Boletus	Jahrg. 15	Heft 2	1991	Seiten 35–36

WALTER GAMS

Mortierella histoplasmatoides n. sp.

Abstract
A new species of *Mortierella*, isolated from dung and other substrates in Canada and the USA, is described as *M. histoplasmatoides*. It is characterized by stylospores with a vesicular ornamentation, the ontogeny of which is described in detail.

Von befreundeten amerikanischen Mykologen erhielt das CBS Isolate einer bemerkenswerten *Mortierella*-Art, die hier als neu beschrieben wird.

***Mortierella histoplasmatoides* n. sp. – Fig. 1.**

Coloniae rapide crescentes, late zonatae et lobatae; odor *Mortierellae* typicus. Stylosporae copiosae, plerumque in mycelio aerio formatae, nonnullae submersae, globosae, 20–33 µm diam. Vesiculae stylosporas pro maxima parte obtegentes, plus minusve hemisphaericae, 4–7 (–8) µm diam, maturitate plasmate carentes.
Typus CBS 321.78, isolatus ex excrementis, Louisiana, U.S.A., a. D. W. MALLOCH, 1978.

Kolonie eine 9 cm Diam. Petrischale in 8 Tagen bei c. 20 °C ausfüllend, breit gezont, gelappt, mit gut entwickeltem Luftmycel auf 2 % Malt-Agar (MEA), mit spärlichem Luftmycel auf Erdextrakt-Agar (SEA), Geruch knoblauchartig wie in den meisten Arten der Gattung.
Sporulation auf verschiedenen Nährböden reichlich und nur aus Stylosporen bestehend, die auf 10–>60 µm langen, nicht verschmälerten Stielen getragen, und weniger zahlreich auch submers angelegt werden. Stylosporen (ohne Blasen) kugelig, 20–33 µm Diam. Blasen die Oberfläche zu mehr als der Hälfte bedeckend, halbkugelig oder im unteren Teil etwas verjüngt, 4–7 (–8) µm Diam., manchmal etwas höher als breit, bei der Reife als leere Fortsätze der von körnigem Plasma erfüllten Stylospore aufsitzend. Zygosporen unbekannt.

Verfügbare Isolate:
CBS 228.78, isoliert aus Stachelschwein-Exkrementen, Cantley, Gatineau Co., Québec, 17 Aug. 1975, coll. D. W. MALLOCH & J. H. GINNS, isol. D. W. MALLOCH.
CBS 321.78, isoliert aus Exkrementen, Louisiana, durch D. W. MALLOCH, 1978
CBS 930.85, isoliert aus Eiern von *Lymantria dispar*, Oregon, durch G. C. CARROLL.

Diskussion:

Die Ontogenese der Ornamentation der Stylosporen läßt sich in diesem Fall deutlich feststellen: Erst werden die Warzen als Ausstülpungen der Wand des ganzen Gebildes angelegt und sind von allen Wandlagen gleichmäßig umgeben und von Plasma erfüllt. Bei der Reife zieht sich aber das Plasma zurück und die Warzen bleiben als leere Ausstülpungen zurück, deren Wände seitlich etwas dicker sind als am äußersten Ende. Namentlich in submers gebildeten Gemmen zieht sich das Plasma auch im unteren Teil der Gemme zurück, so daß dieser von unten abgeplattet erscheint und den Stiel mit einer Art Apophyse leer zurückläßt.
HUGHES (1985) bemühte sich um eine verfeinerte Definition des Ausdrucks Chlamydospore, entsprechend der ursprünglich bei bestimmten Basidiomyceten beschriebenen Struktur: endogen innerhalb eines Teiles einer vorher existenten, terminalen oder interkalären Zelle, durch Kontraktion des Plasmas entstehende einzelne Zellen, die schließlich durch eine ± verdickte, hyaline bis braune Wand umgeben werden. Er akzeptierte diesen Terminus auch für die bei *Mortierella* und anderen Zygomyceten beobachteten Strukturen. Der Rückzug des Plasmas ist bei *M. histoplasmatoides*, ähnlich wie bei interkalären Chlamydosporen anderer Arten, häufig im Basalteil der Stylosporen zu beobachten. Entsprechend der Beschreibung durch VAN TIEGHEM & LE MONNIER (1873), verfeinert durch BACHMANN (1899) (der den Terminus Gemmen vorzog), sind Stylosporen modifizierte Chlamydosporen, die auf Stielen im Luftmycel gebildet werden, eine ornamentierte Oberfläche besitzen und leicht freigesetzt werden. Sie spielen damit eine be-

trächtliche Rolle für die Verbreitung der betreffenden Arten (BENJAMIN, 1979). LINNEMANN (1941) hatte unter dem Ausdruck Stielgemmen = Stylosporen sowohl derartige Strukturen wie Sporangiolen vereinigt. Stylosporen sind aber nicht homolog mit Sporangien und dadurch zu unterscheiden, daß sie durch kurze, nicht verjüngte Träger ins Luftmycel emporgehoben werden. GAMS (1963 und 1969) verdeutlichte die Unterscheidung. Trotz Fehlens von Sporangienträgern und Sporangien ist *M. histoplasmatoides* durch ihre Stylosporen sehr gut charakterisiert und abgrenzbar. Ihre Klassifizierung in *Mortierella* ist aufgrund der Mycel- und Stylosporen-Merkmale gesichert. Zusammen mit *M. chlamydospora* (CHESTERS) PLAATS-NITERINK, *M. indohii* CHIEN und *M. echinosphaera* PLAATS-NITERINK fällt sie in eine Gruppe von Arten, die nicht aufgrund der Verzweigung der Sporangienträger in eine Sektion eingeteilt werden können (GAMS, 1977). Für zwei von diesen Arten sind zudem Zygosporen bekannt, die die Klassifikation in *Mortierella* erhärten (VAN DER PLAATS et al., 1976). Für *M. echinosphaera* und *M. histoplasmatoides* steht die Beobachtung von Zygosporen noch aus.
Funde der Art aus Europa sind noch nicht bekannt.

Dank: Den Kollegen D. W. MALLOCH und G. C. CARROLL danke ich sehr für die Überlassung der beschriebenen Kulturen.

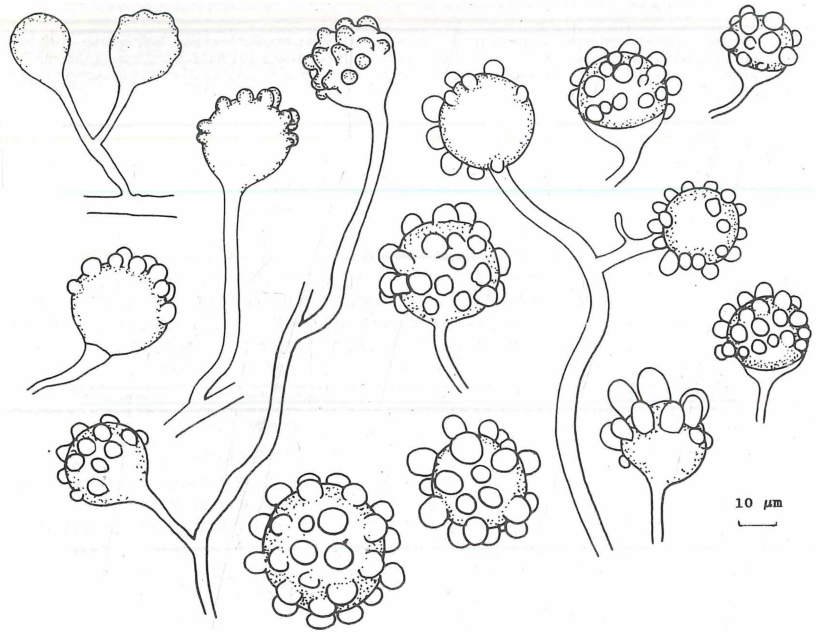

Fig. 1. *Mortierella histoplasmatoides*, Entwicklung der Chlamydosporen. CBS 321.78 und 930.85, 8 Tage alt auf Möhren-Kartoffel-Agar.

Literatur

BACHMANN, H. (1899). *Mortierella van Tieghemi* n. sp. – Jb. wiss. Bot. **34**: 279–328.
BENJAMIN, R. K. (1979). Zygomycetes and their spores. – In: The whole fungus (B. KENDRICK, ed.): 573–621.
GAMS, W. (1963). *Mortierella angusta (LINNEMANN) n. comb. und die Entstehung von Stylosporen in der Gattung Mortierella.* – *Ber. naturwiss.-med. Ver. Innsbruck* **53**: 71–76.
GAMS, W. (1969). Gliederungsprinzipien in der Gattung *Mortierella.* – *Nova Hedwigia* **18**: 30–43.
GAMS, W. (1977). A key to the species of *Mortierella.* – Persoonia **9**: 381–391.
HUGHES, S. J. (1985). The term chlamydospore. In: Filamentous microorganisms, biomedical aspects (ed. T. ARAI), p. 1–20. – Tokyo, Japan Scient. Societies Press.
LINNEMANN, G. (1941). Die Mucorineen-Gattung *Mortierella* COEMANS. – Pflanzenforschung, Heft **23**. Jena.
PLAATS-NITERINK, A. J. van der, SAMSON, R. A., STALPERS, J. A. & WEIJMAN, A. C. M. (1976). Some Oomycetes and Zygomycetes with asexual echinulate reproductive structures. – Persoonia **9**: 85–93.
TIEGHEM, Ph. van & LEMONNIER, G. (1873). Recherches sur les Mucorinées. – Annls. Sci. nat., Bot., Sér. 5, **17**: 261–399.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Walter GAMS, Centralbureau voor Schimmelcultures,
Postfach 273, NL–3740 AG Baarn, Niederlande

Boletus	Jahrg. 15	Heft 2	1991	Seiten 37–38

FRANTISEK KOTLABA

Flaviporus brownii (Humb.) Donk zur Verbreitung und Ökologie

Die Fruchtkörper dieses Pilzes sind entweder hutartig oder ganz resupinat, meistens aber halbresupinat mit kleinen Hütchen von 2–5×1–3×0,1–0,4 cm Größe. Sie sind also in der Regel relativ klein. Makroskopisch fallen die kleinen, nur 1–4 cm breiten, dünnen, flachen bis muschelförmigen Hütchen mit ihrer rotbraunen oder kastanienbraunen und ziemlich glatten Oberfläche auf. Die lebhaft gelb gefärbten, runden, sehr kleinen Poren (8–11 per Millimeter) sind mit dem Auge kaum zu erkennen. Mikroskopisch ist *Flaviporus brownii* durch das dimitische Hyphensystem mit generativen Hyphen (mit Schnallen), durch relativ häufige, unregelmäßig zylindrische bis keulenförmige, hyaline und stark inkrustierte Zystiden (Metuloiden) von 18–36 (–70)×6–9 μm Größe und durch elliptische, glatte, hyaline, inamyloide, indextrinoide und acyanophile, sehr kleine Sporen von 2 – 3×1,5–2 μm Größe gekennzeichnet.

Von diesem Porling wurden drei Formen (f. *coralina*, f. *normalis*, f. *resupinata*) vom Harz beschrieben, die jedoch nur Wuchsformen sind und keine taxonomische Bedeutung haben. Die Erstbeschreibung dieses Porlings stammt von dem – damals jungen – deutschen Naturwissenschaftler FRIEDRICH WILHELM HEINRICH ALEXANDER von HUMBOLDT (1769–1859). Er beschrieb den Pilz nach Material aus den Bergwerken von Freiberg in dem Buch „Florae fribergensis specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens . . ." (Berlin 1793), und zwar unter zwei verschiedenen Namen (vermutlich wegen der unterschiedlichen Morphologie): als *„Boletus browni"* und als *„Boletus paradoxus"*. Die Auswahl des gültigen Namens erfolgte durch den bekannten holländischen Polyporologen M. A. DONK. Später wurde *Flaviporus brownii* unter anderen Namen erneut beschrieben; die bekanntesten sind *Polyporus rufoflavus* BERK. et CURT. 1868 (Typus der Gattung *Flaviporus* MURRILL), *P. braunii* RABENH. 1876, *P. engelii* HARZ 1888. In neuerer Zeit wurde der Pilz in den Gattungen *Fomes, Polystictus, Leptoporus, Baeostratoporus* BOND. et SING in SING. 1944 eingegliedert, doch ist der Gattungsname *Flaviporus* MURRILL 1905 der richtige.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Gams Walter

Artikel/Article: Mortierella histoplasmatoides n.sp. 35-37