

***Octospora erzbergeri* (Pezizales, Ascomycetes), eine neue Art aus Serbien-Montenegro**

DIETER BENKERT¹

Freie Universität Berlin
ZE Bot. Garten u. Bot. Museum Berlin Dahlem
Königin-Luise-Str. 6-8
D-14191 Berlin, Deutschland

Angenommen am 12. 12. 2005

Key words: *Ascomycetes*, *Pezizales*, *Octospora erzbergeri*, spec. nova. – New species. – Bryoparasitism. – Mycobiota of Serbia-Montenegro.

Abstract: *Octospora erzbergeri* is described as a new bryoparasitic species from two localities in Serbia-Montenegro. The most important diagnostic characters of the species of sect. *Wrightioideae* are summarized in a table. *Octospora wrightii* and the closest relatives within the section are keyed out.

Zusammenfassung: Von zwei Fundorten in Serbien-Montenegro wird *Octospora erzbergeri* als neue bryoparasitische Art beschrieben. In einer Tabelle werden die wichtigsten diagnostischen Merkmale der Arten der Sektion *Wrightioideae* zusammengestellt. *Octospora wrightii* und die nächstverwandten Arten innerhalb der Sektion werden aufgeschlüsselt.

In Aufsammlungen kleiner *Pezizales*-Arten, die der Berliner Bryologe PETER ERZBERGER in südosteuropäischen Ländern in Verbindung mit Moosen gesammelt und mir übergeben hat, befanden sich zwei Belege einer unbekanntes Art, die nachfolgend als *Octospora erzbergeri*, spec. nova, beschrieben wird. Die Aufsammlungen erfolgten im Rahmen eines vom Ungarischen Museum für Naturgeschichte, Budapest, und vom Institut für Naturschutz in Serbien, Belgrad, initiierten Projektes zur Erforschung der Kryptogamenflora einiger Nationalparks und geschützter Gebiete in Serbien-Montenegro (vgl. PAPP & al. 2004).

***Octospora erzbergeri* BENKERT, spec. nova (Abb. 1)**

Lateinische Beschreibung:

Apothecia usque ad ca. 1,2 mm lata, margine piloso. Hymenium ochraceum vel pallide aurantiacum, superficies exterior pallidior. Excipulum ex textura intricata; margo ex textura porrecta, hymenium conspicue superans, cellulae in pilosos finentes; pili incolorati, usque ad ca. 320 µm longi, 4-7 µm lati, rigidi, subacuti, crassotunicati [1-2(-3) µm]. Superficies exterior laxe hyphis brevibus ramosis oblecta. Asci ca. 150-200 × 15-17 µm, octospori. Sporae uniseriatae, late ellipsoideae vel subglobosae, 13-15(-15,5) × 11-13(-14) µm, gutta olearia magna 8-9 µm praeditae, verrucosae. Verrucae remotae, rotundatae, ca. 0,5-1 µm latae. Paraphyses rectae, ad apicem paulum utriculate dilata-

¹ Privatanschrift für Korrespondenz: Siemensstr. 9, D-14482 Potsdam, Deutschland

tae ad 4-7 μm , infra apices usque ad 9 μm latae. Habitat: Muscus hospitalis *Pseudoleskeella nervosa* (BRID.) NYHOLM. Apparatus infectorius: Hyphae infectorii ad rhizoidea gallas formant.

Etymology: nach dem Sammler der beiden bisher bekannten Kollektionen.

Holotypus: Serbien-Montenegro, Serbien, ca. 150 km E Beograd, Djerdap-Nationalpark, in Laubwald-Gesellschaft am Weg vom Donautal zum Haus Ploča (N 44°36' 28,3'' E 22°16' 53,5''), in Moosrasen auf der Rinde von *Corylus colurna* L., ca. 354 m s. m., 14. 7. 2004, leg. P. ERZBERGER, det. D. BENKERT (B, Sammlung BENKERT).

Makroskopische Beschreibung:

Die Apothezien sitzen sehr flachen, dünnen, der Unterlage dicht angepreßten Moosrasen auf, die von braunem Rhizoidfilz durchzogen sind. Da sie meist \pm von etwas abstehenden Ästchen des Mooses verdeckt werden, können sie leicht der Aufmerksamkeit entgehen. Sie sind bis etwa 1,2 mm breit, relativ dickfleischig, semmelfarben bis blaßorange, und gleichen in Größe, Form und Farbe der *Octospora wrightii* (BERK. & M. A. CURTIS) J. MORAVEC und den weiteren Arten der Sektion *Wrightioideae*. Ein bemerkenswerter Unterschied zu diesen Arten fällt jedoch sofort ins Auge: die Apothezien sind von einem dichten Saum aus farblosen Haaren umgeben.

Mikroskopische Merkmale:

Das Excipulum entspricht einer sehr kompakten Textura intricata, die im Schnitt partiell zellig aussehen kann. Der etwas über das Hymenium hochgezogene Rand geht in eine büschelig gegliederte Textura porrecta über, deren Zellreihen in bis ca. 320 μm lange Haare auslaufen, die einen geschlossenen Saum bilden. Die Apothezienunterseite ist locker von farblosen Hyphen überzogen, die z. T. lang und schlängelnd verlaufen, z. T. aber kurzgliedrig verzweigt sind, 7-10 μm breit mit ca. 0,6-1,5 μm dicken Wänden, an den Septen oft leicht eingeschnürt und in Randnähe in Haare auslaufend, die denen des geschlossenen Randes offensichtlich homolog sind. Die Randhaare sind steif, starr, farblos, bis ca. 320 μm lang und ca. 4-7 μm breit, entfernt septiert, dickwandig (1-2 μm), zur Spitze verjüngt, aber ohne scharfe Spitze, stumpf.

Die Asci sind ca. 160-180 \times 15-17 μm groß und achtsporig. Die Sporen sind 13-15(-15,5) \times 11-13(-14) μm groß, breitellipsoidisch bis z. T. fast subglobos, der mittlere Quotient (= Q, Längen-Breiten-Index) beträgt ca. 1,15; sie haben einen 8-9 μm großen Tropfen und isolierte, rundliche, ca. 0,5-1 μm breite und hohe Warzen (Abb. 1). Die Paraphysen sind gerade, zur Spitze leicht schlauchförmig auf 4-7 μm erweitert, bisweilen subapikal bis 9 μm , meist erst im basalen Bereich septiert.

Wirtsmoos und Infektionsapparat:

Die auf dem Substrat des Holotypus-Beleges befindlichen Moose sind als *Pseudoleskeella nervosa* (BRID.) NYH., *Hypnum cupressiforme* HEDW., *Bryum laevifilum* SYED und *Frullania dilatata* (L.) DUM. identifiziert worden (det. ERZBERGER). Bereits die Position der Apothezien ließ darauf schließen, daß erstgenannte Art das Wirtsmoos war, was durch die Präparation bestätigt wurde. Der basale Rhizoidfilz von *Pseudoleskeella nervosa* erwies sich als sehr stark befallen. Die Infektionshyphen induzieren

an den Rhizoiden apikal und vielfach auch kettenförmig interkalar rundliche, gallenartige Erweiterungen, die von dickwandigen, appressorienartigen Zellen dicht bedeckt (und daher meist nur partiell erkennbar) sind.

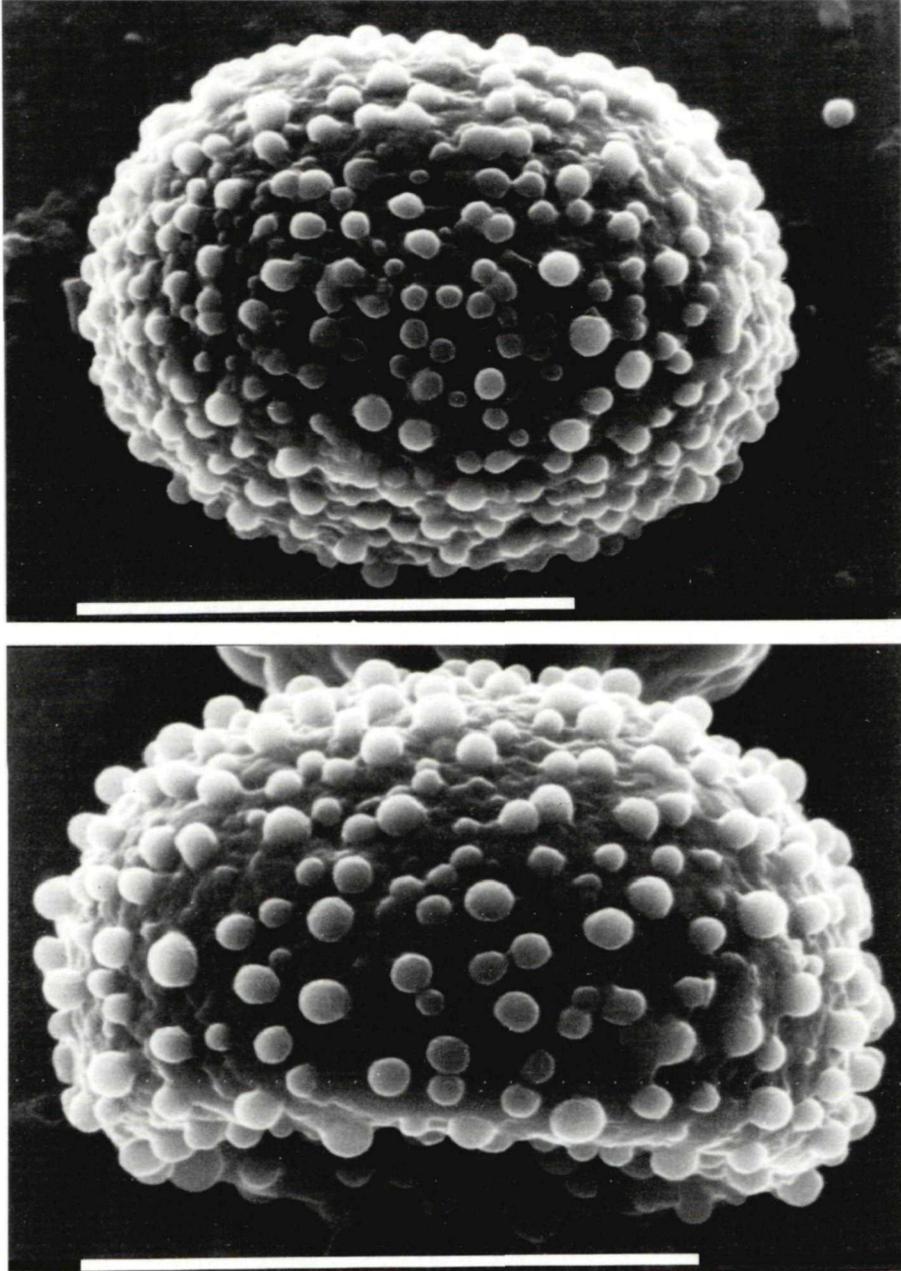


Abb. 1. *Octospora erzbergeri*, SEM-Aufnahmen von Sporen (Holotypus). Maß: 10 µm.

Weitere untersuchte Kollektion: Serbien-Montenegro: Serbien, ca. 30 km NE Novi Pazar, Kopao-nik-Nationalpark, in Laubwald-Gesellschaft am Wege zum „Geyzir“ (N 43°18,710' E 20°51,001'), in Moosrasen von *Pseudoleskeella nervosa* (Substrat nicht notiert), ca. 1490 m s. m., 12. 7. 2002, leg. P. ERZBERGER, det. D. BENKERT (B, Sammlung BENKERT).

Vergleich mit nahestehenden Arten der Sektion *Wrightioideae*

Größe, Form und Färbung der Apothezien, Sporenform und -ornamentation sowie parasitische Lebensweise auf einem pleurokarpen Moos verweisen *Octospora erzbergeri* in die Sektion *Wrightioideae* (BENKERT 1998), in der nahe verwandte aber sehr wirtsspezifische Arten vereinigt sind. Von *Octospora erzbergeri* sind *O. affinis* BENKERT & L. G. KRIEGLST., *O. orthotricha* (COOKE & ELLIS) KHARE & TEWARI, *O. svrcekii* BENKERT und *O. texensis* BENKERT außer durch andere Wirtsmoos-Gattungen auch durch die Sporenmaße deutlicher unterschieden. *Octospora americana* BENKERT mit sehr ähnlichen Sporenmaßen ist neben den Wirtsmoos-Gattungen auch durch die charakteristisch verjüngten Warzen der Sporenornamentation sicher unterscheidbar. *Octospora wrightii* und *O. hygrophynophila* DISSING & SIVERTSEN sind durch die Sporenmerkmale von *O. erzbergeri* nur schwer abzutrennen, hier verhelfen aber die auffällige Randbehaarung der Apothezien der Letzteren sowie die Art der Gallenbildung und die andere Wirtsmoos-Gattung zu einer sicheren Unterscheidung.

Tabelle 1. Die wichtigsten Merkmale von *Octospora* sect. *Wrightioideae* spp.

Arten	Sporenmaße (µm)	Mittl. Q	Wirtsmoose
<i>O. affinis</i>	(14-)14,5-16,5(-17) × (12-)12,5-13,5(-14)	1,19	<i>Orthotrichum affine</i>
<i>O. americana</i>	(12-)13-15 × (10-)11-13	1,17	<i>Cryphaea glomerata</i> , <i>Forsstroemia trichomitria</i>
<i>O. erzbergeri</i>	13-15(-15,5) × 11-13(-14)	1,17	<i>Pseudoleskeella nervosa</i>
<i>O. hygrophynophila</i>	(12-)13-14(-15) × (10-)11-12 (-13)	1,22	<i>Hygrophynum luridum</i>
<i>O. orthotricha</i>	(15-)17-19(-20) × 10-12(-13)	1,64	<i>Orthotrichum diaphanum</i>
<i>O. svrcekii</i>	14-16 × 13-15	1,07	<i>Cratoneurum filicinum</i>
<i>O. texensis</i>	16-18 × (12,5-)13-14(-15)	1,28	<i>Schwetschkeopsis fabronia</i>
<i>O. wrightii</i>	(11-)12-14(-15) × (10-)10,5-12,5 (-13)	1,13	<i>Amblystegium serpens</i>

Die meisten Arten der Sektion *Wrightioideae* sind bisher nur durch wenige Funde bekannt geworden. Es muß daher angenommen werden, daß die Variationsbreite einiger Arten noch nicht vollständig erfaßt worden ist. An weiteren Belegen besteht infolgedessen ein großes Interesse. Gezielte Beobachtung der betreffenden Wirtsmoose könnte bei der Auffindung sehr hilfreich sein. Auch die Entdeckung weiterer Arten dieser Sektion auf anderen pleurokarpen Moosen ist nicht unwahrscheinlich.

Zur einfacheren Orientierung werden in Tab. 1 die wichtigsten Differenzierungsmerkmale der Arten der Sektion *Wrightioideae* unter Einbeziehung auch der jüngst beschriebenen *Octospora affinis* (BENKERT & KRIEGLSTEINER 2006) zusammengefaßt und ein Bestimmungsschlüssel beigegeben.

Die Gattung *Pseudoleskeella* sowie die Familie *Leskeaceae* sind zuvor als Wirtsmoose von *Pezizales*-Arten nicht beobachtet worden. Die Wirtsmoose der im Schlüssel behandelten *Octospora*-Arten sind *Amblystegium serpens* (HEDW.) SCHIMP., *Hygrohypnum luridum* (HEDW.) JENN., *Orthotrichum affine* SCHRAD. ex BRID. und *Pseudoleskeella nervosa*.

Schlüssel für die der *Octospora wrightii* nächstverwandten Arten innerhalb der Sektion *Wrightioideae*

(Die in Klammern gesetzten Angaben zur Form der Warzen der Sporen sind bisher nur bei wenigen Belegen beobachtet worden und bedürfen der weiteren Überprüfung; diese Merkmale sind auch im Lichtmikroskop schwer zu beobachten; der Längen-Breiten-Quotient der Sporen wird als Q abgekürzt)

- 1 Apothezien am Rande auffallend behaart, auf *Pseudoleskeella nervosa* (Warzen der Sporen etwa so breit wie hoch, apikal breit abgerundet, basal nicht sockelartig erweitert, dagegen öfter verschmälert)

Octospora erzbergeri

- 1* Apothezien am Rande ohne derartige auffallende Behaarung, bisweilen jedoch \pm bewimpert oder gezähnelte, auf anderen Moosgattungen parasitierend (Warzen oft apikal verjüngt und/oder basal sockelartig erweitert) 2

- 2 Sporen im Mittel über 15 μm lang und über 12,5 μm breit (Warzen meist breiter als hoch, apikal nicht verjüngt, basal nicht sockelartig erweitert). Wirtsmoos *Orthotrichum affine*

Octospora affinis

- 2* Sporen im Mittel unter 15 μm lang und unter 12,5 μm breit (Warzen basal oft sockelartig erweitert). Andere Wirtsmoose 3

- 3 Mittlerer Q der Sporen unter 1,2; Sporen im Mittel ca. 1,5 μm länger als breit (Warzen apikal breit abgerundet, kaum verjüngt). Wirtsmoos *Amblystegium serpens*

Octospora wrightii

- 3* Mittlerer Q der Sporen über 1,2; Sporen im Mittel ca. 2,5 μm länger als breit (Warzen oft apikal verjüngt und oft etwas höher als breit, zuckerhutförmig). Wirtsmoos *Hygrohypnum luridum*

Octospora hygrohypnophila

Der Autor möchte seinen Dank ausdrücken bei Herrn PETER ERZBERGER (Berlin) für die wertvollen Belege von *Pezizales* aus Südosteuropa, Herrn Dr. ANTON ORLT (Zeuthen) für die kritische Überprüfung der lateinischen Diagnose und Frau M. LÜCHOW (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem) für die Hilfe bei der Anfertigung der SEM-Aufnahmen.

Literatur

- BENKERT, D., 1998: Beiträge zur Kenntnis bryophiler *Pezizales*-Arten. 6. *Wrightioideae*, eine neue Sektion der Gattung *Octospora*. – Z. Mykol. **64**: 17-40.
- KRIEGLSTEINER, L., 2006: *Octospora affinis* (*Ascomycetes, Pezizales*), eine neue, offenbar nicht seltene bryoparasitische Art auf *Orthotrichum affine*. – Z. Mykol. **72**: 53-58.
- PAPP, B., ERZBERGER, P., SABOVLJEVIĆ, M., 2004: Contributions to the bryophyte flora of Kopaonik MTS (Serbia, Serbia-Montenegro). – Studia Bot. Hung. **35**: 67-79.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Benkert Dieter

Artikel/Article: [Octospora erzbergeri \(Pezizales, Ascomycetes\), eine neue Art aus Serbien-Montenegro. 1-6](#)