

## Buchbesprechung

**AAS OLAV. A WORLD-MONOGRAPH OF THE GENUS THECOTHEUS (ASCOMYCETES, PEZIZALES). THESIS 4 UNIVERSITETETI BERGEN - BOTANISK INSTITUTT. 1-211, 1992 Bergen.**

Vermutlich ist dieses Werk wenig verbreitet in den hiesigen Mykologischen Arbeitskreisen. Daher soll, abweichend von üblichen Buchbesprechungen, der Inhalt in einer stark verkürzten Übersicht präsentiert werden, die für die praktische Bestimmungsarbeit eine Hilfe sein kann. Insbesondere folgt eine deutsche Übersetzung des Schlüssels der nach Aas anerkannten Arten. Zusätzlich wurden zum besseren Verständnis 2 Schaubilder (Sporenmaße und Sporentafel) erstellt und angefügt.

Als einen kleinen Beitrag konnte ich seinerzeit (1989) eine eigene Bearbeitung von *Thecotheus africanus* auf Elefantendung Herrn Dr. O. Aas zur Verfügung stellen samt Fotos und Zeichnungen, angefertigt von Frischmaterial, welches mir von E. Jahn zugesandt wurde. Nun hat mir der Verfasser der Weltmonographie das Werk übermittelt, wofür ich sehr danke. Die Buchbesprechung soll weiterhin eine Veröffentlichungsreihe einleiten mit neuen Resultaten über coprophile Gattungen. In vielen zurückliegenden Jahren wurden zahlreiche Kollektionen untersucht. Erst ein kleiner Anteil davon ist publiziert.

Die Weltmonographie über die Gattung *Thecotheus* gibt u.a. einen historischen Überblick über den taxonomischen Werdegang, nennt Ziele, Materialien und Methoden. Nach Morphologie und Anatomie (Ascocarp, Excipulum, Asci, Ascosporen, Paraphysen, Anamorphe), Kulturhinweisen, Angaben zur Ökologie (Dung bewohnende Arten und Debris bewohnende Arten), Taxonomie (*Thecotheus*-Arten werden den *Ascobolaceae* zugerechnet) folgt der Schlüssel und im Hauptteil die ausführliche Beschreibung der als gültig angesehenen Arten sowie im Anhang ungewisse und ausgeschlossene Arten.

Ursprünglich schuf Boudier 1869 die Gattung *Thecotheus* für die damals einzige Art *Thecotheus pelletieri*. In den „Ascobolei spurii“ (Ascobolusartige mit hyalinen Sporen) erstellte er mit *Ascophanus* und *Ryparobius* zwei weitere Gattungen. Nach stürmischer taxonomischer Entwicklung stellte Korf (1972) die Gattung neben *Iodophanus*, da diese Gattungen jodpositive Ascusspitzen ausbilden. Nach ihm vereint die Familie *Ascobolaceae* den Tribus *Ascoboleae* (mit *Ascobolus* und *Saccobolus*) und den Tribus *Iodophaneae*. Nach Kimbrough & Curry (1985) wird aufgrund von Ultrastrukturen *Iodophanus* als Mitglied der *Pezizaceae* aufgefaßt. Das wird mehrfach nicht akzeptiert (Dissing, Eriksson & Hawksworth).

Nach Aas umfaßt die Gattung derzeit 17 gültige Arten (siehe Schlüssel). Wesentliche Bestimmungsmerkmale liefern die Ascosporen. Zwei Arten (*T. phycophilus* und *T. viridescens*) entwickeln Asci mit 4 bis 8 Sporen, in einer Art geht die Zahl der Ascosporen über 8 hinaus (*Th. pelletieri* - 16-, 32- und 64-sporig). Die restlichen 14 Arten besitzen konstant 8 Sporen im Ascus.

Die Sporen können glatt oder ornamentiert sein, es kommen an den Sporenpolen Krägen oder Apiculi vor (siehe Sporentafel), zu beachten ist neben den Maßen die Sporenform (von rundlich kurzellipsoid bis verlängert ellipsoid, subfusiform bis fusiform, symmetrisch oder ungleichseitig). In zwei Arten (*Th. uncinatus*, *Th. strangulatus*) findet man eingeschnürte Asci, bei ihnen ist die Spitze des Ascus zwischen der zweiten und dritten Ascospore ringförmig nach innen eingekerbt, außerdem kommen nur bei den letztgenannten 2 Arten stark gekrümmte Paraphysen vor. Eine Gruppe wächst auf Dung, die zweite auf Debris.

Einige Ergebnisse von Aas werden vorgestellt. Bei *Th. africanus* Khan & Krug 1987, eine endemische Art der Palaeotropen auf Elefantendung, wird auf 2 Fehler der Originalbeschreiber hingewiesen: Die Sporen sind nicht glatt, sondern deutlich fein punktiert und es gibt nicht nur einen, sondern zwei

Paraphysentypen. Für die Elfenbeinküste bedeutet die Kollektion einen Neufund. (Die von **M. Lenz** an **E. Jahn** gegebene Dungprobe wurde vom letztgenannten kultiviert und mir zugeschickt. **Erich Jahn** hat die Art richtig erkannt. Durch Mikrotomschnitte konnte ich die genaue Anatomie der Apothecien beschreiben. Wird demnächst erscheinen).

*Thecotheus biocellatus* (Petra) Aas n. comb. geht aus der Petrakschen Art *Ascophanus biocellatus* 1925 hervor und ist nur von der Typuskollektion bekannt. Der Name bedeutet „zweiäugig“ wegen der beiden Apiculi an den Sporenpolen. Sie ähnelt damit *Th. rivicola*, letztere mit anderen Paraphysen und etwas breiteren Sporen. Der relativ häufige bezeugte „aschgraue“ *Th. cinereus* (Cr. & Cr.) Chenant 1918 wurde öfter mit *Th. crustaceus* oder *Th. holmskjoldii* verwechselt, er besitzt jedoch glatte Sporen. Weitere Studien seien notwendig. *Th. crustaceus* (Starb.) Aas & Lundq. n. comb. (Basionym: *Ascophanus crustaceus* Starb. 1898) ersetzt das Taxon *Th. agranulosus* Kimbr. 1969. Die Apothecien dieser Art werden bei Überreife äußerlich „krustig“.

*Th. himalayensis* Kaushal 1980 wurde aus Indien beschrieben und auch aus Polen nachgewiesen. Kennzeichnend sind kleine, warzige Sporen ohne Apiculi. Es kommen „interascal elements“ (Zwischenformen zwischen Paraphysen und Ascii) vor (auch bei anderen *Thecotheus*-Arten). Von *Th. holmskjoldii* (E. C. Hansen) Chenant 1918 lagen dem Bearbeiter besonders viele Kollektionen mit weiter Verbreitung vor. Die Art ist durch die großen, apiculaten Sporen charakterisiert.

Als neue Art beschreibt Aas *Th. inaequilateralis* aus der Ukraine und Rußland. Sie ist gekennzeichnet durch kleine, glatte inaequilaterale Sporen mit bipolaren Apiculi.

*Thecotheus keithii* (Phill.) Aas n. comb. geht auf *Peziza keithii* Phill. in Stevenson 1879 zurück. Dieser Name macht *Th. apiculatus* Kimbrough 1969 überflüssig, mit Fragezeichen wird auch *Ascophanus appendiculatus* A. Schmidt 1912 gleichgesetzt. Die kleinen, symmetrischen, glatten Ascosporen tragen unterschiedliche Apiculi, sie können von lang und eng bis kleinpapilliert auftreten. Im Gegensatz sind die ähnlichen Sporen von *Th. crustaceus* inaequilateral.

Ebenfalls als neue Art wird *Th. lundqvistii* Aas vorgestellt, gefunden in Spanien und Schweden auf Dung von Rind und Schaf. Charakterisiert wird sie durch subiculumartige Apothecien, durch Form und Größe der Sporen und durch hyaline Paraphysen.

*Thecotheus pallens* (Boud.) Kimbr. 1969 besitzt große verlängertfusiforme Sporen. Man kennt nur die **Boudiersche** Beschreibung, die beiden bisher einzigen Aufsammlungen (Typus- und **Grelet**-Kollektion) sind nicht mehr auffindbar.

*Th. pelletieri* (Cr. & Cr.) Boud. ist wahrscheinlich der am häufigsten gefundene Gattungsvertreter, bekannt von allen Kontinenten. Normalerweise befinden sich 32 Sporen im Ascus, jedoch wurden sogar im selben Fruchtkörper auch Ascii mit 16 und 64 Sporen gefunden. Die Sporen tragen Schleimhüllen.

*Th. perplexans* (Faurel & Schotter Krug & Kahn 1987 wird aus dem Kongo von Elefantendung beschrieben. Wie bei *Th. africanus* tragen die Sporenpole Krägen. Derzeit sind keine Kollektionen verfügbar zu einer Neubearbeitung.

*Th. phycophilus* Pfister 1981 ist nur von der Typuslokalität in Minnesota, USA, bekannt und auf ein eigentümliches Substrat spezialisiert: tote, von Algen überzogene Gräser, auf getrockneten Pflanzen oder anderer vegetativer Debris.

*Th. rivicola* (Vacek) Kimbr. & Pfister 1972 wurde auch aus Deutschland bekannt (**P. Steindl**, Privatherbarium **E. Jahn**). Er erscheint auf Ästen (*Alnus*, ?*Fraxinus*), welche unter Wasser getaucht liegen, seltener auf Debris in feuchter Erde. Im Typusmaterial variiert die Sporenform stark von schmal- bis breitellipsoid.

*Th. strangulatus* (Vel.) Aas & Lundq. n. comb. basiert auf *Ascophanus strangulatus* Vel. 1934. Entgegen **Svrčeks** (1979) Angaben fand der Bearbeiter in **Velenovskýs** Material ein Sporenornament aus rundlichen, groben Warzen. Die Asci sind oben zwischen der zweiten und dritten Sporen eingeschnürt. Damit steht die Art *Th. uncinatus* Aas sp. n. sehr nahe, kann aber leicht durch Sporengröße Ornamentation (feinwarziger bei *uncinatus*) unterschieden werden. Nur diese beiden Arten haben stark gebogene Paraphysen. *Th. uncinatus* wird aus Schweden und China berichtet.

*Th. viridescens* E. Ludwig 1889 wurde dem Redigenten durch **Hohmeyer** persönlich bekannt. Aas gibt **Hohmeyers** Beschreibung (**Hohmeyer** et al., Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 47:27, 1989). Die Art ist gekennzeichnet durch graugrünliche, hell olivgraue Apothecien mit flockig gezähneltem Rand und ein fein reticulates, pseudoapiculates Sporenornament.

Als ungewisse Namen wurden behandelt: *Ascophanus isabellinus* Clements in Poud. & Clements 1901. *Th. kimbroughii* Donadini, inval. 1985. Unter den ausgeschlossenen Taxa beschreibt Aas als neue Art *Iodophanus magniverrucosus*. Es handelt sich dabei *Ascophanus crustaceus* Starb. sensu Le Gal 1963, einer Kollektion aus Südafrika, deren Sporen große tuberkelartige Auflagen (callose-pectic ornamentation) tragen. Das Ornament und carotinoide Pigmente in den Paraphysen führen zu *Iodophanus*. *Th. leveillei* (Crouan) Lamb. 1887 ist zu ersetzen durch *Ascozonus leveillei* (Crouan) Brumm. (in v. **Brummelen** 1976).

Aas ergänzt die Beschreibungen in der Regel durch Schwarzweißfotos von den Mikromerkmalen (mikroskopische und rasterelektronische) und Zeichnungen.



REM-Aufnahme von *Th. rivicola* (Titelbild der Monographie)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Rheinland-Pfälzisches PilzJournal](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [5\\_1995](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Buchbesprechung: AAS OLAV. A WORLD-MONOGRAPH OF THE GENUS THECOTHEUS \(ASCOMYCETES, PEZIZALES\). THESIS 4 UNIVERSITETETI BERGEN - BOTANISK INSTITUTI. 1-211, 1992 Bergen 57-59](#)