

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

Autor(en): **Bohus, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **51 (1973)**

Heft 7

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-937001>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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°C herum. Die bei 100prozentiger Luftfeuchtigkeit entwickelten Fruchtkörper zeigen eine lockere, weiche Substanz.

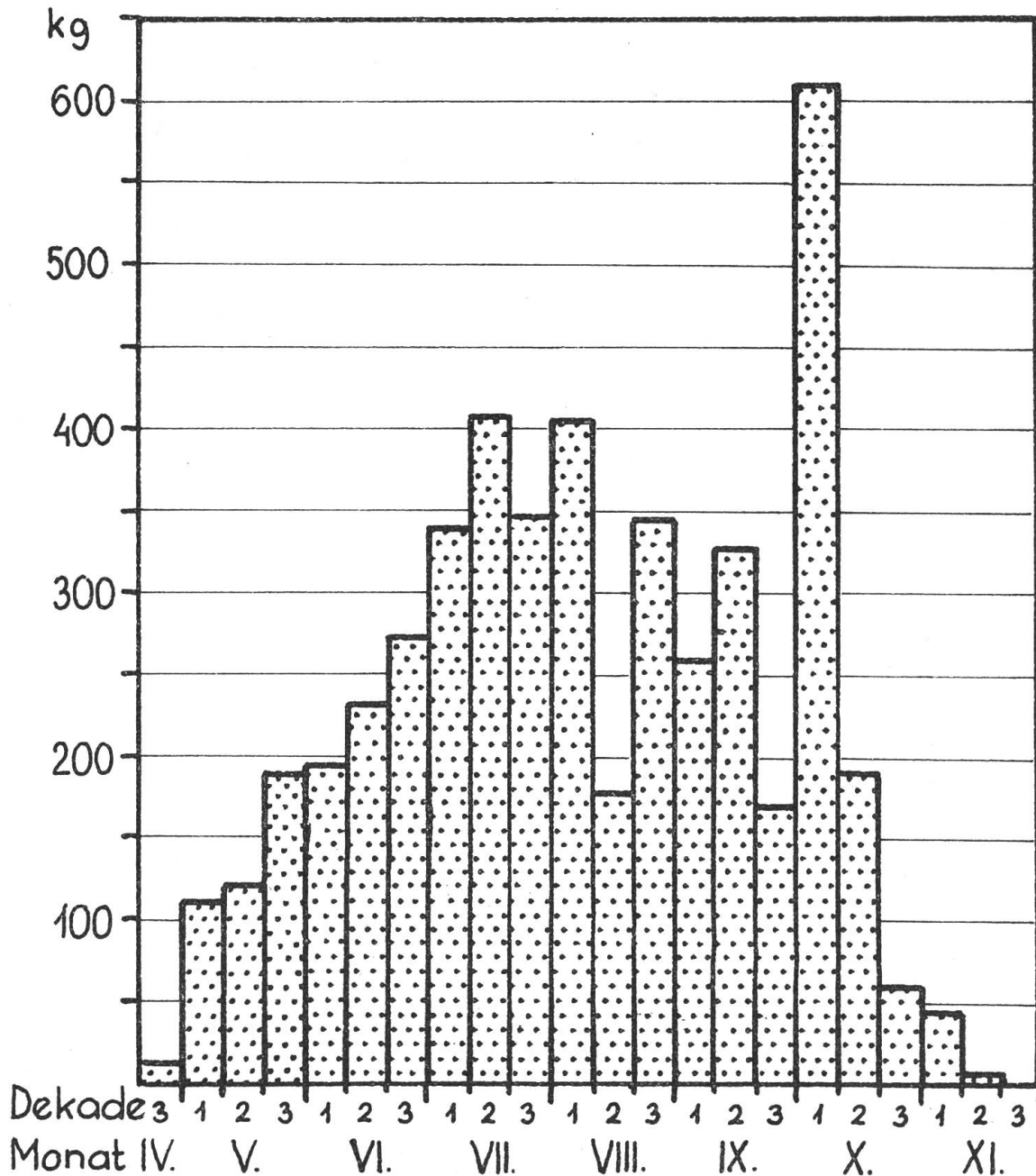


Abb. 1. Schwankung der Fruchtmenge auf Grund zusammengefasster Messergebnisse von 17 Jahren (1948–1965) auf den Grassteppen der Umgebung der Stadt Szekszárd in Ungarn.

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 trockenere 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 gedrun- gen Hut halb aufgeschirmt
	77,02	22,0	22,5			
	51,81	21,0	19,2	21,0	19,8	
100	38,15	28,5	27,2	28,5		Fruchtkörper klein
	11,09	38,7	40,3	37,1		
		Luftfeuchtigkeit 40 Prozent, Temperatur 25–25,5 °C				
90–100	30,68	41,0	43,1	43,3		

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 gedrunken 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 neuentdeckte Art. Der knappe Text von sechs Zeilen schilderte einen mittelgrossen, kurz und  $\pm$  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.