

Beiträge zur Taxonomie der Discomyceten I.

H. O. BARAL

Blaihofstr. 42, D-7400 Tübingen 9

Eingegangen am 5.12.1988

Baral, H. O. (1989) – Contributions to the taxonomy of Discomycetes I. Z. Mykol. 55(1): 119–130.

Key Words: *Arachnopeziza floriphila*, *Cistella helvetica*, *Octospora bridei*, *Orbilia septispora*, *Sclerotinia verrucispora*; *vital taxonomy*

Abstract: 4 new species are described in the *Leotiales*. *Octospora bridei* is reported new to BRD. A short note on „vital taxonomy“ (microscopic examination of living specimens) is given.

Zusammenfassung: Es werden für die *Leotiales* *) 4 neue Arten behandelt. *Octospora bridei* wird neu für die BRD gemeldet. Einführend wird auf die Methodik der „Vitaltaxonomie“ (mikroskopische Analyse lebender Organismen) hingewiesen.

Die hier beschriebenen Discomyceten wurden vorrangig im lebenden Zustand studiert. Da Ascomyceten in den meisten Fällen auf der Basis von ± alten Exsikkaten beschrieben wurden und werden, über die Auswirkungen des Abtötens auf die mikroskopische Struktur hingegen in der Fachliteratur erstaunlich wenig zu lesen ist, sei ein kurzer Abriß der Problematik „Vital- versus Herbartaxonomie“ vorangestellt.

Zur Kennzeichnung des Zustands der Pilzzellen wurden folgende Zeichen verwendet: (*) = lebend in Wasser (in statu vivo), (†) = tot in 2 % KOH (in statu emortuo). Es muß darauf hingewiesen werden, daß getrocknetes Pilzgewebe (in statu sicco) nicht notwendig tot ist, sondern bei Wiederbefeuchten ungeminderte Vitalität und erneut Turgeszenz zeigen kann (Trockenresistenz).

Abkürzungen: IKI = Lugolsche Lösung mit 1 % Jod, 3 % Kaliumjodid (Baral 1987a); MLZ = Melzers Reagenz, Originalformel; KOH = Kalilauge (oder Natronlauge); KB = wässrige (Brillant-) Kresylblau-Lösung, ca 0,1–1%ig in Leitungswasser (kein aqua dest.!); LP (B) = Lactophenol (- Baumwollblau); a. s. = annulus superior (oberer Amyloidring), entsprechend a. m. & a. i. Herbarien: HB = Herbar H. O. Baral ; PB = Herbar Paul Blank; CUP = Plant Pathology Herbarium der Cornell University Ithaca, New York; JTP = Herbar J. T. Palmer.

* = *Helotiales* Nannf. 1932. Nach Carpenter (1988) ist die Familie *Helotiaceae* Brefeld 1891 erstens illegitim und zweitens ein späteres Synonym zu *Leotiaceae* Corda 1842, weshalb die Ordnung das nomen novum *Leotiales* Carpenter 1988 erhielt.

VITALTAXONOMIE

1. Anatomische Aspekte (Zellwand- und Gewebemorphologie)

a) Schrumpfeffekt

In den Beschreibungen habe ich Zellmaße häufig sowohl vital (in Leitungswasser) als auch tot (in 2 % KOH) angegeben, um auf die wegen Turgorverlusts beim Zelltod oft erheblich eintretende Schrumpfung der Zellen aufmerksam zu machen. Einige Autoren haben auf diesen Effekt hingewiesen (vgl. Huhtinen 1985: 18). Meiner Meinung nach sollte bei Messungen von Zellen, welche linear um 5 % und mehr schrumpfen, immer ihr Zustand (lebend oder tot) sowie das Präpariermedium angegeben werden. Merkliche Schrumpfungen der lebenden Pilzzelle treten erst in Medien mit hoher Konzentration gelöster Stoffe ein (mit osmotischen Werten über dem von Meerwasser, Baral ined.), so daß die vital in Leitungs- oder Regenwasser ermittelten Zellmaße als physiologisch und natürlich angesehen werden müssen. Die hier zusätzlich praktizierte Messung toter Sporen in 2 % KOH ergibt wiederum höhere Werte als vergleichende Messungen in hochkonzentrierten Medien wie MLZ oder LP.

Auf die durch Schrumpfung hervorgerufenen Lageveränderungen (Sporenanordnung im Ascus, Relation Paraphysen-Ascusapices) wird in den Beschreibungen hingewiesen.

b) Quellungseffekt (von Zellwänden)

Über die enorme Verdickung des Ascusscheitels durch Wasseraufnahme beim Tod des Ascus habe ich berichtet (Baral 1987 b: 122 ff.). Zur taxonomischen Analyse des Apikallapparats ist der Totzustand vorrangig.

2. Zytologische Aspekte (Zellinhalt)

a) Lipidtropfen (= Fettkörper)

„Öltropfen“ sind vital stets kugelige, $\pm$ lichtbrechende Gebilde („Guttulen“), sie verschwinden weder bei Zugabe starker Laugen (10–50 % KOH) noch durch lange Lagerung im Herbar und färben in KB nicht oder schließlich bernsteinfarben bis rötlich. In toten Zellen können sie aber aufgrund der Entwässerung des umgebenden Plasmas völlig unsichtbar werden: Erst bei Zugabe von 1–5 % KOH treten sie wieder optisch klar hervor. Wohl deshalb haben Autoren vielfach den Ölgehalt von Sporen übersehen.

Neben dem relativen Ölgehalt von Sporen ist dessen Verteilungsmuster (Ort, Verteilung auf viele oder wenige Einzeltropfen) von großem taxonomischem Wert, jedoch durch den Umstand, daß die Tropfen beim Tod der Spore stark zum Zusammenfließen neigen, nur lebend (und optimal entwickelt) zweifelsfrei auswertbar.

Lipidtropfen in sterilem Gewebe können Träger gelber bis roter, fettlöslicher Farbstoffe (?immer Carotinoide) sein.

Die spezifische Erkennung von Öl mittels der „KOH-Probe“ sollte aufgrund meiner unzähligen immer absolut eindeutigen Resultate zur Routinemethode werden, um identisch aussehende aber KOH-lösliche Körper wie lichtbrechende Vakuolen, Woronin-Bodies, metachromatische Körper, ?Microbodies etc. auszuschließen. Ob allerdings bei KOH-Unlöslichkeit immer Lipide vorliegen, sollte von Biochemikern geklärt werden.

b) Lichtbrechende Vakuolen

Diese werden meist für Fettkörper gehalten, verschwinden aber optisch vollständig und augenblicklich bei Zugabe von schwacher (lethaler) Lauge (1–2 % KOH, Vorsicht: dickwandige Sporen können extrem KOH-resistent sein; die Lauge dringt nicht ein). Vital können sie mit KB intensiv blau angefärbt werden, was ihre Vakuolennatur bezeugt (Io-

nenfallenprinzip, KB permeiert die Membranen manchmal erst nach Zugabe von ca. 0,1 % KOH). Beispiele hier: *Orbilia septispora* (Sporen).

Lichtbrechende Vakuolen können Träger wasserlöslicher gelber bis brauner Pigmente sein. Wenn in sterilem Gewebe lokalisiert und farblos, färben sie in KB vital universell intensiv türkis (grünlichblau). Häufig sind sie für das Röten der Apothezien verantwortlich (Oxidation).

TAXONOMISCHE BEITRÄGE

***Sclerotinia verrucispora* BARAL & KORF spec. nov. (Taf. 1)**

(= „*Sclerotinia*“ spec., Baral & Kriegelsteiner 1985: 25)

Ca. 20 Apothezien büschelig aus 2 relativ großen echten Sklerotien entspringend, Cupula (*) 2–6 oder 9–10 mm breit, konkav, dann flach schüsselförmig, langgestielt, habituell an *Ciboria batschiana* erinnernd, Hymenium ockerbraun, Außenseite rotbraun, ± kahl, Margo lange eingerollt, eben, Stiel 5-20/1-1,5 mm, gebogen, dunkelbraun, abwärts schwarz.

Sklerotien 10/7 und 25/10 mm groß, teilweise gefurcht, schwarz, innen weiß; Medulla von lockerer dünnwandiger textura intricata, interzellulär mit Kristallen, gänzlich frei von Gel, keine Wirtsgewebereste enthaltend; Cortex ca. 20–25 µm dick, tief schwarzbraun.

Ectales Excipulum der Cupula (†) 80–90 µm, von senkrecht zur Außenseite verlaufender textura angularis-prismatica, Zellen subhyalin, (†) 9–16 µm breit, ohne auffälliges Gel, außen mit kurzen (- 21 µm), zylindrischen, haarartigen Auswüchsen; Medulla mächtig, farblos, von textura porrecta, Zellen (†) ca. 50–120/5–15 µm groß, ± dicht, parallel zum Hymenium orientiert, Wand glatt oder fein inkrustiert, interzellulär mit unförmigen, großen Kristallen, zum ectalen Excipulum hin eine durch Inkrustierung der Hyphenwand hell-fuchsbraune Zone von ca. 45 µm Dicke bildend; Subhymenium (+) 20–35 µm dick, von sehr dichter, fuchsbrauner textura intricata; ectales Excipulum im Stiel sehr dünn, schwarzbraun. Keine der Schichten amyloid.

Asci (*) 130–150/9,5–10 µm, (†) 111–130/5,5–7,5 µm, zylindrisch, mit breit abgeflachtem Apex, 8sporig, aus Haken entstehend, Sporen im lebenden Ascus subbiseriat, im toten uniseriat, Apikalapparat vom Typ „*Sclerotinia*“, Apikalring euamyloid, a. i. IKI ± stark blau (a. m. & a. s. schwächer), MLZ-Reaktion geringfügig schwächer (ohne KOH-Vorbehandlung); Paraphysen (†) 2–2,2 µm breit, apikal auf 2,3–3,2 (-4) µm verbreitert, stumpf, gerade, ± eng septiert (oberste Septe aber erst 45–75 µm unter Apex), interzellulär mit kleinen Kristallen, (*) Inhalt unauffällig.

Ascosporen (*) (8-) 8,5–10 (-10,5)/4–4,5 (-4,8) µm (ohne Ornament), (†) 7,5–9 (-10)/3,7–4,4 µm, (länglich-) elliptisch oder breit-keulig, einzellig, farblos, mit groben Warzen besetzt (0,3–0,5 (-0,8) µm hoch und breit), diese zu einem ± vollständigen Netz verbunden, Ornament 10 % KOH-inert, stark cyanophil (LPB erhitzt), Plasma mit zwei 1,7–2,3 µm großen und wenigen kleinen Lipidtropfen.

Habitat: In der Erde, Wirtspflanze nicht bekannt.

Holotypus: 7.5.78 D-BW, Stuttgart-Plieningen, Hattenbach, am Fuß einer Esche (*Fraxinus*), MTB 7221/3, ca. 375 m NN, Lias alpha, leg. J. Pernpointner, Beleg: HB 2833, Isotypen: CUP 61714 & JTP 4480.

Ornamentierte Sporen sind sehr außergewöhnlich in den *Leotiales*. In den *Sclerotiniaceae* ist mir als einziger Fall *Ciboria betulae* (Woronin in Nawashin) White bekannt, mit „genarbt“ Sporenoberfläche (Le Gal 1938: 138); die Art hat kein Sklerotium.

S. verrucispora paßt sehr gut in das von Kohn (1979: 377) gegebene Konzept der Gattung, mit der Ausnahme, daß Kohn die Medulla der Cupula als „t. intricata“ angibt. Die Textur der Medulla der Sklerotien wird in der Gattungsdiagnose nicht erwähnt, in den Artdiagnosen aber durchweg als „textura oblita mit stark gelatinisierten Wänden“ angegeben. Dies ist bei *S. verrucispora* überhaupt nicht der Fall. Für die Klärung des Kulturverhaltens, der Kernzahl in den Sporen, sowie des Substrats sind Neufunde nötig.

***Arachnopeziza floriphila* Baral spec. nov. (Taf. 2)**

(= „Eine weitere Art . . .“, Baral & Krieglsteiner 1985: 47, unter *A. aurelia*)

Apothezien (*) 0,3–0,4–0,6 mm breit, gehäuft, durchscheinend weiß (im Exsikkat ockerlich), auf breiter Basis einem spärlichen weißen Subikulum aufsitzend, rund, flach, dickfleischig, außen mit zahlreichen langen, steifen, aufwärts gerichteten Seten besetzt.

Ectales Excipulum (+) 10–30 µm dick (gegen Margo), von textura oblita („phialeoid“), Zellumina 3–5 (–7) µm breit, interluminare Wand 1–2, 5 µm dick, unter sehr flachem Winkel zur Außenseite verlaufend, basalwärts ein inneres ectales Excipulum von sehr steil verlaufender textura prismatica, Zellen (+) 10–20/4,5–10 µm, dünnwandig; Medulla mächtig, im Exsikkat schwer zu interpretieren (? dichte kleinzellige textura intricata). Medulla und ectales Excipulum mit intrazellulären kristalloiden Einschlüssen (+, KOH-inert, ?zerstörte Ölkörper).

Rand- und Flankenhaare borstenförmig, farblos, zylindrisch, ± gerade, glattwandig (unregelmäßige Auflagerungen kommen vor), mit ca. 7–12 Septen (Zellen 7–20 µm lang), unten dickwandig (Wand 1–1,5 (–2) µm), apikalwärts allmählich dünnwandiger, Wandsubstanz 10 % KOH-inert, Apex stumpf oder ± spitz, zuweilen verzweigt, (*/+) 120–180 µm lang, basalwärts 4,5–6 (–8) µm breit, apikal auf 2,5–4 µm verschmälert. Flanken mit eingesprengten Subikulumhaaren. Subikulum aus (+) 2–3,5 µm breiten, überall sehr regelmäßig fein granulierten, gern anastomisierenden, hyalinen, septierten, dünnwandigen Hyphen.

Asci (*) 105–130/10–11 µm, (+) 85–105/7,5–9,5 µm, zylindrisch, kurzgestielt, mit subkonischer Spitze, 8sporig, aus Haken entstehend, Sporen im lebenden Ascus zweireihig, im toten 1–2reihig, Apikalring ohne KOH-Vorbehandlung IKI wie MLZ stark blau (euamyloid), Typ ähnlich Calycina oder Allophylaria, Lateralwand aber besonders subapikal ziemlich verdickt (+); Paraphysen fädig, vielseptiert, (+) 1,2–1,5 µm breit, an Verzweigungen und apikal auf 2–2,5 (–3) µm verbreitert, stumpf, die Asci nicht überragend, (*) ohne auffälligen Inhalt.

Ascosporen frisch ejakuliert zweizellig (?auch einzellig), hyalin, (*) 14–18 (–23)/3,8–4,5 µm, (+) 13,5–18 (–21)/3,7–4,2 µm, keulig-zylindrisch, an beiden Enden je ein aus einem 4–6µm langen lanzettlichen Teil und einem bis 10 µm langen Faden bestehenden Anhängsel (dieses ist auch im Exsikkat nachweisbar), an den Polen und an den Septen mit einigen 0,4–0,8 µm großen sowie winzigen Lipidtropfen, später 4 (–5)-zellig, (*) 23–27 µm lang, ± eguttulat, ohne Anhängsel.

Habitat: Auf toten abgefallenen männlichen Blüten der Rotbuche (*Fagus silvatica*).

Holotypus:

12.4.77 D-BW, Tübingen-Bebenhausen, Geißhalde, MTB 7420/1, 450 m NN, Grenze Rätssandstein/Lias alpha, Eichen-Buchen-Hochwald, nordexponiert, auf einem abgesägten Quercusstumpf, in Querspalte liegend, leg. H. O. Baral, Beleg: HB 1986, Isotypus: CUP 61730.

Die Art könnte wegen der dickwandigen septierten Haare in *Hyalopeziza* Fuck. gesucht werden. Diese Gattung hat aber kleinere Sporen, reduzierte Medulla und kein Subikulum. Die Sporen von *Arachnopeziza floriphila* sind in allem der *A. aurelia* (Pers.: Fr.) Fuck. sehr ähnlich und unmöglich konvergent entstanden.

Cistellella helvetica Baral spec. nov. (Taf. 3)

(= *Cistella* spec., Baral 1986: 15)

Apothezien (*) 0,15–0,25 mm breit (mit den Haaren), ± zerstreut, oberflächlich auf kleiner Basis sitzend, reinweiß (auch im Exsikkat), rundlich, flach, dünnfleischig, besonders marginal mit zahlreichen, langen, aufwärts gerichteten Haaren besetzt.

Ectales Excipulum aus textura prismatica-angularis, Zellen (*) 8–10 (–14)/6–10 (–12) µm groß, dünnwandig, glatt (tot eckig), unter flachem Winkel zur Außenseite verlaufend, außen vereinzelt mit ockerbraunen Exudatresten; Medulla dünn, nicht untersucht.

Randhaare (*) 20–50 oder 70–100/6–7 (–8) µm, (+) (30–)50–85/4,5–6 (–7) µm, zylindrisch, 1(sehr selten 2)zellig, gerade oder meist unregelmäßig verkrümmt, recht festwandig (Wand 0,3–0,4 µm dick), bis auf die untersten 5–8 µm stark granuliert, Granulen in erhitztem LPB nicht anfärbend, apikal stumpf, nicht verbreitert, (*) ohne auffälligen Zellinhalt, Flankenhaare ähnlich gebaut, (*) 25–35/5–6 µm, einzellig.

Asci (*) 44–60/9–10,5 µm, (+) 38–45/6,5–8,5 µm, zylindrisch, apikal subkonisch, basal kurzgestielt, 8sporig, aus Haken entstehend, Sporen im lebenden Ascus zweireihig, im toten (1–)2reihig, Apikalring mäßig stark hemiamyloid (Typ „rb“: IKI blau, dann konstant schmutzig-rötlich), der a. s. am stärksten, MLZ-Reaktion negativ (ohne KOH-Vorbehandlung, a. s. äußerst schwach bläulich), Typ ähnlich Calycina; Paraphysen ± zylindrisch, (+) 1,2–1,5 µm breit, apikal auf 1,5–2,5 µm verbreitert, stumpf, spärlich septiert, die Asci nicht überragend, mit vereinzelt Lipidtröpfchen, (*) ohne lichtbrechende Vakuolen.

Ascosporen (*) (7–)8–9–10 (–11,5)/(2,8–) 3–3,7–4 (–4,3) µm, (+) 8–10,5/3–3,8 µm, einzellig, länglich-elliptisch, stumpf, mit zwei ca. 0,8–2,1 µm großen und vielen winzigen Lipidtröpfchen, hyalin, glatt.

Habitat: An toten Blättchen von Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), ober- und unterseits auf den Parenchymfeldern, auch auf Hauptnerven, nicht am Stengel.

Holotypus 6.6.85, CH-Luzern-Hergiswil, unterhalb Rengeli, schattiger Fi-Bu-Ta-Kalkblockwald mit *Lonicera*, *Ilex* etc., begleitet von *Urceolella carestiana* agg. (Stengel) und *Psilachnum chrysostigma* agg. (Hauptnerven der Blättchen), MTB 9015, 820 m NN, leg. H. O. Baral, Beleg: HB 2908 a.

Weiterer Fund: 9.6.85 CH-Luzern-Stans, Engelberger Au, beim „Horn“, bodenfeuchte, felsige, wenig beschattete Stelle, an toten herunterhängenden Wedeln von *Athyrium filix-femina*, zusammen mit *Urceolella carestiana* agg., MTB 9016, 1200 m. NN., leg. H. O. Baral, Beleg: 2917 b.

Die Länge der Haare ist unüblich für die Gattung, jedoch beweisen deren Verkrümmung, die stumpfen Paraphysen, die im Verhältnis zur Breite kurzen Asci und Sporen, der subsessile Habitus etc. die Verwandtschaft mit e. g. *Cistella deflexa* (Graddon) Raitv. auf *Populus*-Blättern. Letztere Art ist im übrigen unrichtigerweise in *Lachnum* gestellt worden. Die auf Farnen beschriebenen Arten haben viel kürzere Haare und schmalere Sporen.

Orbilia septispora Baral spec. nov. (Taf. 4, A–G)

Apothezien (*) 0,12–0,2 (–0,25) mm breit, ± gehäuft, kreisförmig, ± oberflächlich breit sitzend, flach, nackt, mit ebenem Rand, blaßorange, der *Laetinaevia carneopallida* ähnlich.

Ectales Excipulum (+) 15 µm dick, von textura prismatica-angularis, Zellen 5–12/4–8 µm, parallel zur Außenseite verlaufend, Wände dünn, marginal aber deutlich glasig-dickwandig. Medulla (+) basal 40 µm hoch, mit 8–16 µm großen, ovalen Zellen mit Lipidtröpfchen. Außen an den Flanken kommen ? nicht zugehörige braune Hyphen vor.

Asci (*) 60–72 (–80)/7,5–8,5 μm , (†) 44–57/5,5–7,5 μm , zylindrisch, basalwärts teilweise in einen $\pm$ gewundenen Stiel auslaufend, unten gegabelt (aus zwei Basalhyphen entstehend), Apex (*) flach-halbkugelig, inamyloid (IKI), ohne Scheitelverdickung, lebende Asci die Paraphysen um ca. 8 μm überragend, mit $\pm$ 4reihigen Sporen, tote Asci nicht vorragend, Sporen mit (wie bei Leotiales üblich) in den Stiel hinein verrutschten, $\pm$ 2reihigen Sporen, mit dem spitzen Ende nach obenweisend („verkehrt“ orientiert); Paraphysen fädig, (*+/-) 1–1,5 μm breit, apikal stark kopfartig auf 2–4,5 μm verbreitert, gern verzweigt, von in KB intensiv violett anfärbender Gelmatrix überzogen, (*) nur mit spärlichen Lipidtröpfchen.

Ascosporen (*) 12,5–15 (–16)/2,8–3,2 (–3,5) μm , (†) 10,5–14,5/2,7–3 (–3,2) μm , (1–) 2–3zellig, zylindrisch, apikal stumpf, untere Zelle keilförmig verschmälert, oft $\pm$ spitz, oft stark seitwärts abgekrümmt, Zellen mit einigen 0,2–0,4 μm großen Lipidtropfen, Apikalzelle (*) mit einer lichtbrechenden, verkehrt-kommaförmigen, 2,4–3/0,5–0,8 μm großen Vakuole, die in KB vital stark blau anfärbt.

Habitat: An toten dünnen vorjährigen Stengeln von *Melilotus albus* (Weißer Steinklee), Epidermis weitgehend entfernt. Zusammen mit *Lachnum* cf. *controversum* (!), schwarzen alten ? Pycnidien und spärlichen Grünalgen.

Holotypus: 29.7.88 D-BW, Tübingen, Ammertal, Schwaigbrühl, MTB 7420/3, 340 m NN, Alluviale Flußschotter, Ruderalflur mit *Pastinaca sativa* und *Solidago canadensis*, zwischen dem Lagerplatz einer Baufirma und dem kleinen Flachmoor des Schwaigbrühl, am Boden liegend (auf Bauschotter), leg: G. Marson, H. O. Baral. Beleg: HB 3490.

Anmerkung: Wenige Tage später fand ich an anderer Stelle auf gleichem Substrat habituell identische Pilze, die sich mikroskopisch als Mixtum erwiesen: Einige Apothezien hatten kleine gerade Sporen mit kugeligem Vakuolenkörper (? *Orbilia rosella* (Rehm) Sacc.), andere sehr an *O. septispora* erinnernde Sporen, die aber kleiner und konstant einzellig waren.

Mehrzellige Sporen scheinen in den *Orbiliaceae* bislang unbekannt zu sein. Rehm (1896: 446) trennt *Orbilia* Fr. mit einzelligen Sporen von „*Calloria* Fr.“ (= *Callorina* Korf) mit mehrzelligen. Die Platzierung in *Orbilia* ist aber eindeutig aufgrund der gegabelten Ascusbasis, der kopfförmigen Paraphysen, der partiell verkehrten Sporenorientierung sowie insbesondere wegen des Vakuolenkörpers, welcher (kugelig oder länglich) ein für alle getesteten *Orbiliaceae* sehr charakteristisches Merkmal der vitalen Spore darstellt.

Die meisten Sporen lebten noch im 3 1/2 Monate alten Exsikkat, ja selbst einige reife Asci waren noch turgeszent. Der Art muß also eine beachtliche Resistenz gegen Austrocknung zugesprochen werden.

***Octospora bridei* Caillet & Moyne 1987: 187 (Taf. 4, H)**

Diese unlängst neu beschriebene Art wurde anscheinend bislang außerhalb Frankreichs nicht gemeldet. Sie ist durch die auffälligen Sporen (betont zitronenförmig, isoliert warzig-stachelig, mit (1–) 2 großen Lipidtropfen) unverwechselbar charakterisiert. Die 6 gefundenen, (*) 0,5–1,1 mm großen Apothezien waren hellorange gefärbt, nahezu unbedeckt, und wuchsen in einer recht frischen Wagenspur in einem dichten Moosanflug im bleibenden Protonema des direkt daneben fruktifizierenden *Ephemerum serratum* var. *minutissimum* (ganz in der Nähe wuchs noch *Pseudephemerum nitidum*).

Im Gelände hielt ich diesen Fund für *Octospora phagospora* (Flageolet & Lorton) Dennis & Itzerott, welche in entsprechenden Habitaten im Schönbuch nicht selten ist, mikroskopisch aber leicht an den 4sporigen Asci und subglobosen Sporen mit flach-halbkugeligen Warzen erkennbar ist. Nach den Autoren kommt *O. bridei* von September bis hauptsächlich November auf Stoppelfeldern vor, oft zusammen mit *O. (Lamprospora) ascoboloides*; neben verschiedenen Moosen wird auch *Ephemerum serratum* genannt.

Die Sporengröße (ohne Ornament (*)) 23–26/11,5–13 (13,5) μm) stimmt exakt mit den Angaben der Autoren überein (22–26/11,5–13 μm). Wohl aufgrund der groben Sporenornamentation scheinen die Autoren die bemerkenswerten massiven polaren Wandverdickungen übersehen zu haben, welche erst nach totalem Auflösen des Ornaments in mindestens 1%iger KOH deutlich sichtbar werden (die Sporen bleiben hierbei vital!). Diese sind 1,5–2,3 μm dick, während die übrige Sporenwand nur ca. 0,6 μm mißt. Sehr ähnliche Wandverdickungen zeigen bekanntlich die Sporen der nicht-bryophilen Art *Byssonectria* (*Inermisia*) *fusispora* (Berk.) Rogerson & Korf.

Die anthropogen bedingte Fundstelle liegt auf einem den Südhang hinaufführenden Holzabfuhrweg in einem eher schattigen Buchenhochwald auf Knollenmergel. Funddaten: 23.10.88, D-BW Tübingen-Pfrondorf, Eichenfirst, MTB 7420/2, 490 mNN, leg. H. O. Baral, Beleg: HB 3597.

Dank: Herrn Michael Sauer sei hier für die Bestimmung der Begleitmoose von *Octospora bridei* gedankt, und Herrn Thomas Klauser für die Korrektur der lateinischen Diagnosen.

LATEINISCHE DIAGNOSEN

Sclerotinia verrucispora Baral spec. nov. (tab. 1)

Apothecia gregaria, (*) 2–6 vel 9–10 mm diam., cupulata, dein patellaria, longe stipitata, Ciboria batschiana similes, hymenio ochraceo, extus rubro-brunnea, subnuda, stipitis 5–20/1–1,5 mm, $\pm$ flexuosis, obscure brunneis, deorsum nigris, sclerotiis veris portata.

Sclerotia 10/7 vel 25/10 mm, partim sulcata, nigra, intus albida; medulla textura intricata, crystallis impleta, cellulis tenuiter tunicatis, totaliter non gelatinosis, substantiam hospitii non includentia, cortice valde denigrata.

Excipulum ectale cupulae (†) 80–90 μm crassum, textura angularis-prismatica, cellulis subhyalinis, non gelatinosis, ad exteriorem directis, extus cum pilis brevissimis cylindraceis; medulla crassa, textura porrecta, cellulis (†) ca. 50–120/5–15 μm , hyalinis, crystallis intercellularis impletae, strato externo ca. 45 μm crasso, hyphis ochraceis, incrustatis; subhymenium brunneum, (†) 20–35 μm crassum. Nullum stratum amyloideum.

Asci (*) 130–150/9,5–10 μm , cylindracei, apice truncati, 8spori, e uncis nati, apparatus apicalis typo „Sclerotinia“, annulo fortiter euamyloideo; paraphysae (†) 2–2,2 μm crassae, apice ad 2,3–3,2 (–4) μm dilatatae, obtusae, rectae, septatae, (*) contentu inconspicuo.

Ascosporae (*) (8)–8,5–10 (–10,5)/4–4,5 (–4,8) μm (sine verrucis), (oblongo-)ellipsoideae, unicellulares, hyalinae, verrucis crassis $\pm$ reticulatis cyanophilis 0,3–0,5 (–0,8) μm altis et latis ornatæ, binis guttulis magnis impletae.

Habitat in terra, substratum incognitum.

Arachnopeziza floriphila Baral spec. nov. (tab. 2)

Apothecia (*) 0,3–0,4–0,6 mm diam., gregaria, albida, pellucida (in statu sicco ochracea), late sessilia, cum subiculo sparso albo, disco plano, carnosae, margine extusque longepilosa.

Excipulum ectale ad marginem (†) 10–30 μm crassum, textura oblita, cellulis crasse tunicatis (1–2,5 μm), ad basim strato entale textura prismatica, cellulis transversaliter directis; medulla crassa.

Pili setiformes, ecolorati, cylindracei, $\pm$ recti, laeves, ca. 7–12septati, crasse tunicati (tunica 1–1,5 (–2) μm crassa), sursum sensim tenuiter tunicati, apice subacuti vel obtusi, (*†) 120–180/4,5–6 (–8) μm ; subiculum hyphis (†) 2–3,5 μm latis, toti minute granulosis, hyalinis, septatis, tenuiter tunicatis, cum anastomosis.

Asci (*) 105–130/10–11 μm , cylindracei, breviter stipitati, apice obtuso-angustati, 8spori, e uncis nati, annulus apicalis fortiter euamyloideus; paraphysae filiformes, (†) 1,2–1,5 μm crassae, apice ad 2–2,5 (3) μm dilatatae, obtusae, ascos non superantes, (*) contentu inconspicuo.

Ascosporae bicellulares, (*) 14–18 (–23)/3,8–4,5 μm , clavato-cylindraceae, hyalinae, polis binis cum appendiculo inconspicuo lanceolato 4–6 μm longo, in filum ad 10 μm longum terminato, polis septoque nonnullis guttulis minutis impletae, dein 3(–4) septatae, (*) 23–27 μm longae, eguttulatae, sine appendiculis.

Habitat ad flores viriles emortuos dejectos Fagi silvaticae.

Cistella helvetica Baral spec. nov. (tab. 3)

Apothecia (*) 0,15–0,25 mm diam. (cum pilis), $\pm$ sparsa, superficialia, sessilia, pure albida, disco plano. margine longe pilosa.

Excipulum ectale textura prismatica-angularis, cellulis(*) 8–10 (–14)/6–10 (–12) μ m magnis, tenuiter tunicatis, laevis; medulla sparse evoluta.

Pili marginis (*) 20–50 vel 70–100/6–7 (–8) μ m, cylindracei, 1 (rarissimo 2)-cellulares, recti vel saepe irregulariter flexuosi, $\pm$ tenuiter tunicati, toti valde minute granulosi, apice obtusi, non incrassati, (*) contentu inconspicuo, pili externi similes, 25–35/5–6 μ m, unicellulares.

Asci (*) 44–60/9–10,5 μ m, cylindracei, apice obtuso-angustati, basi breviter stipitati, 8spori, e uncis nati, cum anulò apicale subfortiter hemiamyloideo; paraphysae $\pm$ cylindraceae, (†) 1,2–1,5 μ m latae, apice ad 1,5–2,5 μ m dilatatae, obtusae, ascos non superantes, (*) contentu inconspicuo.

Ascosporae (*) (7–) 8–9–10 (–11,5)/(2,8–) 3–3,7 –4 (–4,3) μ m, unicellulares, oblongo-ellipsoideae, obtusae, guttulis binis et multis minutis impletae, hyalinae, laeves.

Habitat ad foliis emortuis *Athyrii* filix-feminae.

Orbilia septispora Baral spec. nov. (tab. 4, A–G)

Apothecia (+) 0,12–0,2 (–0,25) mm diam., subgregaria, superficialia, late sessilia, disco plano, nuda, margine laevia, pallide aurantiaca, *Laetinaevia* carneopallida similes.

Excipulum ectale (†) 15 μ m crassum, textura prismatica-angularis, cellulis tenuiter tunicatis, margine distincte crasse tunicatis; medulla (†) 40 μ m alta, cellulis magnis, ovoideis.

Asci (*) 60–72 (–80)/7,5–8 μ m, cylindracei, parte basali attenuati et leniter flexuosi, furcati, apice truncato-hemisphaerico, inamyloidei, tunica non incrassata, (*) paraphyses ca. 8 μ m superantes, 8spori, sporis inferioribus inverse directis; paraphysae filiformes, (*†) 1–1,5 μ m latae, apice fortiter globoso dilatatae ad 2–4,5 μ m, ramosae, gelatina cyanophila (in solutione KB violascente) obtectae.

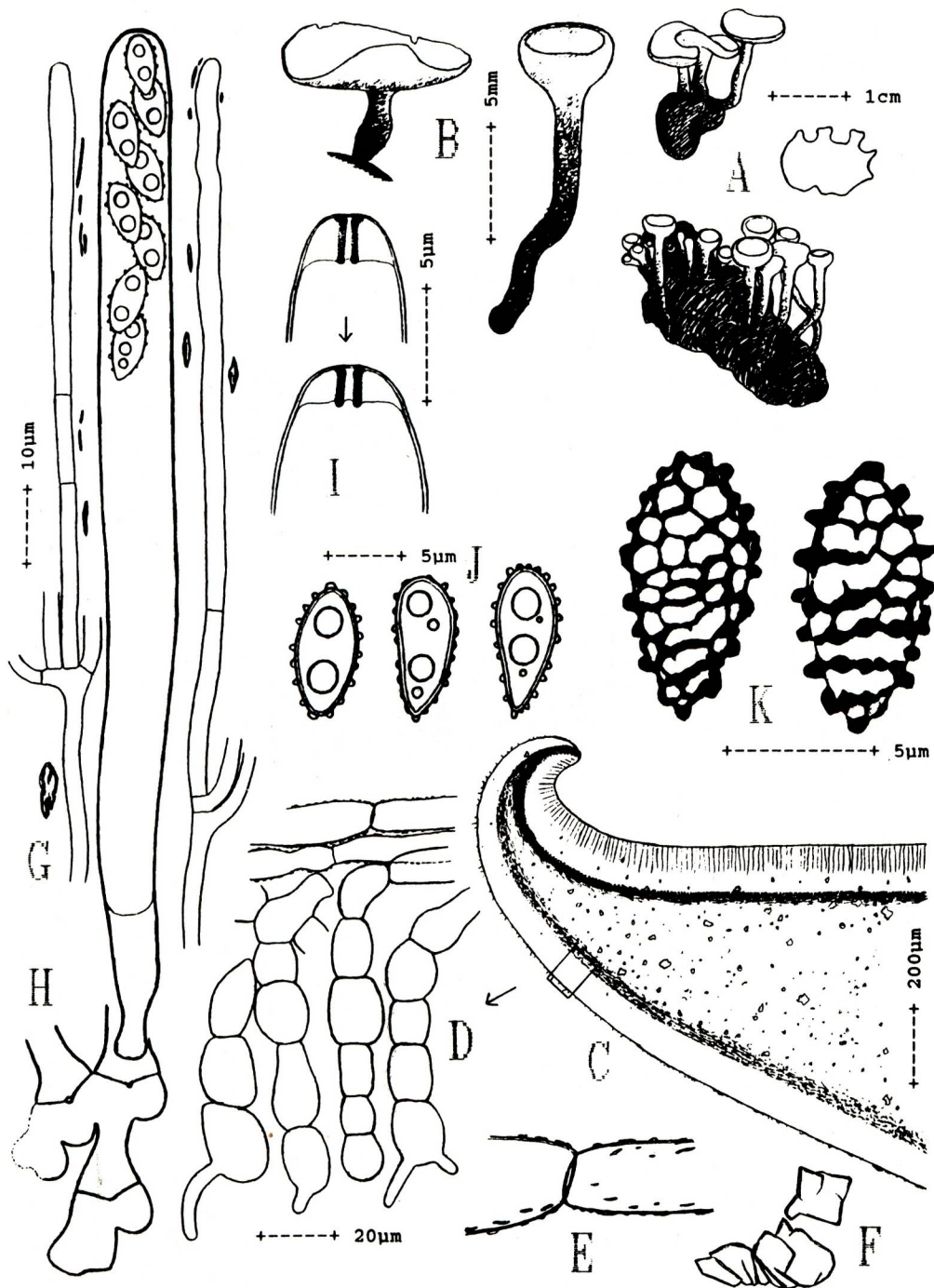
Ascosporae (*) 12,5–15 (–16)/2,8–3,2 (–3,5) μ m, (0–) 1–2 septatae, cylindraceae, apice obtusae, basi cuneatae vel saepe fortiter curvatae, $\pm$ acutae, cellulis nonnullis guttulis minutis impletae, cellula apicalis (*) cum vacuola refringentia 2,4–3/0,5–0,8 μ m magna (comma inversa simile) in solutione KB fortiter coerulescente.

Habitat ad caulem emortuum *Meliloti* albi.

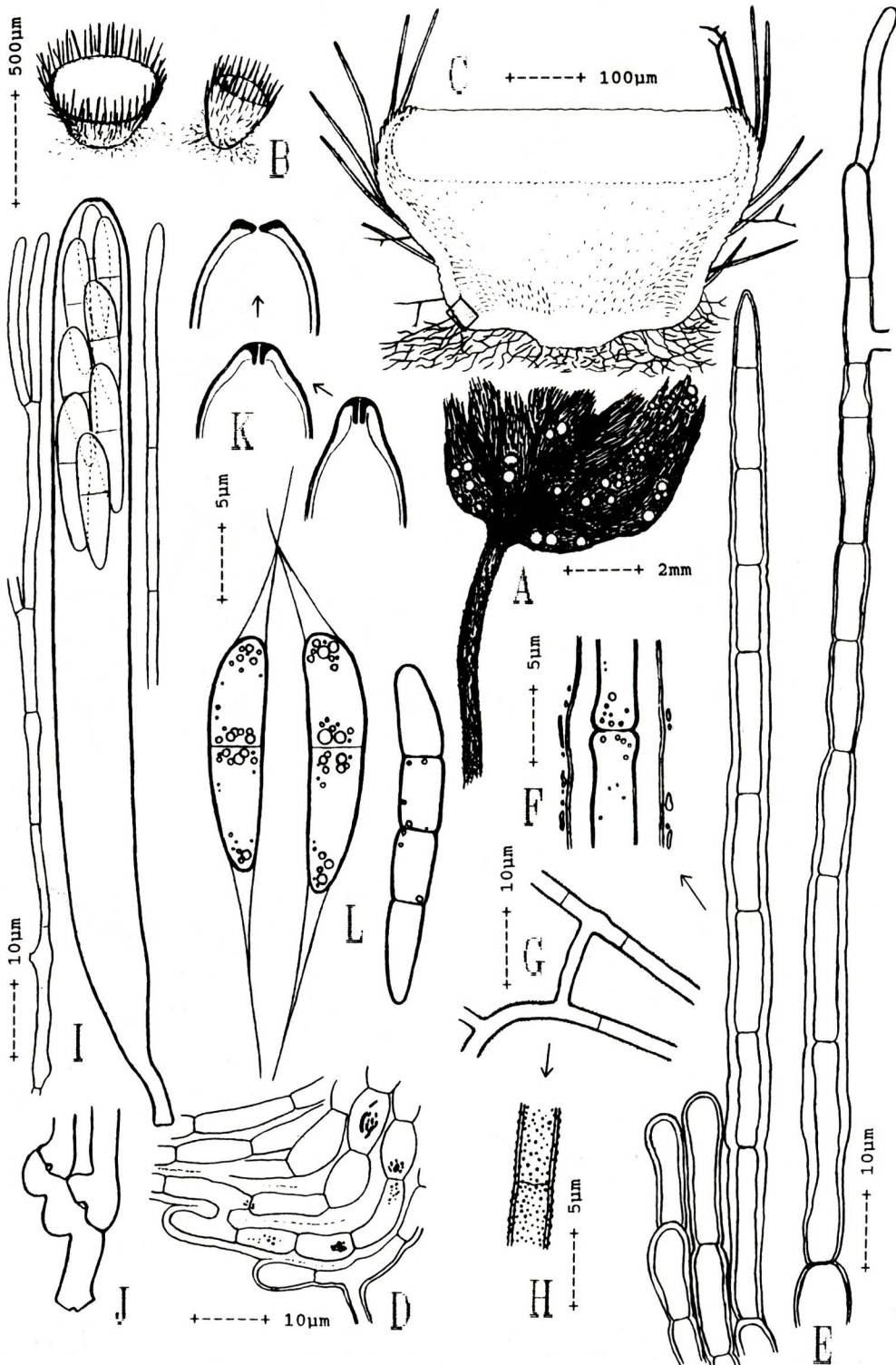
Literatur

- BARAL, H. O. (1986) – Beilage zu Baral & Krieglsteiner 1985 (Artenregister, Substratliste, Nachtrag, Errata). Typoskript.
- (1987a) – Lugol's solution/IKI versus Melzer's reagent: Hemiamyloidity, a universal feature of the ascus wall. *Mycotaxon* 29: 399–450.
 - (1987b) – Der Apikalapparat der Helotiales. Eine lichtmikroskopische Studie über Arten mit Amyloidring. *Zeitschr. f. Mykol.* 53 (1): 119–136.
 - , G. J. Krieglsteiner (1985) – Bausteine zu einer Ascomyzeten-Flora der Bundesrepublik Deutschland: In Süddeutschland gefundene Inoperkulate Diskomyzeten – mit taxonomischen, ökologischen und chorologischen Hinweisen. Beihefte *Zeitschr. f. Mykol.* 6: 1–160.
- CAILLET, M., G. MOYNE (1987) – Contribution à l'étude du genre *Octospora* Hedw. ex S. F. Gray (Pezizales). Espèces à spores elliptiques ou fusiformes. *Bull. Soc. trimest. Mycol. Fr.* 103 (3): 179–226.
- CARPENTER, S. E. (1988) – Leotiales, a name to replace Helotiales (Ascomycotina). *Mycologia* 80(1): 127–130.
- HUHTINEN, S. (1985) – Finnish records of discomycetes: *Unguicularia* *equiseti* sp. nov. and *Albotrichia* *laetior*. *Karstenia* 25: 17–20.
- KOHN, L. M. (1979) – A monographic revision of the genus *Sclerotinia*. *Mycotaxon* 9: 365–444.
- LEGAL, M. (1938) – Florule mycologique des Bois de la Grange et de l'Etoile (Seine-et-Oise). *Discomycetes*. *Revue mycol.* 3: 129–147.
- REHM, H. (1887–1896) – Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. *Rabenh. Krypt.-Fl.* 2, 1(3): 1–1275.

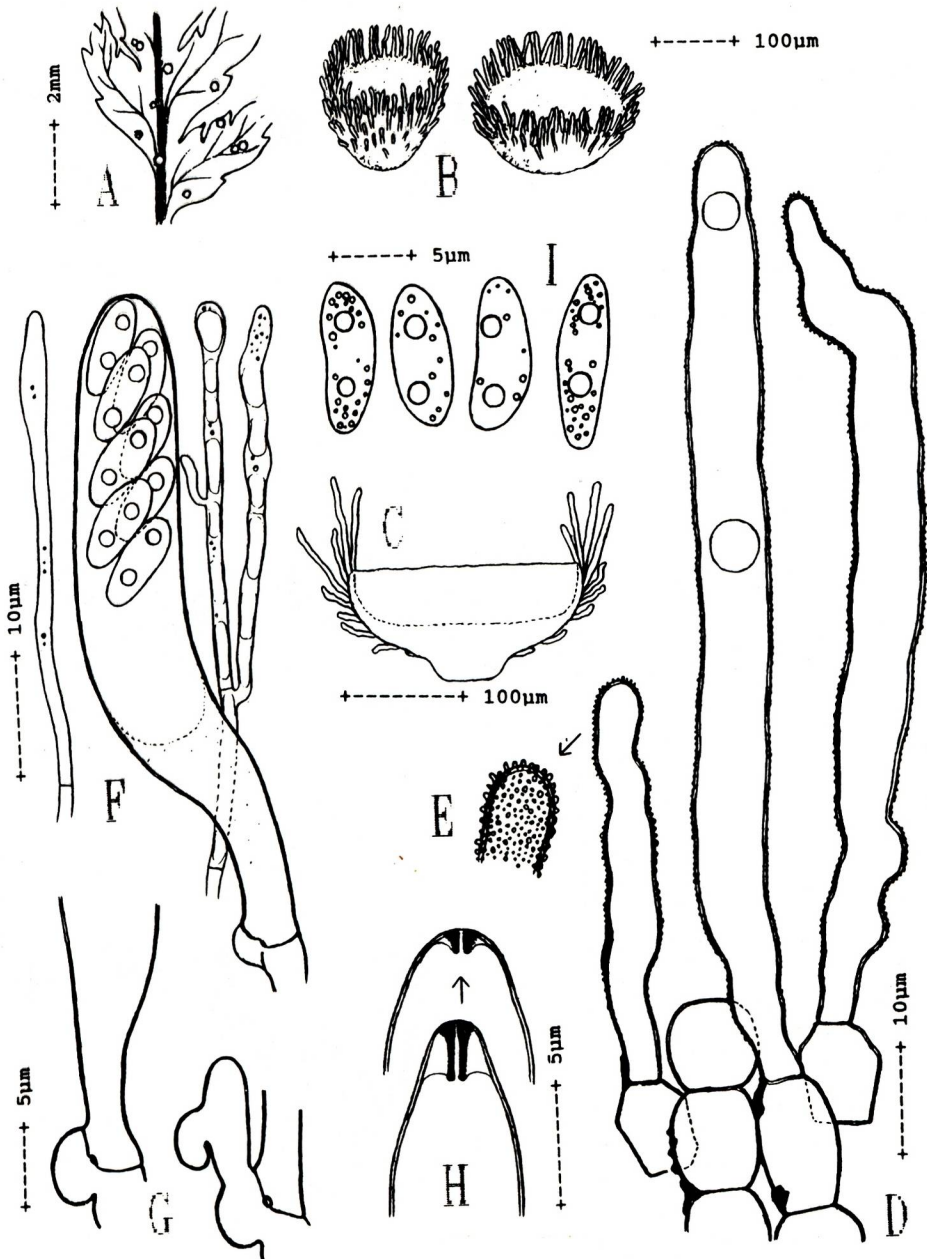
(*) = in statu vivo, (†) = in statu emortuo (2 % KOH)

Tafel 1: *Sclerotinia verrucispora*

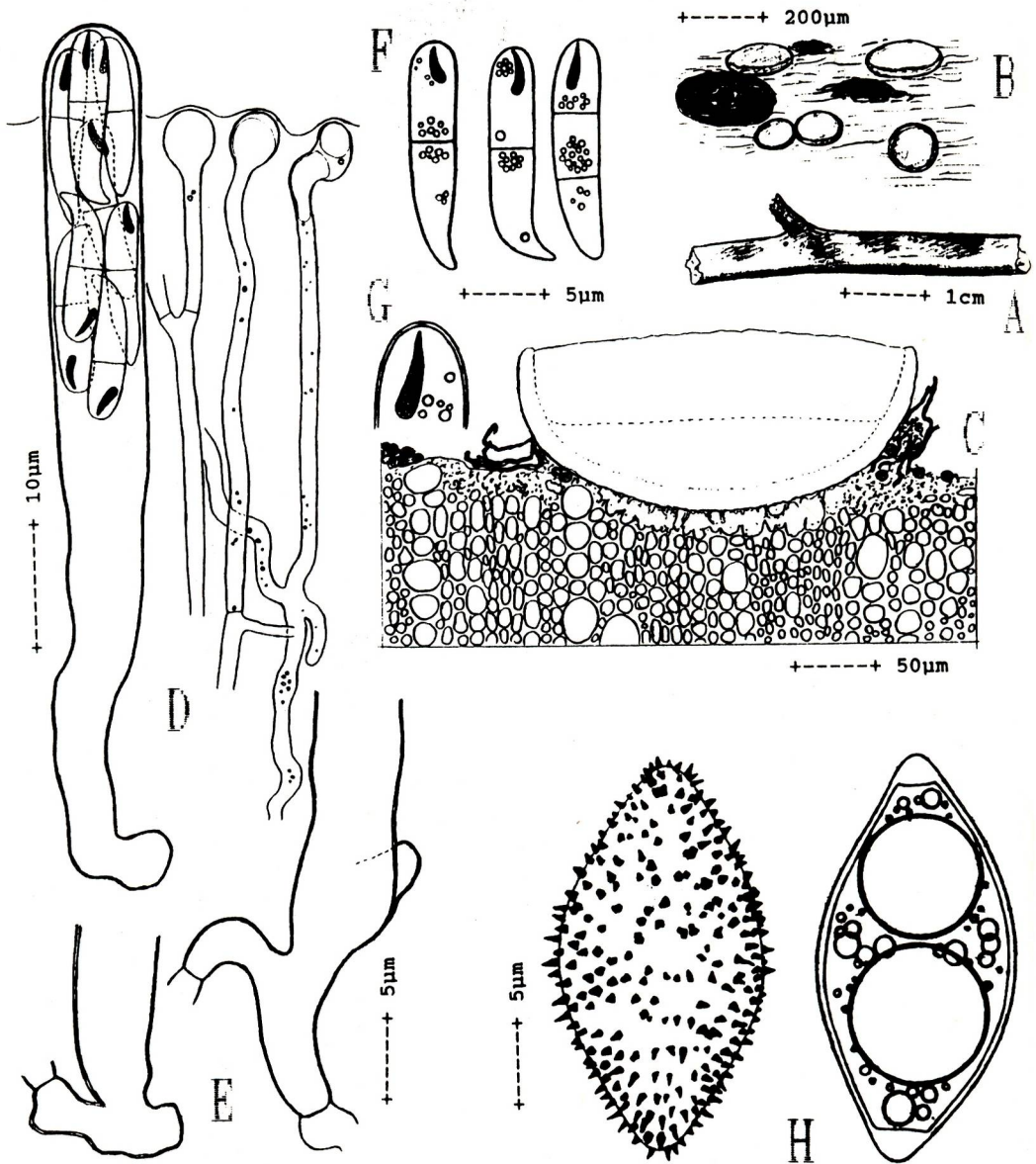
Taf. 1. A–K: *Sclerotinia verrucispora*. A: Apothecien auf 2 Sklerotien, Sklerotium quer, 1x; B: 2 Apothecien, 3x; C: Schnitt durch Randpartie, 50x; D: ectales Excipulum mit angrenzender ectaler Region der Medulla, 500 x; E: inkrustierte Hyphe aus Medulla, 1000x; F: Kristalle aus ectaler Medulla, 1000x; G: Ascus mit Paraphysen, Kristalle, 1000x; H: Haken der Ascusbasis, 2000x; I: Apikalapparat J+ blau, unreif und reif, 3000x; J: Ascosporen ungefärbt, 2000x; K: Ascosporen in LPB, 4000x. (Vital: A, B, D, G, J)



Taf. 2. A–L: *Arachnopeziza floriphila*, A: Apothecien auf Substrat, 5x; B: 2 Apothecien, 30x; C: Querschnitt durch Apothezium, 100x; D: äußerer Bereich des basalen ectalen Excipulums, 1000 x; E: Randhaare und Marginalzellen, 1000x; F: Haarausschnitt, 2000x; G: Subikulumhyphen, 1000x; H: Ausschnitt hiervon, 2000x; I: Ascus mit Paraphysen, 1000x; J: Haken an Ascusbasis, 2000x; K: Apikalapparat J+ blau in verschiedenen Stadien, 2000x; L: 3 Ascosporen (eine überreif), 2000x. (Vital: A, B, E, F, I, L)

Tafel 3: *Cistella*

Taf. 3. A–I: *Cistella helvetica*. A: Apothezien auf Substrat, 5x; B: 2 Apothezien, 100x; C: Querschnitt durch Apothezium, 150x; D: Haare und Excipulumzellen (Aufsicht), nur mittleres Haar vital, 1350x; E: Haarapex, 2000x; F: Ascus mit Paraphysen (linke Paraphyse tot), 1500 x; G: Haken an Ascusbasis, 2000x; H: Apikalapparat J+ blau dann rot, unreif und reif, 3000x; I: Ascosporen, 2000x. (Vital: A, B, (D), F, I)

Tafel 4: *Orbilia septispora*/*Octospora bridei*

Taf. 4. A–G: *Orbilia septispora*. A: Substrat, 1x; B: 5 Apothezien, 50x; C: Querschnitt durch Apothezium und Substrat, 200x; D: Ascus mit Paraphysen, 1500x; E: Ascusbasis, 2000x; F: Ascosporen, 2000x; G: Apex von Ascospore mit länglicher lichtbrechender Vakuole, 4000x. H: *Octospora bridei*, 2 Ascosporen (rechts in 1 % KOH), 2000x. (Vital: B, D, E, F, G, H)



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Heftreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigegebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [55_1989](#)

Autor(en)/Author(s): Baral Hans-Otto

Artikel/Article: [Beiträge zur Taxonomie der Discomyceten I. 119-130](#)