Rezente Ascomycetenfunde XIV
Coprobia theleboloides

J. HÄFFNER

Rickenstraße 7, D-57537 Mittelhof

Eingegangen am 21.12.1993

Häffner, J. (1994) – Recent findings of Ascomycetes XIV – *Coprobia theleboloides*. Z. Mykol 60(1): 185–194.

Key words: *Ascomycetes, Pezizales, Pyronemataceae, Coprobia theleboloides.*

Summary: The morphology of *Coprobia theleboloides* has been described in detail by comparison of recent collections, especially the structur of the excipulum and the shape of the hairs have been examined.

Zusammenfassung: Durch Vergleich rezenter Funde wird die Morphologie von *Coprobia theleboloides* detailliert beschrieben, insbesondere wird die Struktur des Excipulums und die Gestalt der Seten untersucht.

Kollektion 1565 weicht in der Setenbildung so stark ab von typischen Kollektionen, daß bei erster Untersuchung eine wenig bekannte oder unbekannte *Cheilymenia* – neuerdings *Coprobia* – mit theleboloidem Haartyp vermutet wurde. Eine umfangreiche Nachuntersuchung führte eindeutig zu *Coprobia theleboloides*. Dabei konnten zum Teil genauere Einzelheiten beobachtet werden, als bisher in der Literatur beschrieben. Dies betrifft die excipulare Struktur und – vor allem – den Bau und die Verteilung der Seten. Daraus ergeben sich zusätzliche und nützliche Bestimmungshilfen. Einige Kollektionen aus dem eigenen Fungarium mit zweifelhafter Bestimmung ließen sich somit der Art zuordnen (siehe untersuchte Kollektionen). Selbst eine weit verbreitete Art wie *C. theleboloides* ist offensichtlich noch keineswegs in ihrer gesamten morphologischen Variationsbreite erfaßt.

Taxonomische Neuerungen in den Gattungen *Scutellinia, Cheilymenia* und *Coprobia.*

Operculate Ascomyceten, zusammengefaßt in der Ordnung der *Pezizales,* wurden in zahlreichen nomenklatorischen Bearbeitungen in ein stets fortgeschriebenes, der natürlichen Verwandtschaft besser entsprechendes System gebracht. Die heute allgemein angewandte Systematik gab KORF (1972). Neu erkannte Gattungen und bessere Art- und Gattungskenntnisse erfordern die Weiterentwicklung des im Fundament als gefestigt und durchgesetzt eingeschätzten Systems.

Demgemäß gehört die Gattung *Cheilymenia* in der Unterordnung *Pezizineae* der 7. Familie, den *Pyronemataceae* an. Diese wiederum wird in 5 Unterfamilien aufgeteilt. Die 5. Unterfamilie, die *Scutellinioideae,* gliedert sich in die Triben *Scutelliniae, Sowerbyelleae und Aleuriae.* (Eine Neubearbeitung der Tribus *Aleuriae* geht auf HOHMEYER, 1988 zurück). In der Tribus *Scutelliniae* steht *Cheilymenia* zusammen mit den Nachbargattungen *Scutellinia* und *Coprobia.*

Eine Neufassung der Gattungsinhalte und -grenzen dieser 3 Gattungen entwickelt MORAVEC (1984) in zunächst noch vorläufigen Ansätzen. Nicht länger sollen blaßbraune, mäßig dickwandige Seten zu *Cheilymenia* und tiefbraune, dickwandige zu *Scutellinia* führen (BOUDIER, 1885), vielmehr wird der Ursprung der Seten taxonomisch bedeutsam. *Scutellinia*-Seten wurzeln tief im Inneren des Excipulums, *Cheilymenia*-Seten entspringen dagegen den subglobosen Zellen des Äußeren Excipulums (DENISON 1964, MORAVEC 1984). Demzufolge wird die frühere *Cheilymenia crucipila* als *Scutellinia crucipila* ein Mitglied der Nachbargattung. SCHUMACHER (1990) schließt sich in seiner *Scutellinia*-Monographie dieser Neukombination an. Allerdings verbleiben andere Arten bei *Cheilymenia (C. ciliata, coprinaria, magnipila, vitellina, micropila)* die MORAVEC (1984) ebenfalls der Gattung *Scutellinia* annähert, ohne sie umzukombinieren.

Die zweite Gruppe mit mehr oberflächlich beginnenden (den subglobulosen Zellen des Ä. Es. entspringenden) Seten beinhaltet die Arten um die frühere *Cheilymenia theleboloides*. Hinzu kommt die „Striation" der Ascosporen der Arten des „theleboloiden Typs": In lactophenolischem Baumwollblau fältelt sich die perisporiale Schicht in feinste, cyanophile Streifen. *Coprobia* – zunächst mit der einzigen Art *Coprobia granulata* – zeigt ebenfalls die cyanophile Striation und steht somit nach MORAVEC *Cheilymenia* sehr nahe. Da die zuerst bekannte *Coprobia* – lange einziger Vertreter der Gattung – haarlos ist, schien eine eigene Gattung allein aufgrund dieses Merkmals gut begründet. Neu beschriebene *Coprobia*-Arten wiesen – bei genauerer Beachtung auch *Coprobia granulata* mit basalen Luft- und Ankerhyphen – vielfältige Haarformen auf. Sie reichen von Hyphen über Hyphenhaare bis hin zu steifen, dickwandigeren Seten. Diese Merkmale lassen eine klare Trennlinie nicht mehr zu (DENISON 1964, KORF 1972, MORAVEC 1984).

Nach MORAVEC fällt die bemerkenswerte und auffällig longitutionale Striation aller *Coprobia*-Arten einschließlich der Arten des „theleboloiden Typs" auf. Diese als „originale" Striation bezeichnete perisporiale Streifung soll sich unterscheiden von einer „sekundären Pseudostriation" bei anderen *Cheilymenia*-Arten. Dabei stellt sich die echte cyanophile Streifung rasch ein vor der Ablösung der später wirr deformierten Deckschicht. Die völlige Ablösung mit dem Zerknittern des Perispors ist das Kennzeichen der sekundären Pseudostriation, ausgelöst durch stark konzentrierte, langeinwirkende Reagentien oder durch Erhitzen. Kurze, rasch ausgewertete Färbungen mit schwächeren oder wässrigen Baumwollblaulösungen lassen die „originale Striation" erkennen.

Erste eigene Arbeiten ergaben weitgehend übereinstimmende Resultate und wurden bereits früher vorgestellt (HÄFFNER, 1985).

Inzwischen hat MORAVEC weitere nomenklatorische Konsequenzen gezogen oder angekündigt. 1987 kombiniert er *Cheilymenia theleboloides* in *Coprobia theleboloides* (Alb. et Schw.) J. Moravec um. Weitere Arten sollen nach der Typusuntersuchung folgen *(Cheilymenia fraudans, lemuriensis)*.

Mit der steigenden Anzahl neuer oder neu hinzugestellter Arten besonders in den Gattungen *Cheilymenia* und *Coprobia* werden weitere Merkmale in die taxonomische Diskussion gebracht. Bei der Neukombination *Cheilymenia megaspora (= Cheilymenia coprinaria* var. *megaspora* Gamundi, 1972) richtet MORAVEC (1989 a) das Sporenmerkmal multiguttulat in Richtung *Scutellinia* oder nicht guttulat in Richtung *Cheilymenia*. Die Revision der Gattung *Cheilymenia* durch MORAVEC (1989 b, 1990) ergibt neue Einzelresultate. In diesem Zusammenhang wird neben *Cheilymenia humarioides* (Rehm) Gamundi die neue Art *Cheilymenia pseudohumarioides* Dissing, J. Moravec & Sivertsen (1989 b) beschrieben (und weitere). (Eigene Funde von *Ch. humarioides* liegen dem Autor aus Korsika vor.

Kollektion 1565 wurde zunächst fälschlich zu *Ch. pseudohumarioides* gestellt). Die derzeitige intensive Beschäftigung mit der Gattung läßt weitere Neuerungen erwarten. Die monographische Bearbeitung der Gattungen *Coprobia* und *Cheilymenia* ist angekündigt (MORAVEC, 1989 b).

Coprobia theleboloides (Alb. et Schw.) J. Moravec. – Mycotaxon 28(2): 105, 1987.

Basionym: *Peziza theleboloides* Albertini et Schweinitz – Consp. Fung. Agr. Nisk. 321, 1805.
= *Peziza theleboloides* Alb. & Schw. ex Pers. Mycol. eur. 1: 246, 1822; Fr., Syst. mycol. 2: 88, 1822.
= *Lachnea theleboloides* (Alb. & Schw. ex Pers.) Gill. – Champ. Fr., Discom. 74, 1879.
= *Humaria theleboloides* (Alb. & Schw. ex Pers.) Quél. – Enchir. Fung. 285, 1886.
= *Scutellinia theleboloides* (Alb. & Schw. ex Pers.) Lamb. – Fl. mycol. Belg., Suppl. 1: 300, 1887.
= *Cheilymenia theleboloides* (Alb. & Schw. ex Pers.) Boud. – Hist. Class. Discom. Eur. 62, 1907.
= *Patella theleboloides* (Alb. & Schw. ex Pers.) Seaver – N. Am. Cup Fungi (Operc.) 170, 1928.
= *Peziza (Lachnea?) ascoboloides* Bert. apud Mont. in Ann. Sci. nat. (Bot.) II 8: 363, 1837.
= *Humaria ascoboloides* (Bert. apud Mont.) Quél., Enchir. Fung. 288, 1886.
= *Leucoloma ascoboloides* (Bert. apud Mont.) Lamb., Fl. mycol. Belg., Suppl. 1: 318, 1887.
= *Neottiella ascoboloides* (Bert. apud Mont.) Sacc., Syll. Fung. 8: 193, 1889.
= *Lachnea ascoboloides* (Bert. apud Mont.) Massee, Brit. Fung. – Fl. 4: 314, 1895.
= *Cheilymenia ascoboloides* (Bert. apud Mont.) Boud. apud Ramsb. – in Trans. Br. mycol. Soc. 4: 367, 1914.
= *Peziza eclecia* Berk. & Cooke apud Cooke – in Grevillea 5: 60, 1876.
= *Cheilymenia subhirsuta* (Schum.:Fr.) Boud. var. *hilaris* (Fr.) Boud.? – Hist. Class. Disom. Eur. 62, 1907

Beschreibung [Koll. 1565 nach HÄFFNER und PIGL (P.)]

Fruchtkörper einzeln oder gesellig

Apothecium jung fast kugelig bis kreiselförmig, später becherförmig, reif scheibig, kreisrund bis wellig, 1–6,5 mm Durchmesser, ungestielt, mit kleiner, etwa einem Drittel Durchmesser breiter Basis aufsitzend; Hymenium gelb, honiggelb, frisch leuchtend; Rand deutlich aufgewölbt, einen fast hyalinen Randsaum formend; Außenseite wenig blasser als das Hymenium gefärbt, glatt wirkend, auch mit starker Lupe sind die Seiten schwer erkennbar.

Seten 83–397/6–16 µm, Basiszelle bis 26 (-50) µm breit, Wand 1,6–2 µm dick [180–375 (–410)/10–18 µm nach P.], nicht am Rand vorstehend, unter dem Randsaum bis zur Basis vereinzelt bis zu wenigen gebündelt vorkommend, nicht häufig, voneinander entfernt, als Kümmerformen ausgebildet (ca. 80–250 µm lang), sehr selten sind optimale vorhanden, steif, zugespitzt, ohne oder mit wenigen Septen, blaß bis tief honiggelb, ockergelb, dickwandig, Basalzelle meist aufgeblasen bis wulstig, sehr selten mehrschenkelig; untermischt mit hyalinen Lufthyphen bis Hyphenhaaren.

Hymenium ca. 250 µm breit; Subhymenium ca. 60 µm breit, tiefer fuchsiggelb gefärbte Zone, kleinzellige Textura angularis/intricata, Hyphen 3–8 µm breit, undeutlicher Übergang in das M. E. Mittleres Excipulum in der Apothecienmitte einheitlich bis zur Basis aus hypgig untermischter Textura angularis/globulosa, Hyphen 3–30 µm breit, globulose Zellen bis 75/62 µm breit, zum Rand hin in fast reine Textura intricata übergehend mit Hyphen von 4–12 µm Breite und angular/globulosen Zellen bis 75/62 µm Durchmesser; Äußeres Excipulum (90-) 140–280 µm breit [20–60 µm nach P.], großzellige Textura angularis/globulosa, Zellen 8–156/6–86 µm, gelblichhyalin, Wandstärke anwachsend bis 2 µm. Ascus [190–270/11–15 (-22) µm nach P.], zylindrisch, pleurorhynch, 8-sporig, Ascosporen reif uniseriat, (14,2-) 16,8–20,1 (-21,6)/(8,5-) 9,0–11,4 µm, [(13,5-) 14–19,5 (-22)/9–11 (-12) µm nach P.], ellipsoid, ohne Guttulen, mit de Bary-Blasen und undeutlichem Zellkern, Ornament: cyanophile Striation. Paraphysen gerade, septiert, 3–4,5 µm breit, Spitze kaum verbreitet [bis 6 (-9) µm nach P.], kaum vorstehend, innen mit gelben Grana, welche im Basisbereich häufiger vorkommen und den unteren Teil kräftiger färben, selten basal verzweigt.

Fundort: Auf einem verwesenden Pferdeschädel im Wald.

Das Habitat

Die Art wächst auf fauligen Pflanzenresten, bevorzugt auf Kompost oder Müll, auf verrottendem Holz oder Papier, auf Fäkalien oder fäkalisch belasteten Böden, auf verwesenden tierischen Überresten wie Aas, Fell, Knochen, Milch, der Literatur nach auch auf Feuerstellen von April bis November (im Mittelmeergebiet ganzjährig).

Die originale cyanophile Striation

Die Ascosporen von Koll. 1565 zeigten bei kurzer Färbung mit lactophenolischem Baumwollblau bei Raumtemperatur die typische cyanophile Streifung des Perispors. Sie läßt sich an der Auflösungsgrenze des Lichtmikroskops (1200fache Vergrößerung, Ölimmersion) gerade noch erkennen. Die Streifung verläuft meist eng in Längsrichtung allseitig über die Sporen, verzweigt gelegentlich und setzt sich über die Pole fort. Es hat den Anschein, als ob die ultradünnen und flachen Linien aus noch kleineren ± punktförmigen Elementen aufgebaut sind.

Die Haarbildung

Typische Kollektionen besitzen stets einen deutlich aufgewölbten Randsaum aus globosen bis subglobosen Zellen. Die Zellwände verdicken sich deutlich (bis 1,8 µm) in Richtung Außenseite, sind hyalin oder meist hyalin blaßgelb. Der Randsaum ist auch bei typischen Kollektionen äußerst selten oder nicht mit echten, steifen, tiefgelben Seten (Fig. h9, h10) besetzt. Sie entspringen erst weiter unterhalb an der Außenseite, ragen jedoch mit den Spitzen zahlreich über den Rand hervor, gut erkennbar mit einer Lupe. Derartige typische Verhältnisse zeigt die bereits publizierte Korsika-Kollektion vom 28.10.1982 (HÄFFNER, 1983, Fig. a, b).

Überraschend bilden die Apothecien von Kollektion 1565 praktisch keine (oder extrem selten) Seten am oberen Drittel der Außenseite aus; es gibt keine Seten, welche den Rand überragen. Dies ist durch gute Lupendias von PIGL und KETH belegt und wurde an allen getrockneten Apothecien der Kollektion nachgeprüft. Erst im zweiten Drittel, weit unterhalb des Randsaums, bis zur aufsitzenden Basis kommen wenig abstehende oder aufliegende, schmächtige, tiefgelbe und etwas dickwandige Seten vor vom Typ h9. Sie sind

selten, weit verstreut, meist einzeln oder zu wenigen gruppiert und erstrecken sich unregelmäßg in alle Richtungen (Fig. b4). Unter dem Mikroskop lassen sie sich in der Aufsicht Fig. d) erkennen. (Dazu wird unter der Lupe ein Stückchen Außenseite nach oben präpariert und leicht unter dem Deckglas gequetscht). Mit zunehmender Substratnähe sind sie mit immer zahlreicher werdenden hyalinen, dünn- bis mäßig dickwandigen Haarhyphen (Fig. h3, h4) untermischt.

Zum genauen Erfassen der Seten wurde ein Apothecium gänzlich mit dem Gefriermikrotom in Schnitte von wechselnder Dicke (zwischen 30 und 100 µm) zerlegt. Alle Schnitte wurden ausgewertet. Als Resultat bestätigten sich die beschriebenen Verhältnisse; im oberen Drittel kamen keine Seten vor, abwärts nur vereinzelt schmächtige vom Typ h1 bis h9 – ausgenommen eine einzige Stelle! Zufällig wuchs das untersuchte Apothecium über einer zugespitzten Knochenkante (Fig. b3 und Fig. c: S – Substrat, Knochenkante). Unter der schrägen, der Kante aufsitzenden Apothecienbasis bildete sich eine Höhle zwischen Äußerem Excipulum und verwesendem Knochen (Fig. b und c; h. – Höhle). Nur im hintersten, völlig verborgenen Teil der Höhle hatten sich einige wenige, typisch theleboloide Seten ausgebildet (Fig. h10, h11; Fig. c zeigt mit se5 die Setengruppe Nr. 5, abgebildet als h10, h11). Ihre Basalzellen waren stark aufgeblasen, zum Teil wulstig, einmal dreischenkelig (h11). Es kamen daneben vereinzelt ebenso dickwandige und tiefgelbe Kugelzellen (Sphaerozysten) vor.

Die frei abstehende gegenüberliegende Außenseite trug wenige, sehr schmächtige Seten (Fig. c, se1 bis se4). Nahezu alle Stellen der Außenseite, an denen Seten vorkamen, ließen Spuren oder größere Anteile von aufliegendem Substrat erkennen. Das Substrat bestand aus sich ablösenden und zersetzenden Knochensplittern mit fauligen Anteilen.

Mit der Entdeckung der Setengruppe se5 gelang die sichere und eindeutige Bestimmung von *Coprobia theleboloides*. Zugleich macht dies deutlich, daß die Art auch Apothecien ausbilden kann mit nur sehr schmächtigen, unseptierten bis wenig septierten Seten. Immerhin besitzen auch diese Kümmerformen öfter angedeutet aufgeblasene Basalzellen.

BOUDIER (1905–10, Pl. 380) beschreibt ebenfalls Apothecien „mit einigen isolierten Seten, selten gebündelt" („. . . extérieurement quelques poiles isiolés, rarement fasciculés, d'un jaune olivacé pâle, unicloissonnés à la base, raides et aigus.") GRELET (1932–1959) verstärkt dies: „Diese Haare sind isoliert, selten und können abbrechen, denn man sieht sie vor allem auf jungen Fruchtkörpern". Diese Aussagen erstaunten zunächst, da in früheren Kollektionen die Seten keineswegs selten waren und deutlich gebüschelt. Offensichtlich kommen sie in wechselnder Häufigkeit vor. Eine besondere Brüchigkeit wurde allerdings nicht beobachtet. Während schon GRELET (1932–1959) BOUDIERs (1905–10, Pl. 381) *Cheilymenia subhirsuta* var. *hilaris* (Fr.) Boud. mit *C. theleboloides* gleichsetzt und somit BOUDIERs (1907) eigene Zweifel bekräftigt, läßt KORF (1985) das Taxon offen mit dem Hinweis, in BOUDIER (1907) werde angezeigt, Tafel 381 gebe die Art *(Cheilymenia subhirsuta)* und nicht die Varietät wieder. Das Epithet *subhirsuta* („etwas, wenig borstig") und die in Tafel 381 gezeichneten Seten passen zu *C. theleboloides*.

Zusammenfassend läßt sich die Haarbildung bei *C. theleboloides* vollständig beschreiben: Aus globosen bis subglobosen Endzellen des Äußeren Excipulums oder des „Innenstiels" (siehe Kapitel Excipulum) können hyaline Hyphen entspringen. Sie bilden sich über dem Substrat oder in Substratnähe. Selten kommen sie andeutungsweise schon im Randsaum vor (Fig. g, h1, h2) oder bereits länger und septiert an der Außenseite abwärts. Über dem Substrat werden sie zur Regel und durchwuchern es weit (Anker- und Versorgungshyphen). Sie sind wellig verbogen, biegsam, septiert, verzweigt, hyalin, dünnwandig, an

der Spitze abgerundet (Fig. h3, h4). Kontinuierliche Übergangsformen sind zu beobachten. Sich verschmälernde Enden von Hyphen verjüngen sich zu einer ± steifen Spitze, erste Haarhyphen formend (h5). Noch stets völlig hyalin verlängern sie sich, versteifen durch zunehmende Wandstärke und mehrfache Septierung (Fig. h6 bis h8). Auch die Pigmentierung nimmt schrittweise zu. Fast alle Formen können von hyalin über blaßgelbhyalin bis tief honiggelb vorkommen. Echte Seten werden unter h9 bis h11 wiedergegeben. Sie sind stets kräftig pigmentiert, dickwandig, zugespitzt und ± steif. Fig. d und h9 zeigen „Kümmerformen". Gelegentlich bilden Apothecien – wie oben beschrieben – nur solche schmächtige Formen aus, zudem selten und am Rand fehlend. Typische, optimal entwikkelte Seten (Fig. h10) beginnen immer mit einer auffällig verlängert-aufgeblasenen ersten, nicht gabelnden oder wurzelnden Zelle. Sie kann irregulär verbogen, stark gekerbt und wulstig sein. Selten treten zwei- bis mehrschenkelige Seten auf (h11), oft zusammen mit dickwandigen, honigfarbenen Sphaerozysten.

Das Excipulum

Bei zahlreichen *Cheilymenia*-Arten ist eine Eigentümlichkeit im Bau des Excipulums festzustellen. Das Mittlere Excipulum ist in Randnähe als reine Textura intricata ausgebildet (Fig. c, me1; Fig. e; Fig. me1). Zur Apothecienmitte hin geht es allmählich in eine Textura angularis/globulosa (Fig. c, me2; Fig. me2) über; ein differenziertes Äußeres Excipulum fehlt. Viele *Pezizales* lassen einen „Innenstiel" („Pseudocolumella") erkennen. Es handelt sich um über der Basis ± aufsteigende Zellketten. Oben biegen sie radiär in alle Richtungen um und laufen dem Rand entgegen. Ungewöhnlich und möglicherweise spezifisch ist die Änderung der einheitlichen excipularen Struktur der Apothecienmitte zum Rand hin. Üblicherweise ist die Schichtung des Mittleren Excipulums einheitlich, hier verändert sich seine Textur auffällig.

Das Subhymenium ist überall einheitlich und gleich mächtig. Stärker verwobene, kleinere und kürzere Zellen ergeben eine Textura angularis/intricata. Zudem ist die Schicht tiefer fuchsiggelb zoniert. Das Äußere Excipulum besteht aus Ketten mit (3-) 4–5 (-7) angular/globulosen Riesenzellen, welche sich ± rechtwinkelig zur Außenseite erstrecken. Vom Rand her endet das Äußere Excipulum nach etwa einem Drittel des Durchmessers und geht ins Mittlere Excipulum über.

Wieweit diese Abweichung konstant und spezifisch ist, kann noch nicht gesagt werden. Sie könnte ein Argument sein gegen eine Gleichsetzung einzelner *Cheilymenia*-Arten mit *Coprobia*. Zumindest ist das Excipulum von *Coprobia granulata* noch völlig einheitlich aus einer Textura globulosa aufgebaut, somit von primitiverer Entwicklungsstufe.

Sklerotien?

Bisher völlig ungeklärt bleiben kugelförmige Körperchen der Kollektion 1565 (Fig. f), welche zahlreich durch die Mikrotomschnitte im Substrat freigelegt wurden. Mikroskopisch lassen sich zwischen den vergehenden Knochenbälkchen des Pferdeschädels letzte Reste von Weichteilen erkennen, in welche die sklerotienartigen Gebilde eingelagert sind. Sie sind umgeben von zahlreichen Anker- und Versorgungshyphen von *C. theleboloides*. Ein direkter Kontakt – etwa das Heraus- oder Hineinwachsen dieser Hyphen – wurde nicht beobachtet. Die Epithelzellen ähneln, obwohl stärker braungelb pigmentiert und etwas dickwandiger, in ihrem Bau den Zellen des Äußeren Excipulums. Ein Schnitt durch ein Sklerotium (?) ergab ein einzelliges Epithel und ein leeres Inneres. Unbekannt ist, ob diese Körperchen von *C. theleboloides* gebildet werden.

Untersuchte Kollektionen

F, Korsika, Calvi, 28.10.1982, Umgebung Calvi-Hotel, Meeressanddünen mit *Pinus pinaster (= maritima)* und *Pinus pinea* in Ufernähe, aus humösem, fäkalischem Sand, leg./det, J. H. (Lit.: HÄFFNER 1983).

D, Mönchengladbach, Volksgarten MTB 4804, 13.6.83, am Straßenrand auf Pflanzenresten sowie auf Tierkadavern (Exsikkat mit Haarresten etc.), leg./det. H. BENDER (4804 Reg. Nr. H. B.), conf. J. H.

F, Rouasillon, zwischen St. Cyprien-Plage und Argelès, 4.11.1983/168, Bewässerungsgraben für Felder in der Nähe des Ufers der Tech, angefüllt mit organischer Jauche, Apothecien auf jauchedurchtränkter, sandiger, nackter Erde neben Grasbüschen, leg./det. J. H. (Lit.: HÄFFNER 62–63, 1985a).

D, „Tauber Holz" bei Wettringen, 11.5.1986, ca. 440 m NN, an Misthaufen, leg. L. KRIEGLSTEINER et al., det. J. H. (Nr. 6726/2a).

28.10.1987, BRD, Kolschenbroich, MTB 4805, auf faulenden Grasabfällen leg. H BENDER (Frischpilzzusendung 30.10.87), det. J. H. (Fung. J. H. 45).

D, Bad Feilnbach, ‚Heilholz', MTB 8238, 30.7.86/6, leg./det. E. KAJAN, rev. J. H. (Fung. J. H. 185).

D, Herten, MTB 4408, 9.3.1990, Schloßpark, auf Kompost aus Blattmulm und Gräsern, leg./det. F. KASPAREK, rev. J. H. (Fung. J. H. 879).

A, Salzburger Land, Pinzgau, Gerolsplatte, „Sieben Möser" (Zirben-Hochmoor), 1650 m, MTB/Q 8738/4, 23.7.1992, auf Dung (Hirsch?), leg./det. J. H. (in Kultur nachgewachsen; Fung. J. H. 1450).

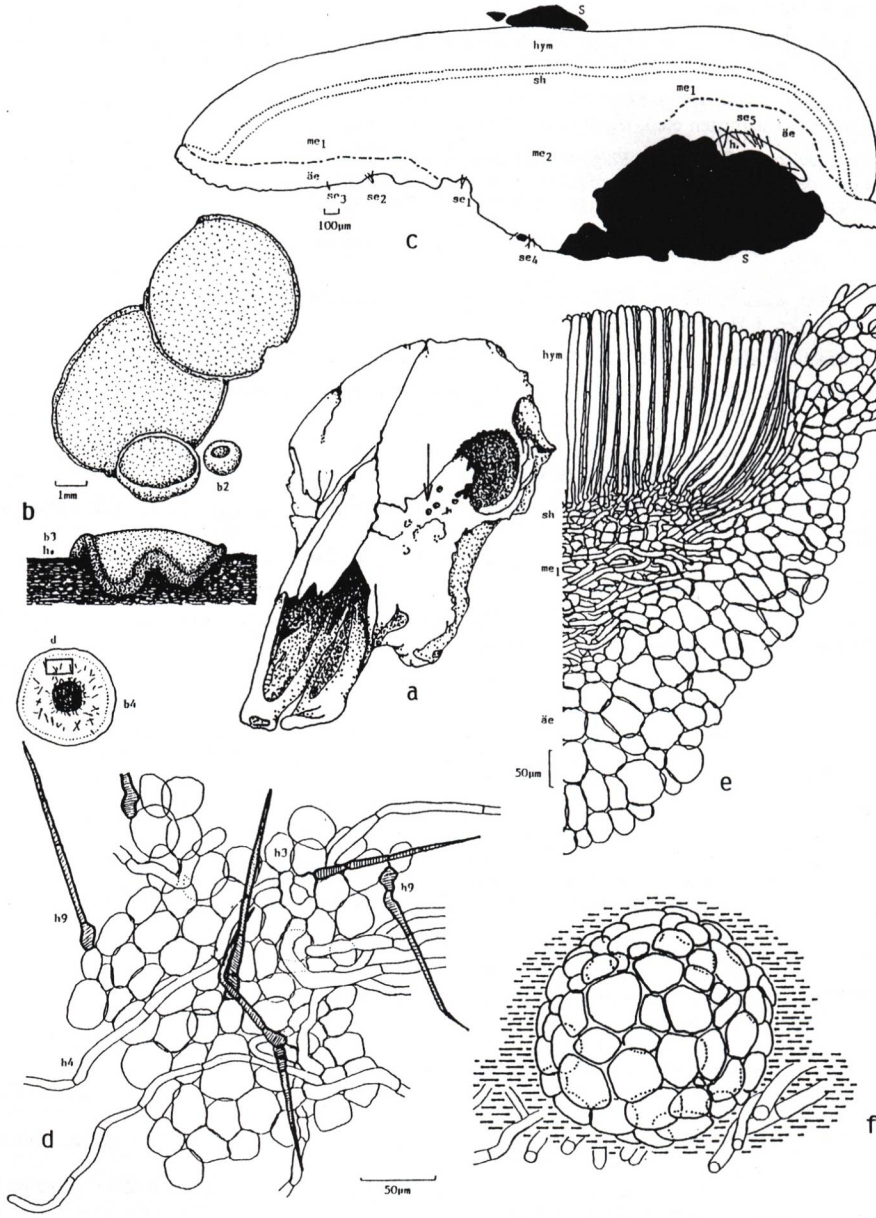
D, Hessen, Kettenbach, MTB 5714, ??. November 1992, auf einem Pferdeschädel, leg. R. PIGL & P. KETH, det. J. H. (Fung. J. H. 1565).

Danksagung

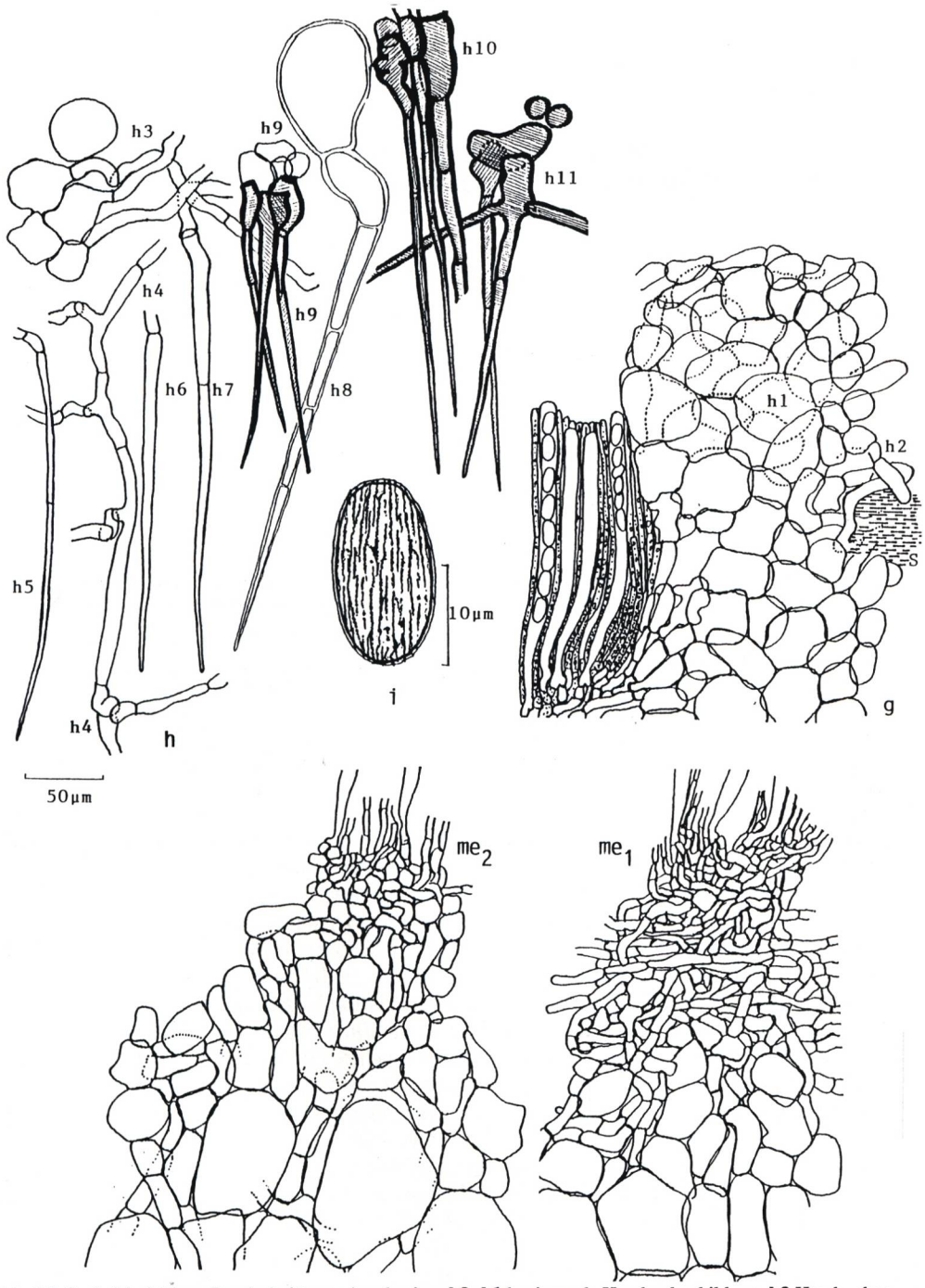
Besonders ist Herrn RAINER PIGL zu danken, der Kollektion 1565 hervorragend dokumentiert und zur Verfügung gestellt hat, weiterhin den genannten Mitarbeitern.

Literatur

BOUDIER, E. (1885) – Nouvelle classification naturelle des Discomycètes charnus. Soc. Mycol. 1: 91–120
– (1907) – Histoire et classification des Discomycètes d'Europe. Klingensick, Paris : 1–221.
– (1905–1910) – Icones Mycologicae. Vol. 1–4. Paris.
DENISON (1964) – The genus *Cheilymenia* in North America. Mycologia 56: 718–737.
GRELET, L. (1932–1959) – Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier. Reéd. 1979. Bull. Soc. Bot. du centre-Queste. 3 No. spec. Royan.
HÄFFNER, J. (1983) – Die Pilze Korsikas. Herausgeber Verein für Pilzkunde Wissen. 1–38.
– (1985a) – Pilze aus dem Roussillion. Festschrift zum zehnjährigen Bestehen des Vereins für Pilzkunde Wissen. 49–63.
– (1985b) – Rezente Ascomycetenfunde II – Einführung in neue Gattungskonzeptionen um Cheilymenia, Scutellinia, Coprobia, Lasiobolus. APN 3(2b): 141–152.
HOHMEYER, H. H. (1988) – Die Gattungen der Tribus Aleurieae Seav. emend. Korf (Pyronemataceae, Pezizales). APN 6(1): 11–31.
KORF, R. P. (1972) – Synoptic Key to the genera of the Pezizales. Mycol. 64(5): 937–994.
– (1985) – A compendium of currently valid names for species in Volume 2 and 3 of Boudier's Icones Mycologicae. In BOUDIER, E. Icones Mycologicae. Vol. 5. Liste Préliminaire & Explication des Planches. Lausanne.
MORAVEC, J. (1984) – Two new species of Coprobia and taxonomic remarks on the genera Cheilymenia and Coprobia (Discomycetes, Pezizales). Ces. Mykol. 38(3): 146–155.
– (1987) – Coprobia crassistriata spec. nov. and the rib-like perisporial ascospore striation of Coprobia proved by SEM. Mycotaxon 28(2): 501–507.
– (1988) – Cheilymenia fraudans and remarks on the genera Cheilymenia and Coprobia. Mycotaxon 31(2): 483–489.
– (1989a) – Cheilymenia megaspora comb. nov. A new combination in the genus Cheilymenia (Discomycetes, Pezizales, Pyronemataceae). Mycotaxon 35(1): 65–69.
– (1989b) – A taxonomic revision of the genus Cheilymenia – 1. Species close to Cheilymenia rubra. Mycotaxon 36(1): 169–186.
– (1990) – A taxonomic revision of the genus Cheilymenia – 2. Cheilymenia asteropila spec. nov. and Cheilymenia gemella comb. nov. Mycotaxon 37: 463–470.
SCHUMACHER, T. (1990) – The genus Scutellinia. Opera Botanika 101: 1–107. Kopenhagen.



Tab. 1 * *C. theleboloides* **a** Habitat; Pferdeschädel, **b** Habitus: **b2** Anfangsstadium, **b3** Apothecium auf einer Knochenkante mit **h.** Höhle, **b4** Apothecienunterseite mit Setenverteilung und Ausschnitt **d; c** Radialschnitt: **S** Substrat, **hym** Hymenium, **sh** Subhymenium, **me**$_1$ Mittleres Excipulum in Randnähe, **me**$_1$ Mittleres Excipulum in der Apothecienmitte, **äe** Äußeres Excipulum, **se**$_1$ bis **se**$_4$ Setenbüschel, Kümmerformen **se**$_5$ Setenbüschel, typische, maximale Formen, **h.** Höhle; **d** Außenseite in Aufsicht: **h3** Basiszelle, **h4** hyaline Haarhyphen, **h9** Seten, Kümmerformen; **e** Randschnitt, vergrößert; **f** sklerotienartige Körper (Koll. 1564).



Tab. 2 * *C. theleboloides* **g** Randschnitt von Apothecium **b3: h1** beginnende Haarhyphenbildung, **h2** Haarhyphen bei aufliegendem Substrat, **h3** hyaline Haarhyphen: Basis, **h4** hyaline Haarhyphe: im Substrat, verzweigt, **h5** bis **h8** hyaline Seten: Übergangsformen, **h9** honigfarbene Seten: Kümmerformen, **h10** arttypische Seten mit wulstigen Basiszellen, **h11** dreischenkelige Sete und dickwandige, pigmentierte Sphaerozysten; **i** Ascospore in lactophenolischem Baumwollblau mit originaler cyanophiler Striation; **me**$_1$ Mittleres Excipulum in Randnähe mit Textura intricata; **me**$_2$ Mittleres Excipulum in der Apothecienmitte mit Textura angularis/globulosa; (Koll. 1564).

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. Freigebiger 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: 1994

Band/Volume: 60_1994

Autor(en)/Author(s): Häffner Jürgen

Artikel/Article: Rezente Ascomycetenfunde XIV C oprobia theleboloides 185-193