

Agaricales mit Volva*

R. SINGER

Chicago, Illinois 60605, USA
Field Museum of Natural History

Eingegangen am 12.12.1987

Singer, R. (1988) – Volvate Agaricales. Z. Mykol. 54 (1): 41–44

Key Words: Volva, *Marasmiellus volvatus*, *Amanita phalloides*, *Boletus volvatus*, *Volvoboletus*.

Zusammenfassung: Ein *Marasmiellus* besitzt Volva: *M. volvatus* Sing. Eine Art von *Boletus*, *B. volvatus*, ist eine Form von *Amanita*. „Poren“ sind bei *A. phalloides* durch Parasitismus hervorgerufen. *Volvoboletus* Henn. ist ein Synonym von *Amanita*.

Abstract: One species of *Marasmiellus*, *M. volvatus* Sing. forms a volva. A species of *Boletus*, *B. volvatus* Persoon, is an *Amanita* spec.; „pores“ of *Amanita phalloides* are provoked by parasitism. *Volvoboletus* Henn. is a synonym of *Amanita*.

Volvabildung durch das Universalvelum ist außer in *Amanita* und *Volvariella* als Gattungsmerkmal in mehreren *Agaricales* und *Gasteromycetes* vorhanden, so z. B. in *Clarkeinda* O. Kuntze (palaeotropisch), *Volvolepiota* (neotropisch) und *Macrometula* Donk & Sing. (Grünhaus-Species). Sie kommt auch in einer Minderheit der Arten verschiedener Gattungen vor, z. B. *Cortinarius*, *Inocybe* und *Conocybe* (siehe unten). Im folgenden beschreiben wir einen *Marasmiellus* mit Volva und einen vermeintlichen „*Boletus*“.

1. *Tricholomataceae*: *Marasmiellus*

Marasmiellus volvatus Sing. Fieldiana, 1988 (Fig. 1)

Hut ganz hyalin-weiß, mit wässrig-hyalinen Streifen zwischen den Furchen, trocken weiß, hygrophan, am Rand stark gefurcht wenn reif, und die Furchen in der Jugend oft überbrückt durch weißseidige Fasern und am äußersten Rand appendikuliert durch Velum-Fasern, aber bald völlig nackt oder unter der Lupe subtomentös in der Mitte, nicht schmierig, konvex, stumpf, oft in der Mitte leicht niedergedrückt, 5–23 mm breit.

Lamellen weiß oder weißlich, schmal bis mittelbreit, manche gegabelt, wenn völlig reif etwas aderig verbunden, aber nicht sehr stark intervenös, entfernt oder seltener fast entfernt, frei bis leicht angeheftet, seltener fast angewachsen mit gelegentlich einem fast herablaufenden Zahn in getrocknetem Material.

Sporenstau: rein weiß.

Stiel weiß, auch an der Basis, mehr oder weniger längs gestreift durch seidige Fasern, gegen die Basis feinfilzig (Lupe!), leicht bis stark knollig an der Basis, die aber ungerandet bleibt, oberhalb des Knöllchens gleichdick oder fast gleichdick, voll, 7–135 x 1–1,5 mm, Knöllchen ± 2 mm breit. Basalmyzel fehlt.

Velum universale als kleine, angedrückte, fast dünnhäutige Volva, die unmittelbar oberhalb des Knöllchens gerandet ist und ebenfalls weiß erscheint. Ein seidiger, aus Velum-Fasern bestehender Überzug verbindet die Volva mit dem Hutrand im Primoridium.

Fleisch weiß, unveränderlich, dünn im Hut. Geruch und Geschmack mild.

* Herrn J. Stangl/Augsburg zum 65. Geburtstag gewidmet.



Fig 1: *Marasmiellus volvatus* Sing. Phot. R. E. Halling, Halling 5361.

S p o r e n $10,5-19 \times 4-6 \mu\text{m}$, meist $10,5-15 \times 4-5 \mu\text{m}$ in rein viersporigen Fruchtkörpern, spindelig, aber oben abgestumpft, manchmal leicht eingebogen im unteren Teil, oft mit 1–2 großen, verlängerten oder runden Öltröpfen oder mit vielen kleinen Öltröpfchen, mit dünner, einfacher, inamyloider Wand, glatt.

H y m e n i u m : Basidien $32-47 \times 9-10,5-(11) \mu\text{m}$, 2–4sporig oder alle 4sporig; Basidiolen nicht fusiform. Pleurozystiden fehlen. Cheilozystiden sehr spärlich, die Basidien kaum überragend, $3,5-4,5 \mu\text{m}$ breit, fädig oder oben köpfig (capitulum $6-8 \mu\text{m}$ breit), Hyalin, dünnwandig.

H y p h e n alle nicht-gelatinisiert und dünn- bis sehr schwach dickwandig (Wand bis $0,5 \mu\text{m}$ dick) mit Schnallen, aber auch mit sekundären Septen, inamyloid, Hymenophoraltrama regulär, Velumhyphen auch dünnwandig und meist verwoben, meist kurz-zellig.

D e c k s c h i c h t e n : Epikutis des Hutes eine Cutis mit glatten Hyphen, an manchen Stellen ist die Außenschicht aus stark verwobenen oder korallenartigen Hyphen gebildet, aber diese Schicht ist diskontinuierlich und kann ganz fehlen oder von Velumhyphen verdeckt sein. Keine Rameales-Struktur. Auch am Stiel keine Rameales-Struktur, aber oft Velum-Hyphen über den parallelen Hyphen des Stieltramas sichtbar.

Auf totem, meist entrindetem Holz von gefallenem oder stehenden Zweikeimblättern gesellig, in tropischen Wäldern, fruchtend im Juli und August.

Studiertes Material: Brasilien: Amazonas, Straße Manaus–Caracarai km 125, in Campinarana-Vegetation, 20.7.1978 (INPA), holotyps. – Venezuela, Amazonas, Dpto. Atabapo, 2 km east of Culebra, along Rio Cunucunuma, 9.8.1987, R. E. Halling 5465 det. R. Singer (F). – Estado Aragua, Parque Nacional Henry Pittier, Estacion Biologica Rancho Grande, 12.7.1987, R. E. Halling 5361, de. R. Singer (F).

Diese Art gehört in die Sektion *Candidae* Sing. und ist mit *M. helminthocystis* Sing. verwandt, die aber wegen der fehlenden Volva – ein sehr vergängliches Velum ist vorhanden – und den langen Cheilozystiden und häufigen Dermatozystiden von *M. volvatus* zu un-

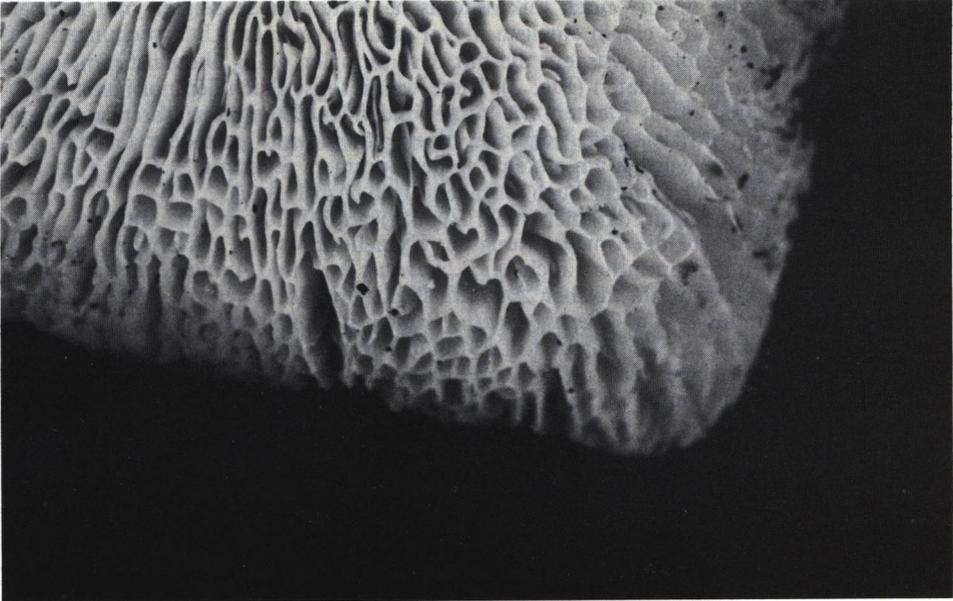


Fig. 2: *Amanita phalloides* (sensu Fr.). Hymenophor. Singer S 1957A & Bettucci.

terscheiden ist. Sie erinnert habituell an *M. cubensis* (Berk. & Curt.) Sing. und *M. coilobasis* (Berk.) Sing.

Die Volva dieser Art erinnert stark an die einer noch unveröffentlichten *Conocybe* (sensu stricto, i. e. ohne *Pholiotina*), die wir in Österreich (Nö: Breiteneich, Singer C 1405 und C 14014 & Hausknecht) beobachtet haben. Beide sind wohl monovelangiocarp.

2. Amanitaceae: *Volvoboletus*

Die Gattung *Volvoboletus* Henn., in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. I. 1:196, 1898, ist, ebenso wie *Boletium* Clements, Gen. Fungi p. 108, 1905, auf *Boletus volvatus* Pers. 1885 begründet, einer Art, die seit ihrer Veröffentlichung nicht mehr gefunden wurde. Sie ist zweifellos eine *Amanita* spec. (2, 3, 4), aber die Art ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Quélet 1888 (2) glaubte in ihr *A. vaginata* zu erkennen. Quélet 1888 (2), Hönell 1910 (3) und andere haben diese Ansicht ganz oder teilweise, mit mehr oder weniger Zweifel, angenommen, aber die Erklärung, die Quélet (2) gab, nämlich, daß das Hymenophor unter Einwirkung eines parasitischen *Hypomyces* umgestaltet worden sei, wurde schon von Ulbrich 1939 zurückgewiesen (4). Ulbrich nimmt statt dessen an, daß es sich um die Mutation der betreffenden *Amanita*-Art handeln muß, die sich in der boletoiden Hymenophorausbildung manifestiert haben soll. Daß „Röhren“bildung bei *Amanita* mitunter vorkommt, geht aus Pouchet's 1929 (5) Mitteilung hervor, der das Hymenophor einer *A. spissa* (Fr.) Kummer mit dem des *Suillus bovinus* verglich. Dieser Fund, der wie der Cauvin's (d. h. Person's) aus Frankreich kam, hatte keinen *Hypomyces*.

Nun haben Lina Bettucci und ich in einer Eichenpflanzung eine reichliche Aufsammlung einer *Amanita phalloides* (V. ex Fr.) [Secr. ex] Schimmel untersucht (Uruguay, Canelones, Banado Carrasco, 23.3.1987, Singer S. 1957 A; F), wobei festgestellt werden konnte, daß die meisten typischen *Amanita phalloides*, die grünhütige Form,

darstellten und weder makro- noch mikroskopische Unterschiede zeigten und normale Lamellen ausbildeten. Von einem einzigen Myzel ergaben genauere Untersuchungen, daß einige Fruchtkörper gebildet wurden, die mit den normalen völlig übereinstimmten, andere aber, die „Röhren“ bildeten (Fig. 2). Diese waren sonst gleich den normalen Pilzen, nur die Sporen waren etwas kleiner. Die röhrenbildenden Exemplare waren auffallend stark von Bakterien infiziert; die normalen Exemplare waren ganz oder fast frei von Bakterien. Die ersteren wurden am ersten Tag des Sommers gesammelt. C a u v i n und P o c h e t sammelten ihr Material auch auffallend früh (April, Juni).

Diese Beobachtungen zeigen, daß hier weder *Hypomyces*-Befall noch eine Mutation anzunehmen ist, sondern daß die Umgestaltung des Hymenophors auf bakteriellen Parasitismus zurückzuführen ist, vermutlich auch bei *B. volvatus* Pers. und *Amanita spissa*.

Die neuen Nomenklaturregeln machen *Amanita* Pers. zum Homonym und *Boletus volvatus* Pers. zum Homonym von *Boletus volvatus* Batsch, der seinerseits ein Synonym vom *Suillus luteus* (L? ex Fr.) S. F. Gray ist. Da *Amanita* in unserem Sinn konserviert werden soll – die Gattung ist bereits als nomen conservandum vorgeschlagen – und *Boletus volvatus* Pers. non Batsch homonym und synonym ist (von welcher Art, ist heute kaum mehr feststellbar) haben die Sydney-Regeln keinen Einfluß auf die Namen, die hier diskutiert werden, zeigen aber erneut ihre komplizierenden und zeitraubenden Konsequenzen.

Falls, was naheliegt, *B. volvatus* Pers. als teratologische Form von *Amanita spreta* Peck gedeutet werden sollte, kann sie doch den letztern Namen nicht ersetzen, weil bereits eine *Amanita volvata* Peck existiert.

Literatur

1. SINGER, R. (1988) – New specific and intraspecific taxa of *Agaricales*. Fieldiana (im Druck).
2. QUÉLET, L. (1888) – Flore mycologique de la France. Paris (p. 411).
3. HÖHNEL, F. v. (1910) – Fragmente zur Mykologie, 580. Sitz.-ber. k. Adakemie Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. 119. 1:5.
4. ULBRICH, E. (1939) – Über die Gattung *Volvoboletus* P. Hennings 1900 und *Boletus luteus* (L.) Fr. mit *Volva* (f. *volvacea* f. nov.). Ber. Deutsch. Bot. Ges. 57: 389–396.
5. POUCHET, A. (1929) – Une déformation de l'hyménium chez *Amanita spissa* Fr., Bull. Soc. Nat. et des Arch. de l'Ain 43: 97:102.



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 Hefreihe 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: 1988

Band/Volume: [54_1988](#)

Autor(en)/Author(s): Singer Rolf

Artikel/Article: [Agaricales mit Volva 41-44](#)