

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 51 (1973)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Erscheinen der Fruchtkörper von steppenbewohnenden Agaricus-Arten und die niedrige Luftfeuchtigkeit  
**Autor:** Bohus, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937001>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Meines Wissens sind aus der Schweiz bis heute überhaupt keine Funde aus der Gattung *Mucronella* bekanntgeworden. Ich gebe deshalb nachfolgend die Übersetzung des Schlüssels aus der Monographie von Corner, da anzunehmen ist, dass die eine oder andere Art auch bei uns noch gefunden wird. Die tropischen Arten wurden dabei ausgeschlossen:

Das nahestehende *M. olivaceum* (Pers. ex Fr.) Gill. unterscheidet sich nach Dennis 1968 «by the browner colour of the fertile head and by the smooth glossy stalk», unsere Art ist nach dem Autor in England gemein von September bis November in Laubwäldern. Was die Sporenform und -grösse anbetrifft, herrscht in der Literatur ein rechtes Durcheinander, das so recht deutlich macht, wie schwierig es oft noch heute ist, zu einem klaren Artbegriff anscheinend gut bekannter Species zu gelangen. Dennis zeichnet (Taf. 10 K und 10 M) bei beiden Arten  $\pm$  gleiche Sporenform, wobei die Sporen von *M. olivacea* etwas breiter erscheinen. Die Sporen beider Arten sind unseptiert gezeichnet, obwohl sie bei Reife meist vierzellig sind.

## Erscheinen der Fruchtkörper von steppenbewohnenden *Agaricus*-Arten und die niedrige Luftfeuchtigkeit

*Von G. Bohus, Budapest*

Imreh und Bohus (1969) haben in Hinsicht auf *Agaricus maskae* folgendes beobachtet: «Es ist feststellbar, dass die Evaporationsregelung der Fruchtkörper viel besser und besonders das Tempo des Wassertransportes viel grösser als bei zahlreichen anderen Pilzarten ist. Darum wird die Entwicklung der Fruchtkörper auch in der Hitzeperiode mit starker Besonnung und bei ziemlich niedrigem relativem Feuchtigkeitsgehalt nicht aufgehalten, wie zum Beispiel bei den ebenso dort vorkommenden Arten *Agaricus campester* und *Leucoagaricus naucinus*, deren Fruchtkörper zu dieser Zeit austrocknen. Diese Eigenheiten ermöglichen, dass diese Art trotz des unter kontinentalen Wirkungen stehenden ungarischen Tieflandklimas häufig und in bedeutender Menge auftritt. Andere, auf baumlosen Gebieten wachsende Pilzarten erscheinen verhältnismässig seltener und vor allem in der Herbstperiode. Diese Tatsache erklärt, warum die „Fruchtkurve“ von *Agaricus maskae* einen von anderen Pilzarten abweichenden Ablauf zeigt.» (Abb. 1.)

- Im Laufe der experimentalen Kontrolle mussten zwei Fragen untersucht werden:
1. Wird bei niedriger Luftfeuchtigkeit der Zuwachs der Fruchtkörper fortgesetzt und wenn so, werden regelmässig Fruchtkörper entwickelt?
  2. Wie hoch ist die Transpiration der Fruchtkörper?

Die experimentale Untersuchung von *Agaricus maskae* ist nicht durchführbar, weil das Myzelium in vitro langsam wächst. Ausserdem ist zufolge ihrer engeren Verbindung mit einigen Gramineen die Fruchtkörperbildung in reinen Kulturen

nicht zu erhoffen. Statt ihrer wurde in das Experiment eine Form (Hortobágy, 12. Mai 1954) der ebenfalls auf Steppen wachsenden *Agaricus-Art macrosporoides* einbezogen.

#### Ergebnisse

1. Fruchtkörper wurden gleichfalls entwickelt bei 100-, 50- bis 60- und 35prozentiger relativer Luftfeuchtigkeit und unter der Temperatur um  $18^{\circ}\text{C}$  herum. Die bei 100prozentiger Luftfeuchtigkeit entwickelten Fruchtkörper zeigen eine lockere, weiche Substanz.

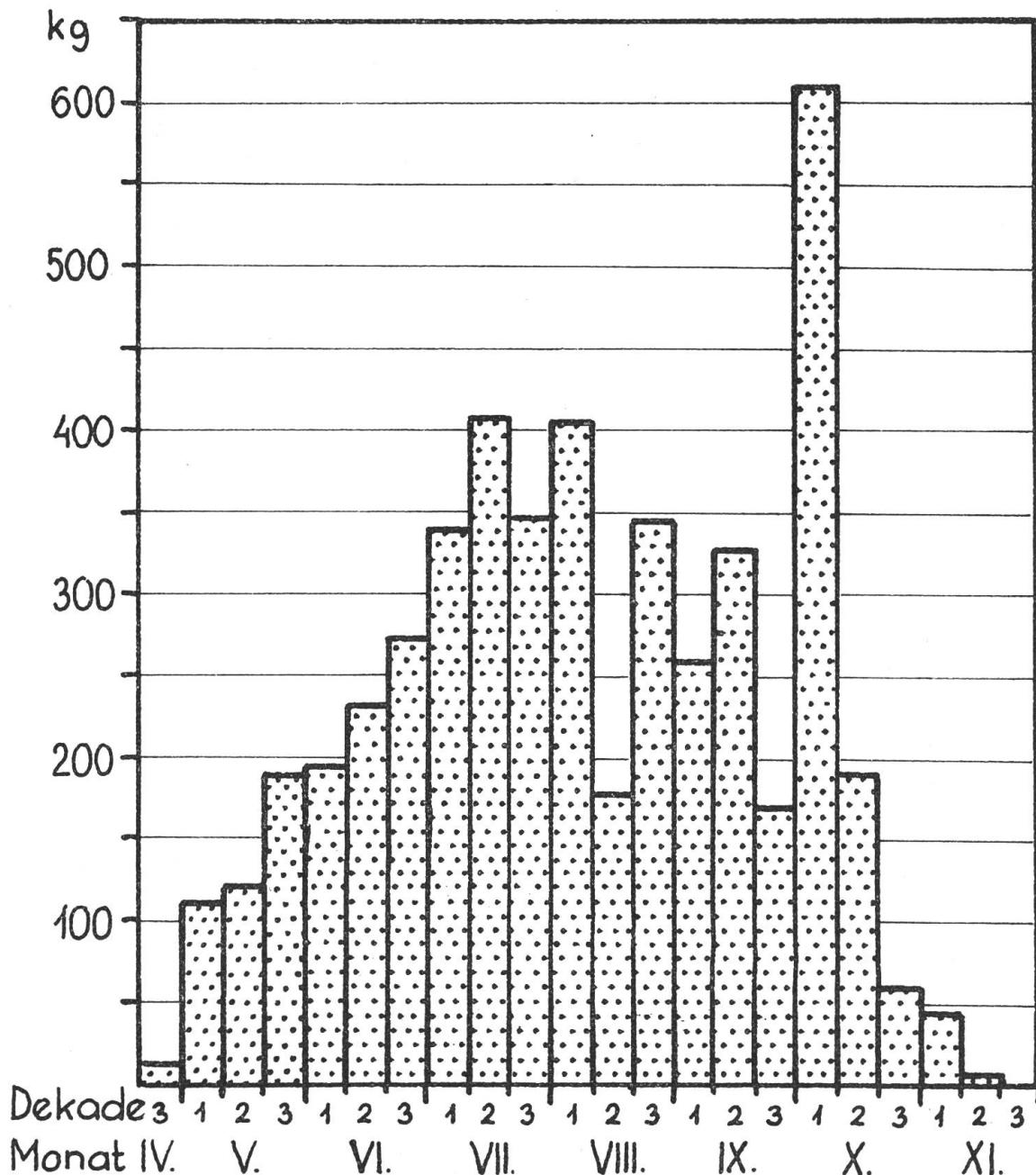


Abb. 1. Schwankung der Fruchtmenge auf Grund zusammengefasster Messergebnisse von 17 Jahren (1948–1965) auf den Grassteppen der Umgebung der Stadt Szekszárd in Ungarn.

Die bei 100prozentiger Luftfeuchtigkeit in Entwicklung geratenen jungen Fruchtkörper haben – auch im Falle der Senkung der Luftfeuchtigkeit auf 50–60 Prozent – zugenommen und zeigten eine vollständige Entwicklung; die trocknere Luft hat keine schädigende Wirkung ausgeübt.

Auch die sehr trockene, 35prozentige Luftfeuchtigkeit hat die Entwicklung von Fruchtkörpern nicht ungünstig beeinflusst. Die Pilze sind jedoch von kompaktem Bestand, sie sind im Verhältnis zu ihrem Gewicht schwerer geworden als die, welche sich im dunstigen Raum entwickelt haben. Es ist vorgekommen, dass der Hut fein felderig rissig wurde, aber er kann auch glatt bleiben.

Tab. 1. Transpiration der Fruchtkörper von *Agaricus macrosporoides* in mg pro g Frischgewicht und Stunde

| Luftfeuchtigkeit während des Wachstums von Fruchtkörpern % | Frischgewicht am Anfang der Transpiration g | Transpiration in mg pro g Frischgewicht in Stunde  |      |      |      | Bemerkung                                       |
|--|---|--|------|------|------|---|
|  |   | 1.   | 2.   | 3.   | 4.   |   |
| 35   | 95,41                                       | 15,6   | 15,3 | 15,4 | 14,4 | Fruchtkörper gedrungen<br>Hut halb aufgeschirmt |
|  | 77,02                                       | 22,0   | 22,5 |      |      |   |
|  | 51,81                                       | 21,0   | 19,2 | 21,0 | 19,8 |   |
|  | 38,15                                       | 28,5   | 27,2 | 28,5 |      | Fruchtkörper klein                              |
|  | 11,09                                       | 38,7   | 40,3 | 37,1 |      |   |
|  |   |  |      |      |      |   |
| 100  |   | Luftfeuchtigkeit 40 Prozent, Temperatur 25–25,5 °C |      |      |      |   |
|  | 30,68                                       | 41,0   | 43,1 | 43,3 |      |   |
| 90–100   |   |  |      |      |      |   |

2. Transpiration der Fruchtkörper (Tab. 1): Die in dunstigem Raum entwickelten Fruchtkörper weisen eine höhere Transpiration auf als die in «trockener» Luft gewachsenen Exemplare.

Die Pilze von kleinerem Fruchtkörper und aufgeschirmtem Hut transpirieren verhältnismässig mehr, da ihre Oberfläche im Verhältnis zu ihrem Gewicht grösser ist.

Tab. 2. Transpiration von Fruchtkörpern in mg pro g Frischgewicht und Stunde (zusammengestellt nach Moser, 1965)

| Die niedrigste Transpiration aufweisenden Arten | Normal | Sonne  | Standort              |
|---|--------|--------|-----------------------|
| <i>Catathelasma imperiale</i>                   | 4,2    | 11,0   | Trockener Fichtenwald |
| <i>Macrolepiota procera</i> , jung, geschlossen | 8,9    | 17,9   | Lärchenwiese          |
| <i>Macrolepiota procera</i> , aufgeschirmt      | 18,2   | 48,7   | Lärchenwiese          |
| <i>Russula delica</i>                           | 9,6    | 25,0   | Trockener Fichtenwald |
| <i>Boletus calopus</i>                          | 7,0    | 53,4   | Trockener Fichtenwald |
| <i>Melanoleuca strictipes</i>                   | 10–13  | 90–117 | Weidenwiese           |

*Agaricus macrosporoides* gehört – nach Vergleich der von Moser (1965) untersuchten Daten – in die Gruppe der verhältnismässig niedrige Transpiration zeigenden Arten (Tab. 2).

#### Diskussion

1. Im Falle wir die Transpirationswerte der Fruchtkörper von *Agaricus macrosporoides* mit denen der von Moser (1965) untersuchten Arten vergleichen, können wir feststellen, dass das Mass der Transpiration dem der niedrigste Werte zeigenden Arten ähnlich ist. Die im trockenen Luftraum – bei 35–40 Prozent Luftfeuchtigkeit – vorgenommenen Messungen können vielleicht auch mit den von Moser im Sonnenschein gemessenen Transpirationswerten verglichen werden.

2. Trotz der verhältnismässig niedrigeren Transpiration der Fruchtkörper von *Agaricus macrosporoides* ist die austretende und ersetzte Wassermenge immerhin relativ höchst bedeutend. Im Falle eines Fruchtkörpers von 95 g macht die bei 35prozentiger relativer Luftfeuchtigkeit transpirierte Wassermenge rund 33 g, nämlich ein Drittel des Fruchtkörpergewichts aus. Auf Grund dieser Beobachtung und der Tatsache, dass *Agaricus macrosporoides* auch unter solchen trockenen Verhältnissen Fruchtkörper zu entwickeln fähig ist, können wir darauf schliessen, dass der Wassertransport bedeutend schnell ist.

Die Fruchtkörper der steppenbewohnenden *Agaricus*-Arten – zu denen unter anderen auch *Agaricus tabularis* Peck (in Colorado und anderen Gebieten), *Agaricus bernardii* (Quél.) Sacc. (auf Strandwiesen und Steppen) zu reihen sind – sind gedrungen und mit dickem Fleisch und zeigen darum im Verhältnis zu ihrem Gewicht eine relativ kleinere Oberfläche.

Auf Grund des Vorhergehenden ist es verständlich, warum an sonnigen, trockenen Sommertagen auf den Weiden, in der Nähe von ausgetrockneten Fruchtkörpern von *Agaricus campester* frische Exemplare von *Agaricus maskae*, *A. macrosporoides*, *A. bernardii* zu finden sind.

#### Literatur

- Imreh, L., und Bohus, G.: Studien zu den ökologischen Verhältnissen von *Agaricus maskae* Pilát. Schw. Z. f. Pilzk., 47/2, 1969, 17–25.  
 Moser, M.: Der Wasserhaushalt höherer Pilze in Beziehung zu ihrem Standort. Schw. Z. f. Pilzk., 43/11, 1965, 161–172; 43/12, 1965, 177–182.

## Albatrellus hirtus (Quél.) Donk, Rauher Schafporling

Von H. Jahn, Detmold-Heiligenkirchen

Vor genau 100 Jahren, im II. Teil seiner «Champignons du Jura et des Vosges» (1873), beschrieb Lucien Quélet *Polyporus hirtus* als neu entdeckte Art. Der knappe Text von sechs Zeilen schilderte einen mittelgrossen, kurz und ± seitlich gestielten, fleischig-zähen Pilz mit graubräunlicher, behaarter Oberseite, weissem, bitterem Fleisch, ziemlich grossen, gezähnelten, weissen, später graulichen Poren. Der Pilz war an Weisstannenstümpfen im Jura gefunden worden und wurde von Quélet als selten bezeichnet.