, die durch Lichtmangel entstehen, konnten hier und auch bei anderen Kollektionen von Discomyceten aus absolut aphotischen Teilen diverser Höhlen bis jetzt nicht mit Sicherheit beobachtet werden.

Die Anzahl der untersuchten Discomyceten ist sicherlich noch zu gering, um bereits jetzt Rückschlüsse zu ziehen, doch scheint es so, daß diese Pilze, die auch außerhalb der Höhlen oft in der lichtarmen bis fast aphotischen Laub- und Detritusschichte leben, Formen ausgebildet haben, die durch das Dämmerlicht in ihrer Entwicklung nicht gehemmt werden und so unter Normalbedingungen bereits ein Kleinklima bewohnen, das ähnliche Faktoren aufweist wie das Höhlenklima. Das ist geringes bis fehlendes Licht, hohe, ziemlich konstante relative Luft- und Substratfeuchte. So ergeben sich hier scheinbar keine gravierenden ökologischen Schranken für diese Pilze, auch entsprechendes organisches Material in Höhlen zu bewohnen.

Für die Unterstützung durch das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und für die verschiedenen Hilfeleistungen der „Biospeläologischen Arbeitsgemeinschaft" an der Säugetiersammlung der I. Zoologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien möchte ich mich hier herzlich bedanken.

II. Material und Methoden:

In dieser Arbeit wurden sieben Discomyceten untersucht, wobei sechs Arten den inoperculaten und eine den operculaten Discomyceten angehören.

Dasyscyphus ist dabei die dominierende Gattung (4 ×), weiters wurde je eine Art von *Lachnellula, Tapesia* und *Scutellinia* bearbeitet. Das Substrat ist in fünf Fällen sicher *Pinus mugo* Turra (Syn: *P. montana* Mill.), die Latsche, in den beiden verbleibenden Fällen könnte es sich auch um *Larix europaea* DC., Lärche, oder *Picea abies* (L.) Karsten, Fichte, handeln. Die Pilze wurden in einem Höhenbereich zwischen 1600 und 1840 m aufgefunden, was *Pinus mugo* als häufigstes Substrat erklärt.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

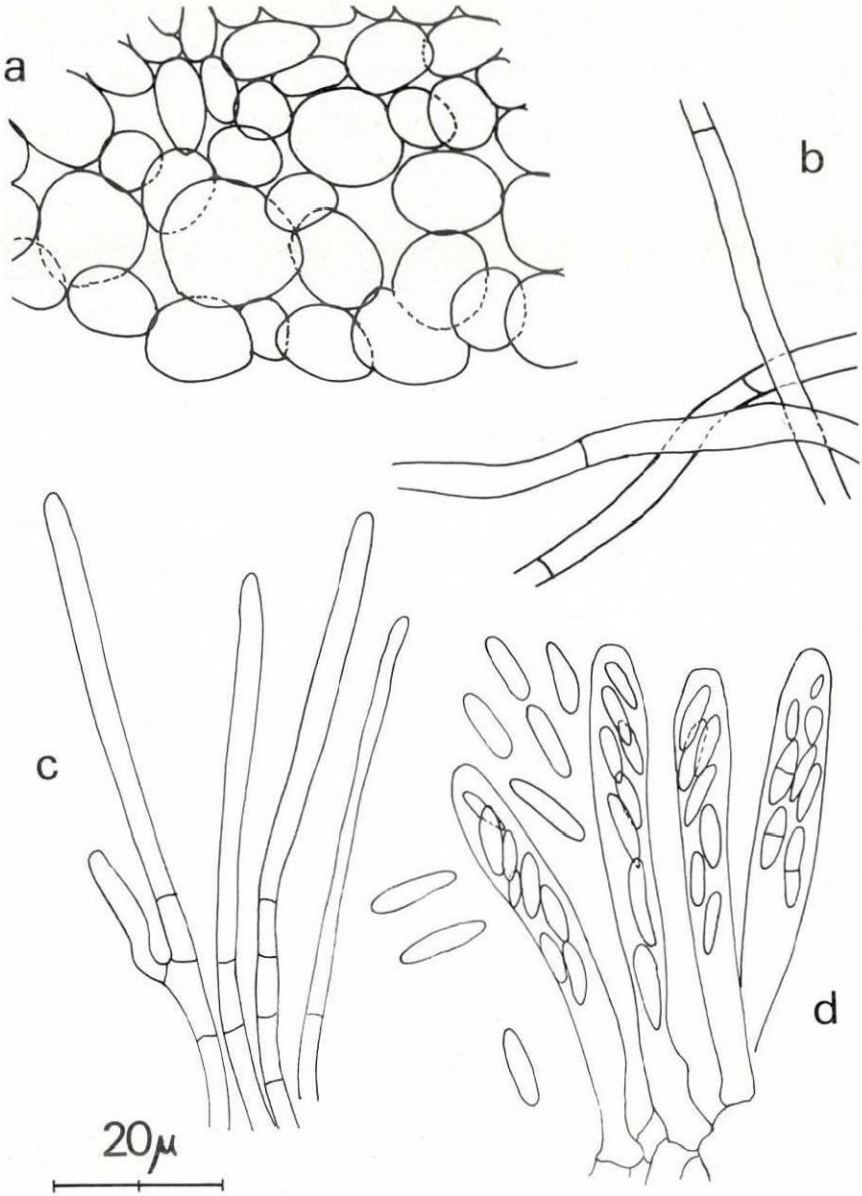


Abb. 2: Tapesia fusca. a: Zellen des Excipulums. b: Hyphen des Subiculums. c: Paraphysen. d: Asci und Sporen.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Die anatomischen Untersuchungen wurden hauptsächlich am getrockneten Material durchgeführt und zur Färbung Anilinblau-Milchsäure und -Essigsäure verwendet. Die Amyloiditätsprobe erfolgte mit Melzer-Reagens.

Lichtmessungen wurden, wo es möglich war, mit dem Belichtungsmesser Lunar Six von Gossen durchgeführt und die Skalenwerte mit der Tabelle auf der Rückseite des Gerätes in Lux umgerechnet. Die Luxangaben sind dabei nur als Nährungswerte zu betrachten, da sich die Lichtwerte etwa zwischen Geröll über geringe Entfernungen stark ändern können.

Die Belege werden in der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien (W) aufbewahrt.

III. Taxonomie:

Die folgenden Beschreibungen der einzelnen Funde beinhalten die an diesen Belegen festgestellten Merkmale.

A. Inoperculate Discomyceten:

Dasyscyphus acuum (Albertini & Schweinitz) Sacc. (Fig. 3 a—d).

Fruchtkörper bis 0,5 mm im Durchmesser, meist 0,3 mm, gesellig, aber auch einzeln, oft so dicht aneinander, daß einige Fruchtkörper untereinander verwachsen.

Jung keulig, dann mit apikaler Eindellung und kelchförmig werdend, später mit kreisförmiger, etwas konkaver Scheibe. Umriß des Diskus mit zunehmendem Alter unregelmäßig werdend. Kurz gestielt bis vereinzelt fast sitzend, mit makroskopisch weißen Haaren, die die Außenseite bis zum Scheibenrand hinauf bekleiden. Alte getrocknete Fruchtkörper verfärben sich nach beige-hellbraun.

Excipulum: aus länglichen, prismatischen Zellen, 7—18 × 4—10 my.

Haare: bis 50 my lang und basal 2 my, apikal 4—5 my breit, wenig septiert (meist 2 Septen), die apikale, etwas keulige Hyphenkammer länger (bis 30 my) als die beiden basalen. Oberfläche grobkörnig, oft nur in der distalen Hälfte des Haares. Haare hyalin und dünnwandig.

Asci: keulig mit meist rundem, selten etwas kegeligem Apex, Porus mit Melzer-Reagens stark blauend. 30—35 × 4,5—5 my, 8-sporig.

Sporen: 5—7 × 2 my, manchmal bei Frischmaterial mit zwei kleinen endständigen Öltropfen, in der Form variabel von spindelig bis zylindrisch. Sporen ein- bis zweireihig oder basal einreihig und gegen den Apex zu zweireihig.

Paraphysen: einzeln und verzweigt, spärlich, septiert (meist 2—3 Septen), fadenförmig, glatt, mit manchmal etwas angeschwollenen Endzellen. Gleich lang wie Asci, diese nicht überragend. Bis 35 × 2—2,5 my. Im Hymenium überwiegen die Asci.

Substrat: Auf den dürren braunen Nadeln eines abgestorbenen, am Boden zwischen Geröll liegenden Ästchens von Pinus mugo.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitz, Traweng S-Seite. Zwischen Eingang und Lexerhalle der Schafsteinhöhle (Kat. Nr. 1625/100; SH: 1840 m). Unter Geröll.

Licht: fast aphotisch (ca. 0,17 Lux).

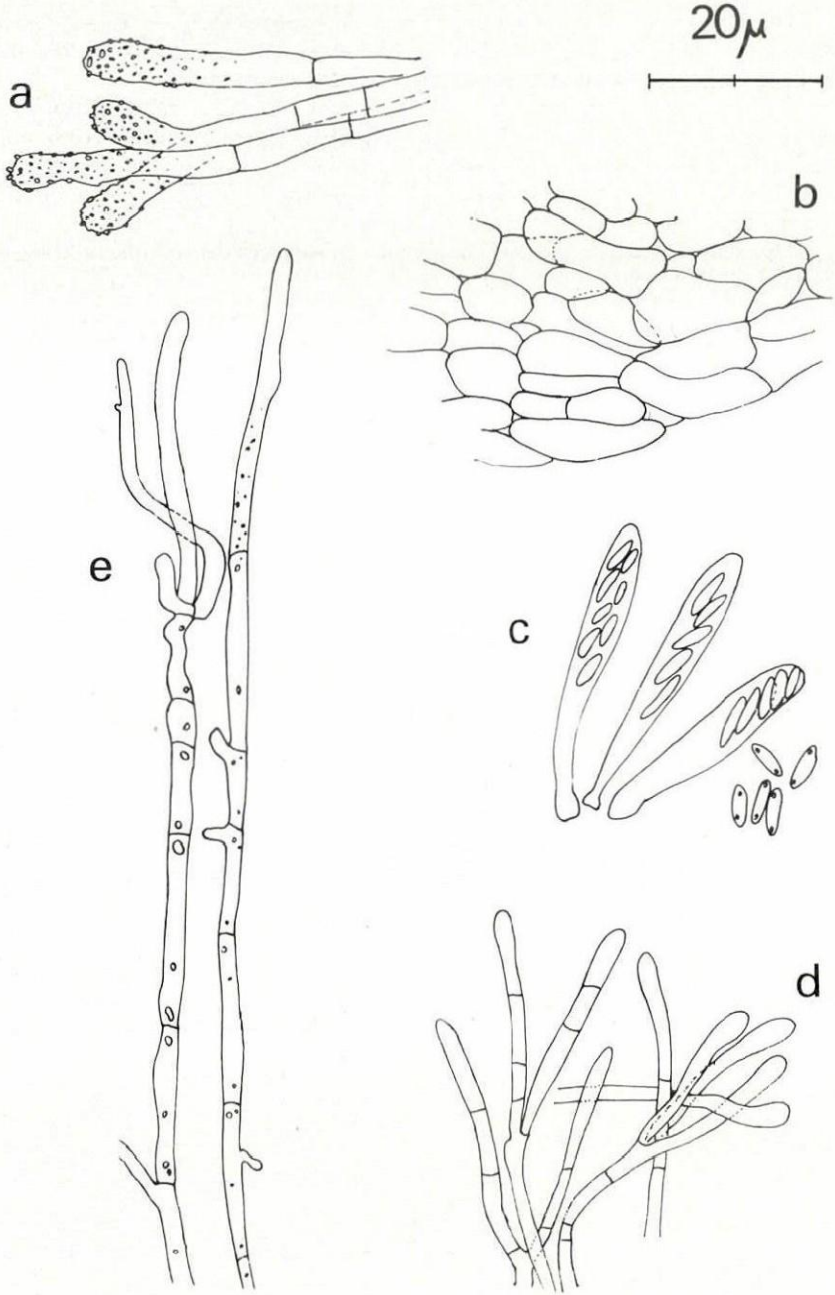
Temperatur: ca. 7 °C.

leg.: Ch. und E. Stoiber & J. Wirth, 22. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

Dasyscyphus calyciformis (Willd. ex Fr.) Rehm

Diese Art wurde schon flüchtig von Willdenow im Prodr. flor. Berol. 1787 als *Peziza calyciformis* beschrieben.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at



© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Da R. Bingham und J. Ehrlich (1943) eine sehr ausführliche Beschreibung dieser Art publizierten und diese Merkmale völlig mit denen meines Exemplares übereinstimmen, möchte ich hier nicht mehr auf die Merkmale eingehen.

Seaver (1951) zweifelt, ob die europäische Art *D. calyciformis* von der nordamerikanischen *D. agassizii* (Berk & Curt.) Seaver so verschieden ist, daß man von zwei Arten sprechen soll. Ihm scheint das Hauptunterscheidungsmerkmal der Sporengröße für eine Abtrennung zu wenig. Anhand der Untersuchung an dem mir aus der Berlinersteighöhle vorliegenden Exemplar möchte ich mich der Meinung von Bingham und Ehrlich anschließen, die beiden Arten getrennt aufzufassen, da ich diese Kollektion eindeutig nach Sporenmaßen, aber auch weiters durch die Form der Paraphysen und das Hinausragen dieser über die Asci *D. calyciformis* und nicht *D. agassizii* zuordnen konnte.

Substrat: Aus der Rinde eines Latschenästchens *(Pinus mugo)* hervorbrechend.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitz, Traweng S-Seite, Berlinersteighöhle (Kat. Nr. 1625/87; SH: 1740 m). In einer Nische an der Basis der Höhle.

Licht: ca. 1 Lux.

leg.: E. Stoiber & J. Wirth, 22. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

Dasyscyphus fuscosanguineus Rehm

Lange Zeit herrschte zwischen zwei morphologisch ähnlichen Arten der Gattung *Dasyscyphus* mit braunen Haaren Konfusion. Diese sind die oben erwähnten *D. fuscosanguineus* und *D. pini* Brunchorst. Durch genaue morphologische und physiologische Untersuchungen konnten Hahn und Ayers (1934) Klarheit schaffen. Außer einigen anatomischen Unterscheidungsmerkmalen lebt *D. fuscosanguineus* saprophytisch, während die parasitische Art *D. pini* Krebs an den befallenen Ästen von Pinus-Arten erzeugt.

Die von mir aus der Berlinersteighöhle untersuchten Apothecien stimmen mit der ausführlichen Beschreibung von Hahn & Ayers überein. Zu bemerken ist jedoch, daß die Pilze in der Höhle auf Zapfen der Latsche, und zwar zwischen den Zapfenschuppen hervorbrechend, gefunden wurden. Bis auf Hahn & Ayers ist durchwegs (einschließlich der Erstbeschreibung von Rehm 1872) in der Literatur Rinde von Ästchen von Pinus mugo als Substrat angegeben.

Weiters zeigt nur ein Teil der Paraphysen die normale Form (fädig, ca. 2 my breit, apikal bis 2,5 my, mit gelblichen Öltropfen).

Daneben gibt es aber sehr häufig Paraphysen, die sich im peripheren Bereich, teilweise schon über dem Niveau der Ascusspitzen, stark verästeln, wobei die Verästelungen teilweise unförmige, oft knopfartige Auswüchse bilden (Fig. 3 e). Möglicherweise findet dieses Weiterwachsen und Verzweigen der Paraphysen eine Erklärung in der erhöhten Luftfeuchtigkeit der Höhle.

Substrat: Zapfen von *Pinus mugo* Turra.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitz, Traweng S-Seite. In einer Nische am Boden der Berlinersteighöhle (Kat. Nr. 1625/87; SH: 1740 m).

leg.: U. Passauer & J. Wirth, 22. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

Dasyscyphus niveus (Hedw. fil. ex Fr.) Sacc. (Fig. 4 a—d).

In den meisten Punkten stimmt der im Pilzloch auf altem Holz gefundene Pilz

---

Abb. 3: a—d: Dasyscyphus acuum. a: Randbehaarung des Apotheciums. b: Excipulum. c: Asci und Sporen. d: Paraphysen. — e: Dasyscyphus fuscosanguineus: Verästelte Paraphysen.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

mit *D. niveus* überein. Da jedoch die Form der Paraphysen und das Substrat von der Norm abweichen, beschreibe ich den Pilz.

Das Holzstückchen enthielt sieben beieinander wachsende Fruchtkörper. Drei befanden sich so knapp nebeneinander, daß sich ihre Disci gegenseitig abplatteten.

Durchmesser der Scheibe 1—2 mm, weiß, glatt, getrocknet etwas gelblich verfärbt. Außenseite des Fruchtkörpers mit weißen, teils zusammengeneigten, oft verklebten Haaren besetzt. Gestielt, Stiel schlank, 1—2 mm breit.

Excipulum: aus länglichen, prismatischen Zellen, 10—25 × 7—9 my.

Haare: zylindrisch, dünnwandig, 2,5—5 my breit, am Scheibenrand bis 90 my lang, Stielhaare bis 70 my lang. Oberfläche körnelig rauh, Körnchen gegen den Apex hin verschwindend, die letzten ein bis zwei Zellen glatt. Apikale Zelle manchmal etwas verbreitert, in Abständen von ca. 16—20 my septiert.

Asci: 50 × 4—5 my, keulig, Spitze meist kegelig, Porus mit Melzer-Reagens intensiv blau verfärbend.

Sporen: 6—9 × (1,5) 2—3 (3,5) my, glatt, unseptiert, zylindrisch bis eiförmig, meist einreihig im Ascus angeordnet.

Paraphysen: hyalin, septiert, zylindrisch, glatt mit rundem Apex, bis 70 × 2—3 my, das Hymenium 6—12 my überragend. Zellen im Durchschnitt 20 × 2—3 my.

Die hier von der Norm abweichende Gestalt der Paraphysen ist schon verschiedentlich registriert worden. So betrachtet Phillips (1887) aufgrund der Form der Paraphysen *Lachnum niveum* und *L. virgineum* als zwei Arten. Rehm kennt beide Arten, jedoch nur mit lanzettlichen Paraphysen, und anerkennt scheinbar *L. niveum* sensu Phillips nicht.

Seaver (1951) glaubt nach eigener Angabe selbst in früheren Zeiten einen *Dasyscyphus niveus* mit keuligen Paraphysen gesehen zu haben, zweifelte aber später an der Richtigkeit der Beobachtung, da sie sich nicht mehr wiederholte. Er erwähnte noch einen weiteren Beleg mit nicht nur lanzettlichen Paraphysen: „. . . seems to show two kinds paraphyses, lanceolate and filiform."

An dem hier untersuchten Beleg aus dem Pilzloch sind die Paraphysen eindeutig zylindrisch mit rundem Apex. Daß diese Art, wie es die Zeichnungen von Luijt-Verheij (1973) zeigen, eher variabel ist und auch andere anatomische Details modifikativ verändert werden, betrachte ich diesen Beleg als *D. niveus* mit den seltenen, nicht lanzettlichen Paraphysen. Weil als charakteristisches Substrat Quercus genannt wird, der Pilz aber auch auf verschiedenen anderen entrindeten Hölzern vorkommt, könnte vielleicht ein Zusammenhang zwischen Paraphysenform und Wirt durch weitere Untersuchungen erkannt werden.

Der hier beschriebene Pilz wuchs mit Sicherheit nicht auf Laubholz, wahrscheinlich auf Latsche (oder Fichte oder Lärche).

Substrat: Entrindetes Holz.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitzalm beim Linzer Tauplitzhaus, Pilzloch (Kat. Nr. 1622/27; SH: ca. 1600 m). Unter Blockwerk im Dämmerlicht, ca. 5 m unter dem Schachteingang.

leg.: A. Baar & E. Hubert, 28. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

Lachnellula chrysophthalma (Pers.) Karst.

Dieser orangerot gefärbte, mit weißen Haaren auf der Außenseite des Fruchtkörpers besetzte Pilz lag in der nächsten Nähe des Ästchens mit *Dasyscyphus acuum* im Geröll der Schafsteinhöhle. Seine morphologischen und anatomischen Details entsprechen der in der Literatur gegebenen Beschreibung. Als Substrat geben die Autoren durchwegs Rinde und Holz von Coniferen an.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

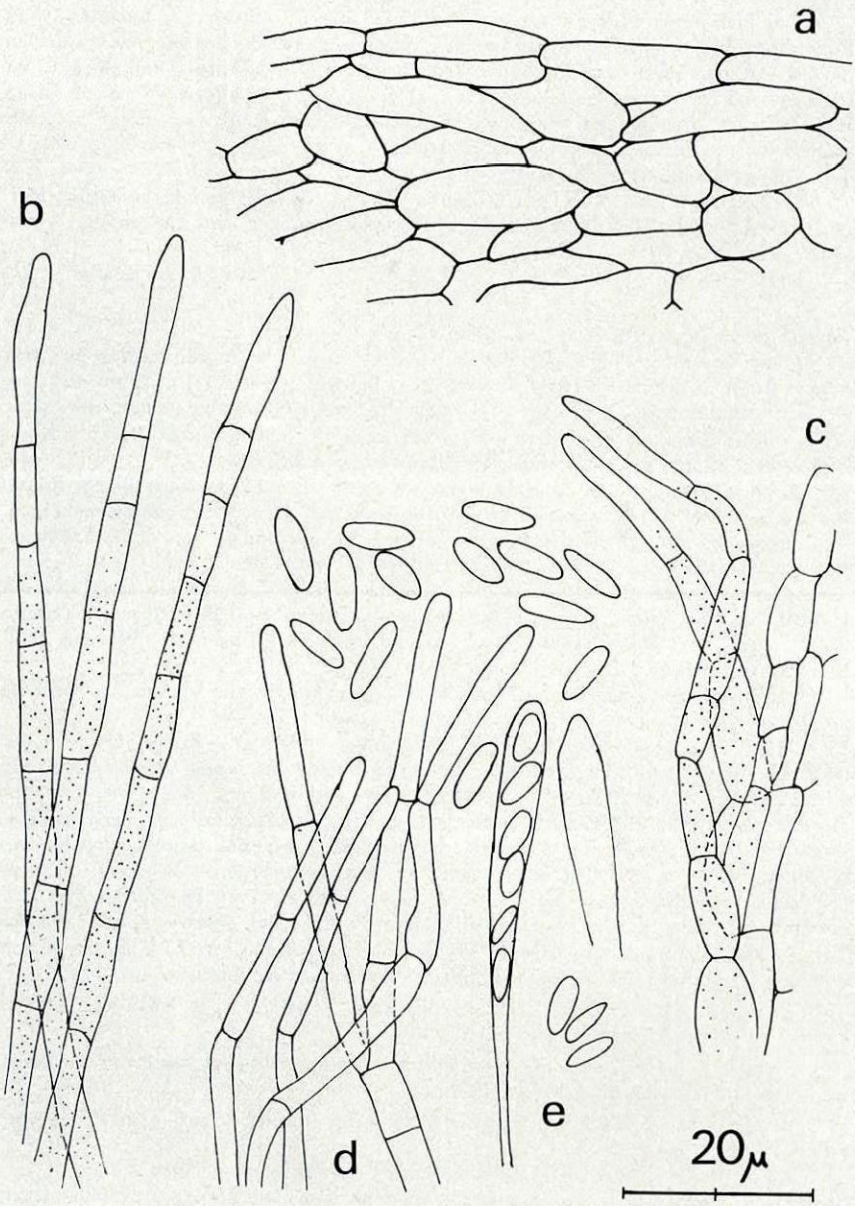


Abb. 4: Dasyscyphus niveus. a: Excipulum. b: Haare des Scheibenrandes. c: Haare des Stieles. d: Paraphysen. e: Asci und Sporen.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Das hier aufgefundene Exemplar wuchs jedoch auf Zapfen der Latsche. Da es Pilze gibt, die sich auf Zapfen spezialisiert haben und nur dort vorkommen, scheinen die Lebensbedingungen von Rinde und Holz von denen auf Zapfen unterschiedlich zu sein. Dieser Pilz, ebenso wie *Dasyscyphus fuscosanguineus*, ist also entsprechend diesen Höhlenfunden, was das Substrat anbelangt, nicht bloß auf Rinde und Holz festgelegt, sondern auch in der Lage, Zapfen zu besiedeln.

Substrat: Zapfen von *Pinus mugo* Turra.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitz, Traweng S-Seite. Schafsteinhöhle (Kat. Nr. 1625/100; SH: 1840 m). Unter Geröll zwischen Eingang und Lexerhalle. Wenig Licht bis aphotisch.

leg.: E. und Ch. Stoiber & J. Wirth, 22. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

Tapesia fusca (Pers. ex Mérat) Fuck. (Abb. 1 a—b, 2 a—d).

Diese Tapesia ist keiner mir bekannten Art eindeutig zuzuordnen. *Tapesia fusca* kommt dieser in der Berlinersteighöhle bei ca. 1 Lux gefundenen Art noch am nächsten, wobei die anatomischen Merkmale passen, die Pigmentierung des Subiculums aber nicht braun oder braunschwarz, sondern makroskopisch weiß ist, und nur mikroskopisch ein leichter Braunton in den Zellwänden der Hyphen feststellbar ist.

Rehm (1896) erwähnt in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora seinen Beleg: Rehm, Ascomyceten No. 859, auf einem im Wasser liegenden Erlenstamm in Siebenbürgen, leg. Loijka, der auch mit weißen Hyphen befestigt ist, und schlägt vor, dieses Exemplar als *var. aquatilis* zu bezeichnen. Hier scheint große Feuchte des Substrates die Pigmentierung unterbunden zu haben. Ich möchte diese Ursache auch für die fast farblosen Hyphen des Subiculums meines Höhlenbeleges annehmen und ihn daher zu *Tapesia fusca* stellen. Von jenen Tapesia-Arten, die immer weißes Basalmycel besitzen, trifft keine Art auf meinen Pilz zu.

Aufgrund der nicht ganz klaren Zuordnung zur Art gebe ich die Beschreibung des Pilzes wie folgt:

Apothecien 1—1,6 mm, breit schüsselförmig, außen dunkelbraun, etwas heller berandet. Rand ca. 0,1 mm breit. Umriß unregelmäßig bis lappig, jung kreisförmig oder elliptisch. Meist mehrere dicht beieinander wachsend und sich gegenseitig abplattend. Scheibe frisch grauweiß, später beige. Apothecien sitzend auf einem makroskopisch silberweißen, etwa 2 mm deutlich sichtbar über das Apothecium hinausragenden Subiculum. Das Excipulum wird aus kugeligen, braunen, 8—15 my messenden Zellen gebildet. Die Hyphen des Subiculums sind 3—4 my im Durchmesser und sehr schwach bräunlich gefärbt, fast hyalin, septiert und kaum verzweigt. Bei 25-facher Vergrößerung erkennt man, daß die Hyphen des Subiculums oberflächlich bis zu ein und mehr Zentimeter entfernten, benachbarten Apothecien am Substrat hinziehen.

Asci: 50—60 × 6—7 my, keulig, mit meist rundem Apex, manchmal etwas kegelig. Porus mit Melzer Reagens intensiv blau.

Sporen: 8—11 × 2—2,5 my, gewöhnlich einzellig, elliptisch bis etwas eiförmig, jedoch manchmal schon im Ascus zweizellig.

Paraphysen: 70—80 × 3 my, septiert, fädig, mit rundem Apex, basal öfters verzweigt.

Substrat: Auf großteils entrindetem Ästchen von *Pinus mugo* Turra.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitz, Traweng S-Seite. Berlinersteighöhle (Kat. Nr. 1625/87; SH: 1740 m), in einer dunklen Nische an der Basis der Höhle.

Licht: ca. 1 Lux.

leg.: J Wirth, 22. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

B. Operculate Discomyceten:

Scutellinia scutellata (L. ex St. Amans) Lambotte

Dieser häufig auf feuchter Erde und auf nassem Holz wachsende Pilz wurde im Lichtloch auf einem etwas morschen und feuchten, kleinen Holzstückchen bei schwachem Tageslicht gefunden.

Es zeigten sich zwar in den Abmessungen relativ kleine Fruchtkörper; erwartungsgemäß waren aber die übrigen Merkmale für *Scutellinia scutellata* typisch.

Substrat: Altes, feuchtes, morsches Holz.

Steiermark; Totes Gebirge, Tauplitzalm, unter dem Linzer Tauplitzhaus, Lichtloch (Kat. Nr. 1622/20; SH: ca. 1600 m).

Zwischen Blockwerk ca. 4—5 m vom Eingang im Dämmerlicht.

leg.: J. Wirth, 27. 8. 1977. Fungi Austriaci/U. Passauer.

IV. Literaturverzeichnis:

Bingham, R. T., & *Ehrlich, J.* (1934): A Dasyscypha following Cronartium ribicola on Pinus monticola. Mycologia, *35*, 95—111.

Hahn, G., & *Ayers, T.* (1934): Dasyscyphae on conifers in North America. III. Dasyscypha pini. Mycologia, *26*, 479—501.

Le Gal, Marcelle (1939): Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile. Revue Mycologie, *4*, 25—63.

Luijt-Verheij, J. M. W. V. (1973): Overzicht van de Nederlandse soorten van Dasyscyphus (Ascomycetes, Hyaloscyphaceae). Leiden.

Moser, M. (1963): Kleine Kryptogamenflora, II a Ascomyceten, Stuttgart.

Overholts, L. (1933): Mycological Notes for 1930—32. Mycologia, *25*, 418—430.

Phillips, W. (1893): A manual of the British Discomycetes with description of... Ed. 2. London

Rehm, H. (1881): Dasyscypha fuscosanguinea Rehm nov. spec. Ber. Nat. Ver. Augsburg, *26*, 30.

Rehm, H. (1896): Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. 1 Pilze, III. Abt. Ascomyceten. Ed. 2. Leipzig.

Saccardo, P. (1889): Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum. Bd. 8 Discomyceteae. Patavia.

Seaver, F. (1911): Studies in Colorado Fungi. I. Discomycetes. Mycologia, *3*, 57—66.

Seaver, F. (1951): The North American Cup-fungi. Inoperculates. New York.

Seaver, F. (1928 & 1942): The North American Cup-fungi. Operculates. New York.

Snell, W. (1929): Dasyscypha agassizii on Pinus strobus. Mycologia, *21*, 235—242.

Der Karrenschacht auf der Traweng (Tauplitzalm, Steiermark)

Von Werner Baar (Wien)

Der Karrenschacht (Kat. Nr. 1625/49)[1]) liegt direkt neben dem markierten Weg von der Marburgerhütte zum Trawenggipfel; er ist in der Österreichischen Karte 1 : 50.000, Blatt 97 (Bad Mitterndorf), lagerichtig als „Schlund" eingetragen.

[1]) Vgl. Tafel VII und Tafel VIII in „Die Höhle", *29*, 2, 1978.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 029

Autor(en)/Author(s): Passauer Uwe

Artikel/Article: Einige Discomyceten (Scheibenpilze) aus Höhlen des Tauplitzer Seenplateaus 73-83