

Thecotheus rivicola (Vacek) Kimbr. & Pfister
– ein seltener, feuchtigkeitsliebender Discomycet

Uwe Lindemann, Berlin & Bernd Fellmann, München

Summary

Thecotheus rivicola is described and illustrated based on fresh material originating from a recent collection made in the NSG "Talsystem der Glenne" (Northrhine-Westphalia, Brilon, Sauerland). The previous publications are listed and informations about distribution, phenology and ecology of this species are briefly discussed.

Zusammenfassung

Thecotheus rivicola wird anhand einer rezenten Aufsammlung aus dem NSG „Talsystem der Glenne“ (Nordrhein-Westfalen, Brilon, Sauerland) in frischem Zustand ausführlich beschrieben und illustriert. Die bisherigen Darstellungen der Art werden aufgeführt; Literaturangaben über die bislang bekannte Verbreitung, Phänologie und Ökologie der Art werden kurz diskutiert.

Einleitung

Trotz ungewöhnlicher Trockenheit, bedingt durch einen warmen Spätsommer, konnten während des 40. Treffens der westfälischen Pilzfreunde in Alme (22.-25. 9. 2016) zahlreiche interessante Pilzfunde gemacht werden. Einer dieser Funde war *Thecotheus rivicola* (Vacek) Kimbr. & Pfister – ein kleiner unscheinbarer, feuchtigkeitsliebender Discomycet, der nahe Rixen (Brilon, Hochsauerlandkreis) im NSG „Talsystem der Glenne“ (HSK-481) entdeckt wurde.

Bei dem 2007 eingerichteten NSG „Talsystem der Glenne“ handelt es sich um einen etwa 6,5 Kilometer langen Abschnitt des Glennetals mit zahlreichen Nebentälern und -bächen, beginnend bei der Quelle der Glenne bis zur Grenze des Kreises Brilon. Die Glenne und ihre Nebenbäche verlaufen in diesem Bereich weitgehend naturnah, wobei die Talsohlen mehr oder minder vernässt sind. In den bewaldeten Bereichen des NSG werden die Bäche, so auch beim Fundort von *T. rivicola*, oft von Erlenbruchwäldern begleitet (vgl. die Informationen auf der Internetseite des LANUV NRW).

Der Fund von *T. rivicola* stellt einen Erstnachweis für NRW dar. Auch in anderen Teilen Deutschlands ist *T. rivicola* erst wenige Male gefunden worden. Bekannt sind Funde aus Bayern (3), Baden-Württemberg (3) und Schleswig-Holstein (3) (vgl. AAS 1992; KRIEGLSTEINER 1993; KRIEGLSTEINER 2007; Datenbank: Die Pilze Deutschlands).

Im Folgenden soll der aktuelle Fund anhand von Frischmaterial entsprechend der Methoden der Vitaltaxonomie nach Hans-Otto BARAL (1992) beschrieben und mit Farbfotos und Zeichnungen illustriert werden.

Material und Methoden

Die Aufsammlungen wurden in frischem Zustand in Leitungswasser untersucht. Die Jodreaktion wurde mit Lugolscher Lösung (IKI) getestet. Um mögliche Sporenornamente, Anhängsel und Schleimhüllen lichtmikroskopisch sichtbar zu machen, wurde Kongorot SDS und Baumwollblau in Milchsäure zur Anfärbung der Ascosporen benutzt. Alle Messungen wurden am lebenden Material durchgeführt.

Beschreibung

Thecotheus rivicola (Vacek) Kimbr. & Pfister
Synonym: *Psilopezia rivicola* Vacek

Makroskopische Merkmale

Apothezien: 4-6 mm im Durchmesser, bis 3 mm hoch, wässrig-grau, erst ausgebreitet mit leicht aufgewölbten Rand, dann zunehmend pulvinat werdend, teilweise mit vertiefter Mitte, später gewunden und teilweise gefaltet; Hymenium durch herausragende Asci körnig wirkend; oft mehrere Fruchtkörper dicht an dicht wachsend, teilweise auch ineinander verwachsen; dem Substrat (entrindete, mit Wasser durchtränkte Erlenästchen) direkt aufsitzend. Durch wenig septierte, verzweigte, leicht braunwandige Hyphen mit dem Substrat verwachsen, aber dennoch leicht von diesem ablösbar.

Mikroskopische Merkmale

Asci achtsporig (wobei in einem Teil der Asci nur 4 Ascosporen zur Reife kommen), operculat, uniseriat, in Lugolscher Lösung bläut die gesamte Ascuswand stark; an der Basis lang ausgezogen; Ascusbasis mit Haken; (210-)225-280 × 12,5-13,8 µm.

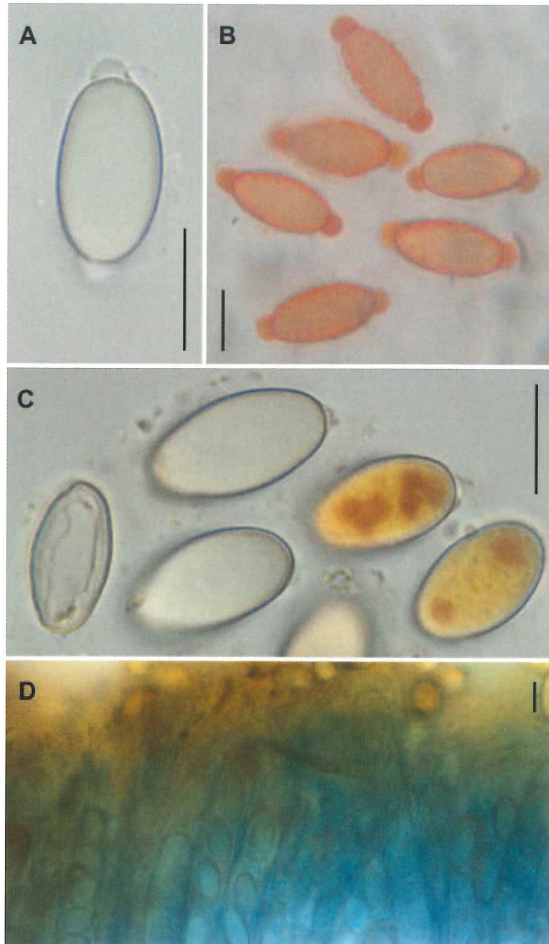
Ascosporen hyalin, schmalellipsoid, mit halbkreisförmigen Apikuli, feinstwarzig (schon ohne Anfärbung in Ölimmersion mit einem 100x-Objektiv sichtbar), unreif leicht dickwandig mit zahlreichen kleinen Tröpfchen; reif dünnwandig ohne Tröpfchen, leicht lichtbrechend, mit vergänglicher Schleimhülle; Sporenmaße ohne Anhängsel: 15-17,8(-19) × (7-)8,3-9,5 µm (Durchschnitt: 16,4 × 8,7 µm, Q = 1,9) im Sporenabwurfpräparat (N = 28); Apikuli 1,2-1,7(-3) µm hoch und 2,6-3,8 µm breit; unreife Ascosporen mit stark rötlicher, fleckiger Reaktion in Lugolscher Lösung (s. Tafel 2C); reife Ascosporen ohne Reaktion.

Paraphysen in zwei Ausprägungen. Typ 1: filiform, apikal abgerundet, nicht oder leicht verdickt, 3,5-5 µm breit, apikal bis 6,3 µm, im unteren Teil septiert, apikal mit einer oder mehreren refraktiven Vakuolen (s. Tafel 3), die in Lugolscher Lösung stark bräunlich reagieren; Typ 2: filiform, gegabelt, verzweigt mit unregelmäßigen Auswüchsen, auch teilweise verwoben, apikal abgerundet, nicht verdickt, 1,5-2,5 µm breit, auch im oberen Teil schon septiert, apikal ohne Vakuolen; ohne besondere Reaktion in Lugolscher Lösung.

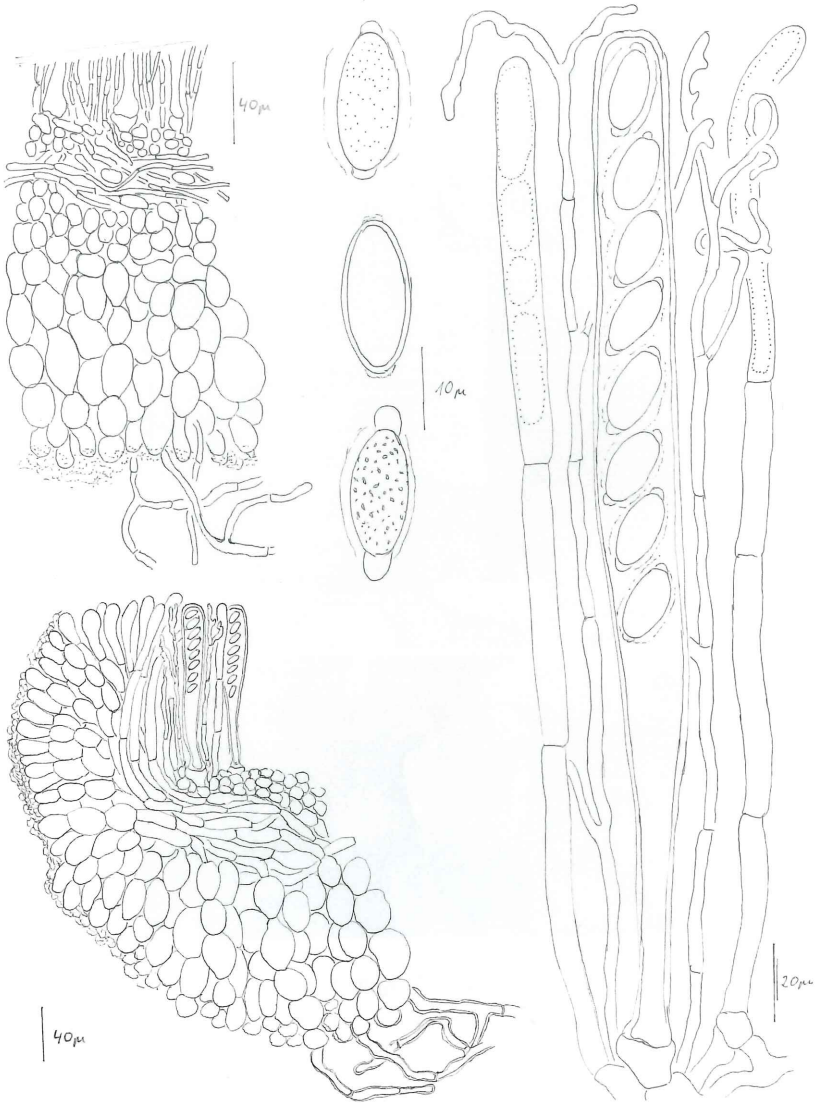
Exzipulum zweischichtig: ektales Exzipulum als Textura globulosa, untermischt mit wenigen länglichen Zellen; die runden Zellen insbesondere des medullären Exzipulums sind teilweise „flaschenhalsartig“ ausgezogen und mit anderen verbunden; die runden Zellen des äußeren Exzipulums haben einen Durchmesser bis 22 µm, die des locker gefügten medullären Exzipulums einen Durchmesser bis 35 µm; zwischen medullärem Exzipulum als Textura globulosa und Subhymenium befindet sich eine dünne Schicht als Textura intricata (s. Tafel 3, Schnittzeichnungen oben und unten links); das Subhymenium ist aus im Verhältnis zu den Zellen des ektalen Exzipulums deutlich kleineren, runden Zellen aufgebaut und stärker mit ascogenen Hyphen durchmischt.



Tafel 1: A–D: Apothezien im vitalen Zustand (A + D: makroskopische Nahaufnahmen; B: vertikaler Schnitt durchs Apothezium; C: Apothezien in situ auf Erlenästchen); Fotos UWE LINDEMANN (A + B), BERND FELLMANN (C + D).



Tafel 2: A: Ascosporen (reif, vital) mit Apikuli und schemenhafter Schleimhülle; B: Ascosporen in Kongorot SDS mit (aufgequollenen) Apikuli und schemenhafter Schleimhülle; C: Ascosporen in Lugolscher Lösung: reife Sporen ohne Reaktion, unreife mit braunen Färbungen des Zellplasmas; D: Reaktion von Ascis und Paraphysen in Lugolscher Lösung; in niedriger Konzentration blauend (unterer Teil des Fotos), in hoher die typisch braune Reaktion in Jod; Balken = 10 μm ; Fotos UWE LINDEMANN (A, C + D), BERND FELLMANN (B).



Tafel 3: links oben: vertikaler Schnitt durch die mittlere Zone des Apotheziums; links unten: vertikaler Schnitt durch die Randzone; oben mittig: Ascosporen (reife A., unreife A., A. in Kongorot SDS), rechte Seite: Asci und Paraphysen (Typ 1 + 2); Zeichnung: BERND FELLMANN.

Funddaten

Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Rixen, NSG „Talsystem der Glenne“ (MTB 4516/4), dort zwei nahegelegene Fundstellen: 1) im Bachbett der Glenne auf einer kleinen, regelmäßig überfluteten Schotterinsel an durchfeuchtetem Erlenästchen (*Alnus* sp.), GPS-Daten: 51.415511, 8.49088551, 420 m ü. NN, 23.09.2016, leg. U. Lindemann, det. U. Lindemann/B. Fellmann; 2) ebenfalls im Bachbett der Glenne, ca. 30 m unterhalb der erstgenannten Fundstelle in einer Bachschleife mit Treibholzansammlung auf einem waagrecht verkeilten entrindeten Erlenast, der größtenteils vom Wasser überspült wurde; leg. B. Fellmann, det. U. Lindemann/B. Fellmann.

Diskussion

In der Gattung *Thecotheus* Boud. findet man hauptsächlich dungbewohnende Arten. Von den knapp zwanzig Arten der Gattung (vgl. DOVERI 2004: 474f.; KUŠAN et al. 2015) können vier auch auf anderen, nicht-dungähnlichen Substraten fruktifizieren:

- *Thecotheus urinamans* Nagao, Udagawa & Bougher mit glatten Ascosporen von 12-16,5 × 6-8 µm, auf uringetränkter Laubstreu (vgl. NAGAO et al. 2003).
- *T. pallens* (Boud.) Kimbr. mit glatten Ascosporen von 40-45 × 15-20 µm und nur einer Form von Paraphysen, auf regelmäßig überschwemmtem Boden (vgl. AAS 1992).
- *T. phycophilus* Pfister mit glatten, dickwandigen Ascosporen von 30-36 × 15-16 µm, mit viersporigen Asci sowie zwei Typen von Paraphysen, auf abgestorbenen Pflanzenresten (vgl. PFISTER 1981).
- *T. rivicola* mit feinwarzigen, apikulaten Ascosporen von 17-22 × 7-9,5 µm sowie zwei Typen von Paraphysen, auf nassem Holz und feuchter Erde (vgl. VACEK 1949; PFISTER 1972; GRADDON 1979: 183).

T. rivicola ist ein relativ seltener bzw. selten gefundener operculater Disco-mycet auf nassem Laubholz (*Prunus*, *Alnus*). Seine Fruchtkörperbildung ist anscheinend auf die Sommer- und Herbstmonate (Juni) August-November

(Januar) beschränkt. Spezielle ökologische Verhältnisse wie sehr feucht bis nass liegende entrindete Laubholzreste und überspülte Äste sowie kühle und saubere Bachläufe scheinen gute Voraussetzungen für eine Fruktifikation zu bilden. Diese semiaquatischen bis aquatischen Verhältnisse waren auch bei den hier beschriebenen Funden im oberen Bachlauf der Glenne und dessen Rand in einem schattigen Erlenbruch gegeben.

Makroskopisch könnte *T. rivicola* mit Vertretern aus den Gattungen *Pachyella* Boud. und *Psilopezia* Berk. (s. Synonym) sowie mit Arten aus den inoperculaten Discomycetengattungen *Tapesia* (Pers.) Fuckel oder *Mollisia* (Fr.) P. Karst. verwechselt werden, die sich Substrat und Standort durchaus teilen können. Ein Blick durchs Mikroskop verschafft jedoch schnell Klarheit.

Danksagung

Für die Übermittlung von Informationen und Funddaten zu den deutschen Aufsammlungen der Art möchten wir uns bei Maren Kamke, Lothar Krieglsteiner, Till Lohmeyer und Martin Schmidt bedanken, bei Till Lohmeyer außerdem für eine Literaturzusendung. Klaus Siepe hat das Manuskript revidiert. Dafür sei ihm herzlich gedankt.

Literatur:

- AAS, O. (1992): A world-monograph of the genus *Thecotheus* (Ascomycetes, Pezizales). Norway: Botanical Institute, University of Bergen. - BARAL, H.-O. (1992): Vital versus herbarium taxonomy: morphological differences between living and dead cells of ascomycetes, and their taxonomic implications. *Mycotaxon* **44** (2): 333-390. - DOVERI, F. (2004): *Fungi fimicoli Italiani*. Trento. - GRADDON, W.D. (1979): Discomycete notes and records 2. *Transactions of the British Mycological Society* **73** (1): 180-188. - KRIEGLSTEINER, G. J. (1993): *Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West)*, Bd. 2: Schlauchpilze. Stuttgart. - KRIEGLSTEINER, L. (2007): Pilze im Biosphärenreservat Rhön und ihre Einbindung in die Vegetation, Nachtrag 1. *Regensburger Mykologische Schriften* **14**: 3-20. - KUŠAN, I., MATOČEC N., MEŠIĆ, A. & Z. TKALČEC (2015): A new species of *Thecotheus* from Croatia with a key to the known species with apiculate spores. *Sydowia* **67**: 51-63. - NAGAO, H., UDAGAWA, SH., BOUGHER, N. L., SUZUKI, A. & I. C. TOMMERUP (2003): The genus *Thecotheus* (Pezizales) in Australia: *T. urinamans* sp. nov. from urea-treated jarrah (*Eucalyptus marginata*) forest. *Mycologia* **95**: 688-693. - PFISTER, D. H. (1981): A new noncoprophilous species of *Thecotheus*, *T. phycophilus*. *Mycologia* **73**: 1001-1004. - PFISTER, D. H. (1972 [1973]): The psilopezioid fungi. II.

Thecotheus rivicola comb. nov. and other Iodophaneae (Pezizales) occurring on water-soaked wood. Bulletin of the Torrey Botanical Club **99**(4): 198-200. - VACEK, V. (1949): Novae fungorum species et varietates. Studia Botanica Cechoslovaca **10**: 129-135. -

Datenbank

Die Pilze Deutschlands:

<http://www.pilze-deutschland.de/organismen/thecotheus-rivicola-vacek-kimborough-pfister-1973> (Zuletzt aufgerufen: 28.9.2016)

Anschriften der Verfasser:

Uwe Lindemann
Pflügerstr. 62
12047 Berlin
E-Mail: uwelindemann0907@gmail.com

Bernd Fellmann
Alfred-Döblin-Str. 9
81737 München
E-Mail: alberos@freenet.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [77](#)

Autor(en)/Author(s): Lindemann Uwe, Fellmann Bernd

Artikel/Article: [Thecotheus rivicola \(Vacek\) Kimbr. & Pfister - ein seltener, feuchtigkeitsliebender Discomycet 55-63](#)