Sporenuntersuchungen an einigen aus dem Karpaten-Becken beschriebenen *Cortinarius*-Arten

J. RIMÓCZI & A. CSILLAG

Universität für Gartenbau und Lebensmittelindustrie
H-Budapest, 1118. Ménesi út 44

Eingegangen am 27.11.1993

Rimóczi, J. & A. Csillag (1994) – Spore examinations of some *Cortinarius* species described from Hungary. Z. Mykol. 60(1): 81–84.

Summary: Spore size and spore-ornamentics of *Cortinarius* taxa described in Hungary have been investigated by using scanning electron-microscope. Bredth and length data of 50 spores and the coenological characterising of the taxa have been evaluated in taxonomical relations, too: *Cortinarius ammophiloides, C. moserianus, C. erythrinus* var. *russulaesporus*, and *C. parfumatus*.

Magyarországon leírt *Cortinarius* taxonok spóraméretét, spóraornamentikáját vizsgáljuk scanning elektronmikroszkóp felhasználásával. Az alábbi taxonokat véve 50 spóra szélességének és hosszúságának adatait, a taxonok cönológiai jellemzését értékeljük taxonómiai vonatkozásban is: *Cortinarius ammophiloides* Bohus, *Cortinarius moserianus* Bohus, *Cortinarius erythrinus* varietas *russulaesporus* Bohus, *Cortinarius parfumatus* Bohus.

Zusammenfassung: Mit Hilfe der Scanning-Elektronenmikroskopie (SEM) wurden die Sporengrößen und die Sporenornamente von vier aus Ungarn beschriebenen *Cortinarius*-Taxa untersucht. Die gemessenen Breiten- und Längendaten der Sporen und die zönologischen Merkmale der vier Sippen *Cortinarius ammophiloides, C. moserianus, C. erythrinus* var. *russulaesporus* und *C. parfumatus* wurden in taxonomische Relation zueinander gebracht.

Einleitung

Die wichtigsten und sichersten Bestimmungsmerkmale der Fruchtkörper der Großpilze sind die Formen der Sporen, deren Maß und die Struktur ihrer Oberfläche. Die äußeren Umwelteinwirkungen beeinflussen die Eigenartigkeit der Sporen weniger als den Hut, die Maße des Stiels oder die Farbschattierungen. Für die Schleierlinge gilt diese Aussage um so mehr, als die Taxonomen die makroskopischen Merkmale in vielen Fällen sehr ähnlich, veränderlich und schwer nachvollziehbar definieren.

Im Rahmen dieser Arbeit haben wir von einigen in unserem Land beschriebenen *Cortinarius*-Taxa die Sporenmaße und die Sporenornamentik untersucht, um unsere bisherige Charakteristik zu ergänzen bzw. sie genauer zu formulieren sowie mit dem Ziel, die Veränderungen zwischen den Populationen und die wirklichen Unterschiede zwischen den infraspezifischen Taxa auszuloten.

In der Fachliteratur sind für unzählige Pilzgattungen beziehungsweise Arten Beispiele für ähnliche Untersuchungen zu finden. Hier erwähnen wir unter denen, die sich mit den *Cortinarius*-Gattungen beschäftigt haben, nur die Arbeiten von MOSER (1960), NESPIAK (1975), DERBSCH und SCHMITT (1987), BRANDRUD und Mitarbeiter (1989), sowie RIMÓCZI und ALBERT (1992).

Material und Methoden

Die entnommenen Lamellenteile der Präparate aus der botanischen Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums haben wir mit Hilfe eines Kathodenzerstäubers vom Typ BALZERS SCD-040 mit einer Schicht Gold und Palladium versehen und dann mit einem Scanning Elektronenmikroskop vom Typ TESLA BS-300 im Zentrallabor der Universität für Gartenbau und Lebensmittelindustrie untersucht. Bei einer 5000- und 10 000fachen Vergrößerung haben wir bei allen Taxa 50 Sporen fotografiert und ihre Breite und Länge gemessen.

Ergebnisse und Diskussion

1. *Cortinarius ammophiloides* Bohus lebt unter in Wacholder-Pappel-Assoziationen *(Junipero-Populetum albae)* angesiedelten Schwarzkiefern. In der Originaldiagnose (BOHUS 1979) betragen die Sporenmaße 7,9–9 x 5–5,8 µm, die Oberfläche ist warzig und mehr oder weniger netzförmig. Aufgrund von 200 Sporenmessungen von vier Populationen betragen die durchschnittlichen Maße der Sporen 6,5–8,5 x 4–6 µm. Für ihre Ornamentik ist an erster Stelle ein zusammenhängendes Netz charakteristisch, in dem niedrigere Warzen und Körnchen zu finden sind.

Die Streuung der Sporenmaße dreier Populationen ist vollkommen gleich, während die Sporenmaße der vierten Population sich in einem Maße unterscheidet, das bei anderen Taxa bereits den Wert einer Varietät (1. Abb.) nach sich zieht.

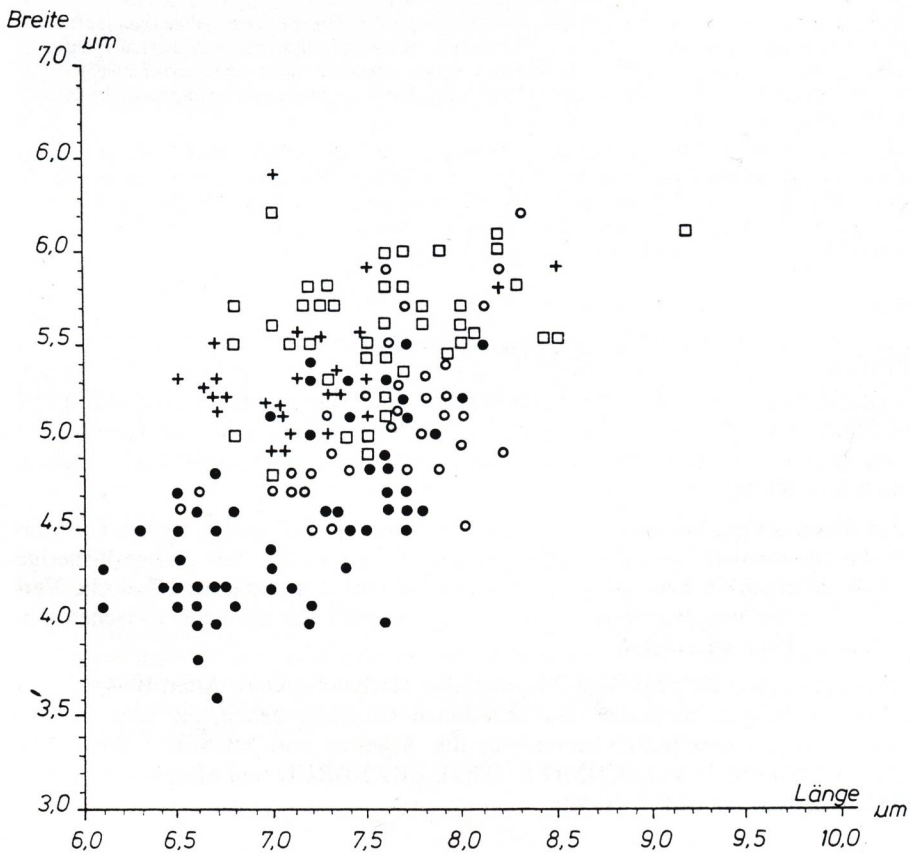

Abbildung 1: Die Relation von Sporenlänge und Sporenbreite der Populationen *Cortinarius ammophiloides*.

2. *Cortinarius moserianus* Bohus ist ein Schleierling aus Eichenwäldern auf sandigen Böden *(Festuco rupicolae-Quercetum roboris)* (BOHUS 1970).

Die drei untersuchten Populationen unterscheiden sich aufgrund der Streuung der Sporenmaße nicht (2. Abb.). Nach der Originaldiagnose ist die Oberfläche der skizzierten Sporen fein gepunktet. Dem gegenüber zeigen die SEM-Aufnahmen eindeutig, daß die Oberfläche stark warzig ist und daß diese Warzen sogar an einigen Stellen zusammengewachsen sind und unregelmäßige Leisten bilden.

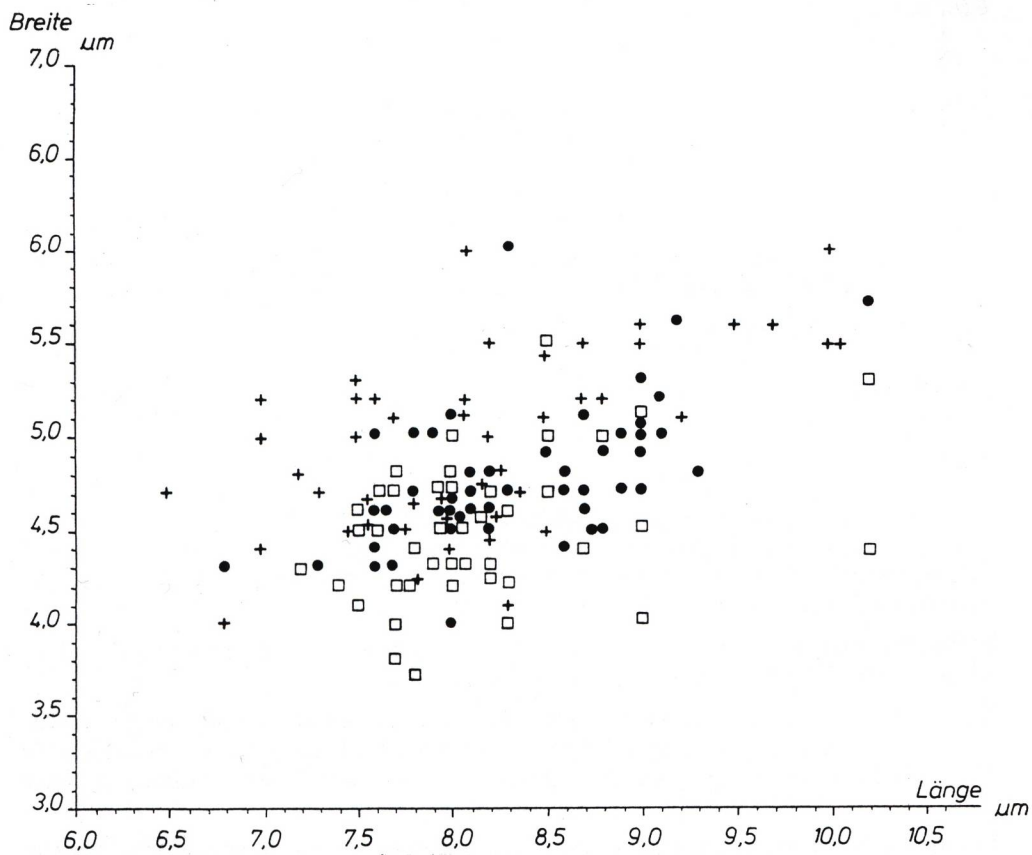

Abbildung 2: Die Relation von Sporenlänge und Sporenbreite der Populationen *Cortinarius moserianus*.

3. Die Sporen des *Cortinarius erythrinus* (F.)Fr. sind lang oval, ihre Oberfläche ist dicht benetzt. Schon RICKEN (1910) erwähnt, daß es auch Beispiele von fast runden Sporen gibt.

Die Ornamentik ähnelt wirklich den Sporen der Täublinge, selten, aber stark, hochkämmig. „Varietas *russulae-sporus* Bohus" ist wirklich ein charakteristischer Name (BOHUS 1979). Die Maße der Sporen: 6,4–7,6 x 4,7–5,8 µm. Rundlich, kurz ovoid, jung pruniform, reif stachelig-warzig. Die Stacheln sind stumpf, mit parallelen Wänden, bis 0,7–0,8 µm, auch mit einigen Graten. Die Warzen sind stellenweise verbunden.

Diese Varietas lebt im Eichenwald auf Sandboden *(Festuco-Populo-Quercetum roboris,*

im Mittelgebirge auch *Genisto tinctoriae-Quercetum petraeae)*. Die Populationen der zwei Varietäten unterscheiden sich gut aufgrund ihrer Sporengrößen (3. Abb.).

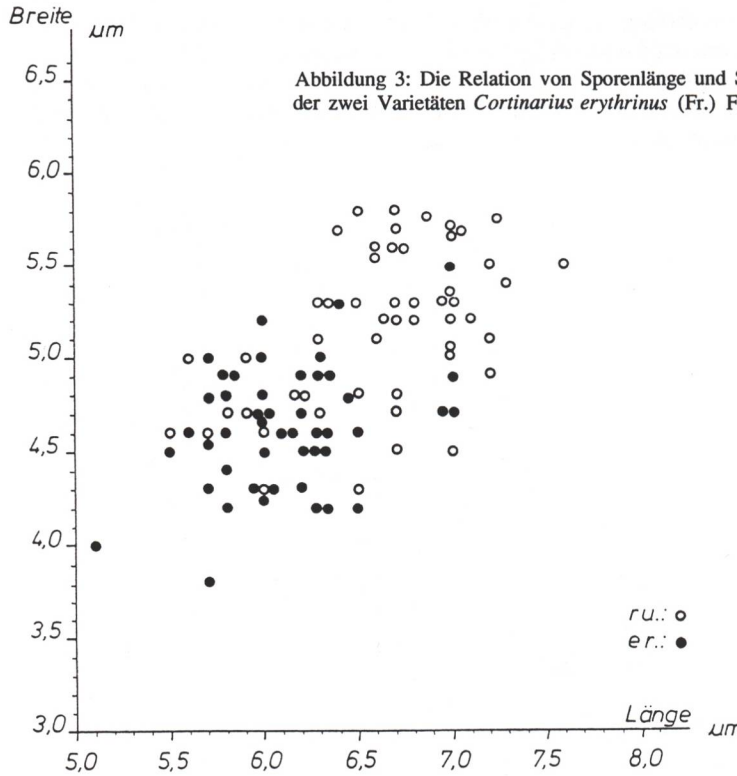

Abbildung 3: Die Relation von Sporenlänge und Sporenbreite der Population der zwei Varietäten *Cortinarius erythrinus* (Fr.) Fr.

4. Über *Cortinarius parfumatus* Bohus 1979 wird vermutet, daß er nichts anderes sei als ein Synonym des *Cortinarius osmophorus* Orton 1960.

Aufgrund unserer Untersuchungen ist diese Meinung anzuzweifeln, weil sich die Sporen der beiden Taxa in ihrer Ornamentik und auch in ihren Maßen deutlich unterscheiden. Zu diesen Unterschieden gesellen sich noch die abweichenden zönologischen Charakteristiken (RIMÓCZI & ALBERT 1992).

Mit diesen Beispielen wollten wir zeigen, wie die Daten der sporenmorphologischen Untersuchungen bei der taxonomischen Auswertung helfen.

Literatur

BOHUS, G. (1970) – Interessantere *Cortinarius*-Arten aus dem Karpaten-Becken. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 62: 137–148.

– (1979) – Interessantere *Cortinarius*-Arten aus dem Karpaten-Becken (Agaricales, Cortinariaceae), III. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 71: 65–72.

BRANDRUD, T. E., H. LINDSTRÖM, H. MARKLUNG, J. MELOT & S. MUSKOS (1989) – *Cortinarius* Flora Photographica. *Cortinarius* HB, Matfors, Schweden

DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT (1987) – Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 2. Saarbrücken.

MOSER, M. (1960) – Die Gattung *Phlegmacium*. Verlag J. Klinkhardt, Bad Heilbrunn

NESPIAK, A. (1975) – Flora Polska Grzyby (Mycota) Tom VII. Warszawa-Kraków

RIMÓCZI, I. & L. ALBERT (1992) – *Cortinarius*-Arten in Ungarn. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas VIII: 103–115.

DGfM 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 Heftreihe 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. Freigebiger 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): Rimóczi Imre, Csillag Anikó

Artikel/Article: Sporenuntersuchungen an einigen aus dem Karpaten-Becken beschriebenen C ortinarius-Arten 81-84