

Beiträge zur Kenntnis bryophiler Pezizales-Arten 1.
***Lamprospora lubicensis*, eine neue Art aus Norddeutschland**
 (Farbtafel bei S. 256)

Dem Andenken an Erich JAHN gewidmet

D. BENKERT

Institut für Spezielle Botanik und Botanische Sammlungen
 des Museums für Naturkunde an der Humboldt-Universität Berlin,
 Späthstraße 80/81, 12437 Berlin

Eingegangen am 18.11.1993

Benkert, O. (1994) – Contributions to the knowledge of bryophilous Pezizales. 1. *Lamprospora lubicensis*, a new species from Northern Germany. Z. Mykol. 60(1): 195–202.

Key Words: Ascomycetes, Pezizales, *Lamprospora lubicensis* spec. nov.

Abstract: The new species *Lamprospora lubicensis* is described from a salt-influenced locality at the town Lübeck (Germany). The host moss of the parasitic species is *Pottia heimii*.

Zusammenfassung: Von einem salzbeeinflussten Standort an der Trave in Lübeck wird *Lamprospora lubicensis* als neue Art beschrieben. Als Wirtsmoos der parasitischen Art konnte die halophile *Pottia heimii* ermittelt werden.

Ein gemeinsamer Spaziergang durch den Lübecker Ortsteil Gothmund mit den Lübecker Freunden Erich JAHN (†), Anke SCHMIDT, Ilona und Hans-Gunnar UNGER erbrachte einen sehr überraschenden und bemerkenswerten Pilzfund. Wie niedere Moosrasen mich fast stets zum Niederknien veranlassen – aus normaler Augenhöhe sind eventuell vorhandene Apothezien bryoparasitischer Pilze meist nicht zu erkennen –, so auch hier am Ufer der Trave. In den Fugen des Steinpflasters eines Uferweges, durch gelegentliches Überspülen ± kontinuierlich feucht gehalten, wuchs netzförmig verteilt eine niedere Moosgesellschaft. Schon bald waren erste Apothezien gefunden, sie waren für eine *Octospora/Lamprospora* relativ groß und in beträchtlicher Anzahl vorhanden. Die mehr ins Rote gehende Farbe des Hymeniums sowie der besonders üppig entwickelte häutige Rand der Apothezien verwiesen auf eine *Lamprospora*. Die noch am gleichen Abend von Anke SCHMIDT am frischen Sammelgut vorgenommene erste mikroskopische Überprüfung bestätigte das: perfekt kugelige Sporen zeigten die Gattung *Lamprospora* an. Zugleich wurde eine schon am Fundort aufgetretene Vermutung bestätigt; das makroskopische Aussehen der Apothezien in Verbindung mit der Art der Moosgesellschaft hatten auf eine mir unbekannt Art hingedeutet. Die neue Art der Gattung *Lamprospora* wird im folgenden beschrieben.

***Lamprospora lubicensis* Benkert, spec. nov.**

Apothecia 2–3 mm lata, margine lato membranaceo ex textura porrecta. Hymenium aurantiacum ad rubro-aurantiacum. Asci cylindranei, 240–340 x 17–22 µm, octospori. Sporae uniseriatae, perfecte globosae, (14)15–17(18) µm diam., gutta olearia magna

(10–12 μm diam.) praeditae. Ornamentum e verrucis orbiculariis. Verrucae (0,5)1–1,5 μm latae, 0,5–1 μm altaeque, plerumque isolatae, saepe plusminusque oblongatae (usque ad 3 (5) μm), non raro anastomosantes. Paraphysae rectae, ad apices 5–10 μm latae, interdum infra septa inflatae (usque ad ca. 16 μm). Hab.: Muscus hospitalis *Pottia heimii*.

Holotypus: Deutschland, Lübeck: Gothmund, gepflasterter Uferweg an der Untertrave, in einer von *Bryum bicolor* und *Pottia heimii* gebildeten Moosgesellschaft in den Fugen zwischen den quadratischen Formsteinen. 24.3.1992, leg. D. BENKERT (BHU).

Weiterer Beleg vom gleichen Fundort: 21.4.1993, leg. Anke SCHMIDT (BHU).

Etymologie nach dem Fundort in Lübeck.

Apothezien 2–3 mm breit, incl. des mit ca. 1 mm ungewöhnlich breiten und dabei sehr kompakten und dauerhaften, vielfach \pm eingekerbten „häutigen Randes“. Farbe des Hymeniums kräftig orange bis rotorange. Der Rand besteht aus der üblichen Textura porrecta aus locker verbundenen Hyphenreihen bzw. Zellketten, die sich oft seitlich partiell voneinander ablösen, aber nie völlig haarartig frei sind. Die Hyphen bestehen aus 16–70 \times 9–21 (30) μm großen, dünnwandigen Zellen, die an den Septen oft \pm eingeschnürt sind. Die Einschnürung wird oft noch dadurch verstärkt, daß die Zellen nahe den Septen \pm erweitert sind, wodurch die betreffenden Zellen dann 8förmig erscheinen. Asci 240–340 \times 17–22 μm , 8sporig. Sporen kugelig, (14)15–17(18) μm \varnothing , einreihig. Die Klammerwerte traten nur in Asci mit unterschiedlich großen Sporen auf. In einem derartigen Ascus maßen z. B. je 4 Sporen 15,5 bzw. 17–17,5 μm . Die Sporen besitzen einen 10–12,5 μm großen Öltropfen, öfter de Bary bubbles sowie eine isoliertwarzige Ornamentation. Die Warzen sind überwiegend rundlich, tuberkelartig, (0,5)1–1,5 μm breit und 0,5–1 μm hoch, öfter aber auch (und bei manchen Sporen überwiegend) \pm in die Länge gezogen, dann 2–3(5) μm lang, oft von komma- bzw. tropfenförmigen Aussehen (zum einen Ende spitzlich zulauend und dabei oft leicht gekrümmt). Nicht selten sind auch 2–3 benachbarte Warzen strichförmig miteinander verbunden, ausnahmsweise partiell sogar pseudoretikulat. Anzahl der auf einer gedachten Linie im Sporendiameter vorhandenen Warzen gewöhnlich 6–12. Paraphysen gerade, im apikalen Bereich 5–10 μm breit, öfter stellenweise (vor allem dicht unterhalb von Septen) abrupt erweitert (bis etwa 16 μm).

Die Ermittlung des Wirtsmooses bereitete zunächst einige Schwierigkeiten. Das dominierende Moos in den Steinfugen war *Bryum bicolor*, eine durch die zahlreichen Bulbillen in den Blattachseln sehr auffallende Art. Alle Bemühungen, auf diesem Moos Infektionsapparate zu finden, verliefen jedoch erfolglos. Als einzige weitere Moosart fand sich, stellenweise einzeln oder in kleinen Trupps in die *Bryum*rasen eingestreut, eine kleine, sterile Pottiacee, die sich dann überraschenderweise als das Wirtsmoos erwies. Auf den Rhizoiden dieser Art fanden sich in großer Zahl ungewöhnlich üppig entwickelte Infektionskissen, die Appressorien waren durch den Hyphenmantel stets völlig verdeckt. Die Bestimmung der winzigen Moospflänzchen gelang zunächst auch mit der Hilfe erfahrener Bryologen nicht. Erst die 1993 von Frau Anke SCHMIDT auf meine Bitte an gleicher Stelle gesammelten Proben brachten die Aufklärung. Diesmal waren z. T. junge Sporogone mit peristomlosen Sporenkapseln vorhanden, die das Moos eindeutig, wie schon ursprünglich von mir angenommen, in die Gattung *Pottia* verwiesen. Die Charakteristika der Blätter (Zähnelung nahe der Spitze, deutlicher Saum) schließlich ließen das Moos als *Pottia heimii* bestimmen. Auch die charakteristische Columella des mir von Sülldorf (südlich Magdeburg) bekannten Mooses war an den jungen Sporogonen bereits erkennbar. Frau Anke SCHMIDT tat noch ein übriges und sandte mir kürzlich von der Fundstelle des Pilzes einige Moosräschen von *Pottia heimii* mit reifen Sporogonen. Die Moospflänzchen waren in bester Entwicklung und zeigten vielfach den bei Reife durch die Columella über den Kapselrand emporgehobenen Deckel.

Die neue Art scheint eine relativ isolierte systematische Position zu besitzen. Die charakteristische Sporenornamentation läßt sich nicht in die bei BENKERT (1987) für die Gattung *Lamprospora* aufgestellten Ornamentationstypen einpassen. Sie verkörpert einen anderen Typ, der jedoch bei späterer Gelegenheit diskutiert werden soll. Am nächsten kommt der Art im Ornamentationstyp ohne Zweifel *Lamprospora lutziana* Boudier, die sich jedoch durch kleinere, regelmäßiger rundliche Warzen und zudem durch das systematisch und ökologisch weit entfernte Wirtsmoos unterscheidet.

Es war schon sehr überraschend, im gut durchforschten Mitteleuropa noch einer neuen und dabei so gut charakterisierten *Lamprospora*-Art zu begegnen. Die übrigen in letzter Zeit neu beschriebenen Arten der Gattung waren in viel zu komplex gefaßten Arten „untergegangen“, so insbesondere Arten mit retikulater oder sehr grober Ornamentation. *Lamprospora lubicensis* scheint dagegen wirklich eine seltene Art zu sein. Die Identifizierung des Wirtsmooses liefert nun die Erklärung für dieses Phänomen. *Pottia heimii* (Hedw.) Hampe ist ein ökologisch hochgradig spezialisiertes Moos, eines von ganz wenigen halophilen Laubmoosen, zuerst vom bekannten Arzt Ernst Ludwig HEIM (der nach 1776 auch einige Zeit Kreisphysikus des Havellandes war) an einer Binnensalzstelle in Nähe seines damaligen Wohnortes Spandau aufgefunden und von HEDWIG ihm zu Ehren als *Gymnostomum heimii* beschrieben. Es kommt in Europa vor allem an den Meeresküsten und seltener auch an Binnensalzstellen höheren Versalzungsgrades vor. Das war auch der Grund, weshalb ich (voreiligerweise, wie ich nun weiß), zuerst *Pottia heimii* bei den Bestimmungsversuchen nicht in Betracht gezogen hatte. Frau Anke SCHMIDT hat mir freundlicherweise Informationen zukommen lassen, wonach die Untertrave von Travemünde bis ins Gebiet von Lübeck durch das salzige Ostseewasser beeinflusst wird. Nach GOERSCH (1992) drücken stärkere östliche Winde und hohe Wasserstände in der westlichen Ostsee salzreiches Wasser der Lübecker Bucht in die Untertrave, so daß hier zeitweilig oberflächliches Brackwasser mit bis zu ca. 10 ‰ Salzgehalt beobachtet werden kann. Infolgedessen treten am Rande lagunenartiger Bildungen im dem Fundort der *Lamprospora lubicensis* nahegelegenen NSG Schellbruch auch Halophyten wie *Aster tripolium*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima* und *Triglochin maritimum* auf. Nach einer vom Lübecker Umweltamt 1989 herausgegebenen Informationsschrift über das NSG Schellbruch sind dort auch salzliebende Käferarten beobachtet worden.

Lamprospora lubicensis ist somit auch ein interessantes Beispiel eines halophilen Vertreters der *Pyronemataceae*, vermutlich einzigartig innerhalb der Familie und vielleicht der Ordnung *Pezizales* insgesamt.

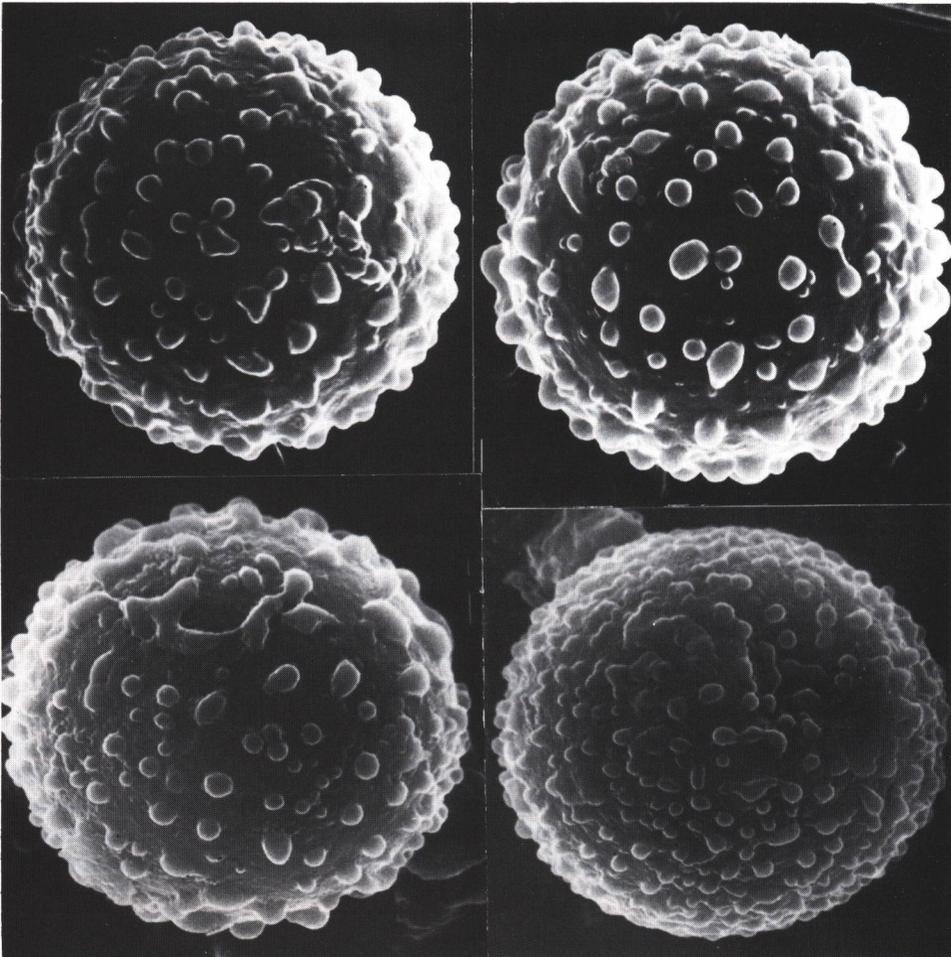
Der Pilz besitzt noch eine weitere bemerkenswerte Besonderheit. Er gehört nämlich zu denjenigen bryoparasitischen *Pyronemataceae*, die sich innerhalb einer Moosgattung auf eine bestimmte Artengruppe bzw. sogar nur eine einzelne Art spezialisiert haben. Diese enge Bindung dürfte als ziemlich gesichert gelten angesichts der Tatsache, daß Moosgesellschaften mit anderen *Pottia*-Arten, insbesondere den häufigeren *P. intermedia*, *P. truncata* und *P. bryoides*, relativ eingehend auf bryoparasitische *Pyronemataceae* untersucht worden sind, ohne daß *Lamprospora lubicensis* jemals gefunden wurde. Es wäre dies auch aus physiologischen Gründen unwahrscheinlich, da die große Mehrzahl der terrestrischen Pflanzenarten stark salzempfindlich ist, und das Gedeihen auf Salzstandorten eine sehr spezifische Anpassung des Stoffwechsels voraussetzt.

Weiterhin macht die spezifische Anpassung von *Lamprospora lubicensis* an ein halophiles Wirtsmoos auch die Seltenheit der Art verständlich. Das gilt zumindest für weite Bereiche des Binnenlandes. Dagegen mag *Lamprospora lubicensis* an Küstenstandorten und an versalzten Binnenlandstandorten nicht so selten sein. Es besteht nun die Möglichkeit, gezielt

nach der Art zu suchen. Entsprechend der Verbreitung des Wirtsmooses wäre dies an der deutschen Nord- und Ostseeküste erfolgversprechend, besonders aber auch an den nord- und westeuropäischen Küsten und darüber hinaus auch in Asien, Amerika und Australien.

Literatur

- BENKERT, D. (1987) – Beiträge zur Taxonomie der Gattung *Lamprospora* (Pezizales). Z. Mykol. 53 (2): 195–271.
 GOERSCH, R. (1992) – Die Bodenfauna im Brackwasser der Untertrave. Ber. Ver. „Natur und Heimat“ und Naturhist. Mus. Lübeck, Heft 23/24.



Lamprospora lubicensis: Sporenornamentation. SEM-Aufn. Bot Gart. Bot. Mus. Berlin-Dahlem (M. SCHRÖDER).



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 Hefreihe 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. Freigibiger 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): Benkert Dieter

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis bryophiler Pezizales-Arten 1. Lamprospora lubicensis, eine neue Art aus Norddeutschland 195-198](#)