

**Zeitschrift:** Mycologia Helvetica  
**Herausgeber:** Swiss Mycological Society  
**Band:** 3 (1988-1990)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Bemerkungen zur Variabilität und zum Vorkommen von *Bolbitus variicolor* Atk.  
**Autor:** Furrer-Ziogas, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1036550>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

(Manuskript erhalten am 13. Januar 1989)

## Bemerkungen zur Variabilität und zum Vorkommen von *Bolbitius variicolor* Atk .

C. Furrer-Ziogas  
Rennweg 75  
CH-4052 Basel, Schweiz

**Zusammenfassung:** Der Autor beschreibt den Erstfund von *Bolbitius variicolor* Atk. in der Regio Basiliensis (D, CH). Über ein Massenvorkommen des Pilzes auf geschreddertem Holz wird berichtet. Eine Farbtafel illustriert die Variabilität dieser Pilzart.

**Résumé:** L'auteur signale la découverte de *Bolbitius variicolor* Atk. dans les environs de Bâle (D, CH) et relève sa croissance en masse du même champignon sur copeaux de bois. Une planche en couleurs illustre la variabilité de l'espèce.

**Summary:** A first find in the area of Basel (D,CH) of *Bolbitius variicolor* Atk. is reported. The appearance in masses of the same species on shredded wooden waste is pointed out. A coloured plate shows the variability of this species.

### Einleitung

Die Gattung *Bolbitius* (Mistpilze) in der Agaricales-Familie Bolbitiaceae ist nicht sehr artenreich und in der Schweiz eigentlich nur durch die Leitart *B. vitellinus* (Pers.: Fr.) Fr. und ihre Varietäten gut bekannt. Die nahe Verwandtschaft mit den Gattungen *Pluteus*, *Pluteolus* und *Conocybe* brachte es mit sich, dass einzelne Arten von verschiedenen Autoren in verschiedene Gattungen gestellt wurden. Auch das Substrat, auf welches die Bolbitiaceen im allgemeinen angewiesen sind, ist ähnlich. Moser (1978) führt in der vierten Auflage des Bandes "Röhrlinge und Blätterpilze" in der Gattung *Bolbitius* sechs Arten auf. *B. variicolor* erscheint hier erstmals, während er in den früheren Auflagen noch fehlte.

### Fundgeschichte

Am 12. Mai 1973 wurde eine mir damals unbekannte *Bolbitius*-Art von Mitgliedern des Vereins für Pilzkunde Basel gebracht. Den Standort, faulende Maisrispen beim Rumänen-Friedhof (Friedlingen-Haltingen im deutsch-

schweizerischen Grenzgebiet), suchte ich kurz darauf auf. Ich konnte aber nur noch überständige Fruchtkörper ernten. Weil eine Bestimmung nach der damals vorhandenen Literatur nicht möglich war, sandte ich meine Unterlagen und Exsikkate an Prof. M. Moser, Innsbruck, der die Pilzart vorerst auch nicht bestimmen konnte. Vier Jahre später, nämlich 1977 teilte mir Prof. Moser mit, dass der fragliche Pilz in Ungarn mehrere Male gesammelt worden sei, und dass es sich um *B. variicolor* handeln müsse. Erstmals wurde der Pilz in Ungarn 1953 von L. Szemere (Babos 1974) gefunden und zwar ebenfalls auf Maisrispen sowie auf modernden Holzspänen. Weitere Funde (bis 1973) aus dem europäischen Raum sind in der mir zugänglichen Literatur nicht erwähnt. Bis zu diesem Zeitpunkt sind somit Ungarn und Deutschland die einzigen europäischen Länder, in welchen *B. variicolor* festgestellt wurde. Seither ist der Pilz jedoch auch im übrigen Deutschland, sowie in Frankreich, Italien und Bulgarien gefunden worden. Ein ausgesprochenes Massenvorkommen meldete L. Loos (Basel) 1980 aus dem Solitudepark, Basel-Stadt. Die Pilze wuchsen zu hunderten in einer Gartenanlage, die ein Jahr vorher mit Holzschnitzeln aus einer Schredderanlage abgedeckt wurde. Ein Substrat, welches aus reinem Holz besteht, wird sonst vor allem von Arten wie *B. aleuratus* und *B. reticulatus* besiedelt, *B. variicolor* hingegen ist vor allem von verrottenden Gräsern, Getreidehalmen oder -rispen bekannt. Das Massenvorkommen von 1980 in Basel war einmalig. Im darauffolgenden Jahr fanden wir am gleichen Fundort nur noch vereinzelte, atypische Exemplare ohne aderig-runzelige Hüte.

### Beschreibung des Pilzes

Die Diagnose mit Farbtafel (s.u.) und Zeichnungen (Fig. 1) basiert auf den Funden vom 12. 5. 73 und 21. 8. 80 (Belege: Herbar Furrer-Ziogas No. 162/21-25 und No. 203/2-5).

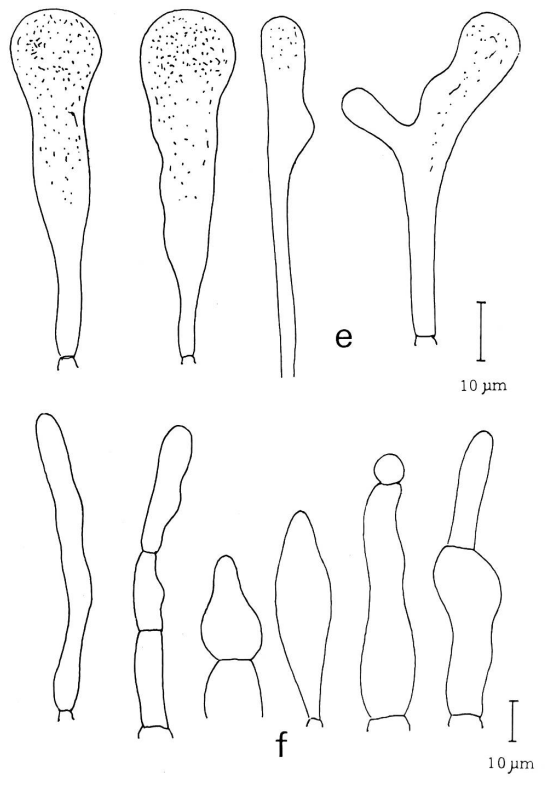
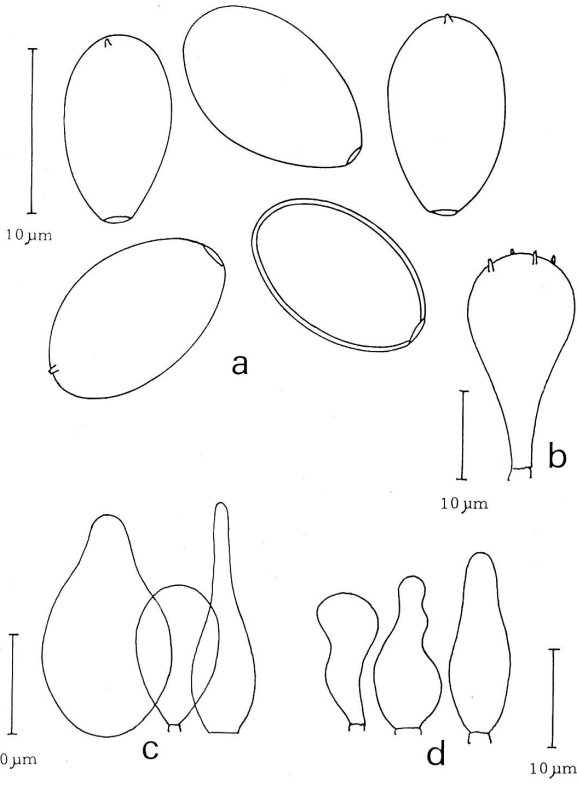
### *Bolbitius variicolor* Atk.

**Hut** 20-25 mm Durchmesser, 15-30 mm hoch, erst kugelig-eichelförmig (Farbtafel Fig. 1) und lange so bleibend, dann glockig und am Rand einreissend, später netzig-runzelig, im Alter um den Scheitel felderig aufreissend. Netz erhaben, dunkel tabakbraun (Expo 72F; Seg. 176) auf beigegelber Grundfarbe (Expo 74A bis 76C; Seg. 260 bis 338) (Farbtafel Figs. 2,3); Hutrand gelb (Expo 78B; Seg. 227). Im Alter ausblassend weiss mit farbiger Scheitel- und Randpartie (Farbtafel Figs. 5,6,9). Nass schleimig, sonst schmierig bis schmierig-glimmerig zwischen den Runzeln. Letztere sich häutig-gallertig anführend, wohl geschrumpfter Velumresten wegen. Am Hutrand die Kutis mit den Lamellenscheiden verbunden. **Lamellen:** frei, gedrängt. Grosslamellen 60-65, Kleinlamellen 1, sehr dünn, Schneide scharf, leicht wellig. Farbe schön gelb (Expo 88A; Seg. 274), an Schneide etwas heller,

nach Sporenreife Farbe Expo 48C (Seg. 187, Farbtafel Fig. 7) wie Sporenpulver. **Stiel:** 60-80 mm lang, 5-7 mm dick, zylindrisch, verbogen oder gerade, Basis nicht oder nur leicht verdickt-zugespitzt, bald ganz hohl; trocken, matt, obere Hälfte aufwärtsgerichtet sparrigschuppig, gelb (Seg. 187), unterhalb wollig-  
rauh, blasser bis ganz weiss, alt Schuppung der unteren Stielhälfte dunkler  
bräunlich überhaucht. **Fleisch:** zart, elastisch (lepiotaartig), Lamellen und  
Stieloberteil gelb, in Hut und Stielunterteil weiss (Farbtafel 4,8); geruch- und  
geschmacklos. **Sporen:** 11.2 - 13.0 x 6.8 - 8  $\mu\text{m}$  (Fig. 1a), im Profil asymmetrisch  
ellipsoidisch, glatt, Hilum seitlich nicht sehr ausgeprägt, mit breitem flachem  
Keimporus, dickwandig, rotbraun in  $\text{NH}_3$ . **Basidien:** 23-28 x 10-15  $\mu\text{m}$ , 4  
sporig, rundkeulig, dünnwandig, Sterigmen kurz (Fig. 1b). **Cheilozystiden:**  
18-24 x 10-15  $\mu\text{m}$ , meist bauchig, mit kurzem oder verlängertem Hals, mit  
birnförmigen Zellen untermischt, dünnwandig, hyalin, zahlreich und oft  
gebüschelt (Fig. 1c). **Pleurozystiden:** 10 - 15 x 8 - 10  $\mu\text{m}$ , bauchig keulig oder  
polymorph, dünnwandig, hyalin, nur vereinzelt vorhanden (Fig. 1d). **Hut-**  
**haut:** hymeniform, Elemente 65 - 80 x 13 - 16  $\mu\text{m}$ , fast durchwegs keulig-  
langgestielt oder keulig-missgestaltet (Fig. 1e), dünnwandig; Kopfpatrien fast  
immer mit grau-olivem, flittrigem Inhalt angefüllt, ohne erkennbare Körnung.  
**Stielbekleidung:** aus polymorphen, zylindrischen Hyphen bestehend, diese  
oft septiert aber ohne Schnallen (Fig. 1f), dünnwandig, hyalin oder mit  
plasmatischem, grauem Pigment in den Endpartien. **Fundorte und Habitat:**  
Erstfund vom 12. 5. 73 (leg. Sütterlin/Klingler) auf vermoderten Maisrispen  
vor Rumänen-Friedhof, Strecke Friedlingen-Haltingen, Richtung Kanal (BRD  
Baden-Württemberg). Massenvorkommen vom 10. - 25. 8. 80 (leg. Loos /  
Furrer) auf Spielplatz neben Solitudepark (Basel-Stadt) auf geschredderten  
Holzschnitzeln. Weitere Funde von vereinzelt Fruchtkörpern am gleichen  
Standort von 1981 bis 1983.

### Diskussion

Die Erstbeschreibung von *Bolbitius variicolor* stammt von Atkinson (1900/03). Erst 60 Jahre später erwähnen Imazeki & Hongo (1962) den Pilz erstmals für ein ausseramerikanisches Land, nämlich für Japan. Die Farbtafel im Werk von Imazeki & Hongo (1962) zeigt einen ganz jungen und einen ganz alten Fruchtkörper. Über die Variabilität der Fruchtkörperform und der Hutfarbe wird kaum etwas gesagt. Vor einigen Jahren gab Watling (1982) eine detaillierte Beschreibung der Pilzart, worin makro- und mikroskopische Merkmale berücksichtigt sind. Interessanterweise schreibt er am Ende der Diagnose: "no material available for examination". Vermutlich übernimmt er die Angaben aus einer früheren Publikation, welche ich leider nicht einsehen konnte. In der Arbeit von 1982 spricht Watling die Vermutung aus, dass der Pilz bei Rea (1922) als *B. vitellinus* var. *olivaceus* Gill. aufgeführt sei und dass Berkeley die Art *B. rivulosus* nannte. Ich glaube eher, dass Rea (1922) den Pilz



unter dem Namen *B. Boltoni* (No. 1627) beschrieben hat, und dass *B. variicolor* bei Cooke (1881-1891) auf der Abbildung 689 (plate 689) dargestellt ist. Ebenfalls fraglich ist Watling's (1982) Bemerkung, dass das Hutnetz bei *B. variicolor* ebenso variabel sei wie bei *B. vitellinus* und *B. reticulatus*. Nach Horak (1968) hat die Leitart der Gattung *Bolbitius* kein Hutnetz. Babos (1974) schreibt, dass *B. variicolor* von Szemere zusammen mit *B. vitellinus* auf einem Gemisch von Maisrispen und Holzspänen gefunden wurde. Szemere will Übergangsformen gefunden haben, eine Annahme, der Babos (1974) widerspricht. Das Vorkommen auf dem gleichen Substrat sei kein Beweis für eine nähere Verwandtschaft. Das Substrat "reines Holz" ist für *B. variicolor* allerdings etwas aussergewöhnlich, denn die früheren Angaben erwähnen als Substrat nur Grasreste (Maisrispen, verrottende Gräser). Die geschredderten Holzteile im Solitude-Park (Basel-Stadt) enthalten nach Auskunft der Stadtgärtnerei Holz von einer ganzen Reihe von Baum- und Straucharten (u. a. *Acer*, *Aesculus*, *Betula*, *Carpinus*, *Cornus*, *Corylus*, *Crataegus*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Ligustrum*, *Prunus*, *Quercus*, *Robinia*, *Salix*, *Sambucus*, *Ulmus*). Dazu kommen Holzreste von Ziersträuchern. Eine Bestimmung der verschiedenen Gehölzanteile wäre also besonders schwierig, sie ist in unserem Fall nicht vorgenommen worden. Als Inhaltsstoffe kommen im beschriebenen Schredder-Material unter anderem vor: Zellulose, Hemizellulosen, Lignin, Pectin, Tannine, Terpene, Alkohole, Öle, Fette, Wachse, Vitamine, Abbauprodukte von Chlorophyll, Karotine, Phenole, Flavone. Welche Bestandteile des Substrates nun eine Massenentwicklung ermöglichten, bleibt unbekannt. Um diese Frage zu lösen, wären Kulturversuche im Freien und im Labor nötig. Die Bedingungen zur Fruchtkörperbildung bei höheren Pilzen im Freien sind immer noch kaum erforscht. Es ist nun aber wenig wahrscheinlich, dass solche Versuche gerade bei der Gattung *Bolbitius* gemacht werden, weil diese ja keine eigentlichen Speise- oder Giftpilze enthält.

### Literatur

- Atkinson, G.F. 1900/1903. Studies of American Fungi - Mushrooms edible, poisonous, etc. First. Ed. 1900 (fig. 154). Second Ed. 1961 (pag. 164, fig. 158). Hafner, New York.
- Babos, M. 1974. Adatok Magyarország ritka kalaposgombáinak és pöfetegfléléinek ismeretéhez. V. (Beiträge zur Kenntnis seltener Hutpilze aus Ungarn). Studia Bot. Hung. 9: 3-5, Fig. 1.
- Cooke, M.C. 1881-1891. Illustrations for British Fungi. Williams and Norgate, London (plate 689).
- Horak, E. 1968. Synopsis generum Agaricalium. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz XIII: 123.

Imazeki, R. & Hongo, T. 1962. Coloured Illustrations of Fungi of Japan. Part I. Hoikusha Publ. Ltd. Osaka. (pag. 57, plate 26, fig. 142).

Moser, M. 1978. Die Röhrlinge und Blätterpilze. G. Fischer Verlag, Stuttgart (p. 285).

Rea, C. 1922. British Basidiomycetae. University Press, Cambridge (p. 497).

Watling, R. 1982. British Fungus Flora - 3. Bolbitiaceae - part *Agrocybe*, *Bolbitius* and *Conocybe*. Her Majesty's Stationery, Edinburgh, (p. 34).

### **Farbencodices**

Expo: Code Expolaire. Cailleux et Taylor. Boubée, Paris 1968.

Seg.: E. Séguy, Code Universel des Couleurs. Lechevalier, Paris 1936. Réimpression 1967.

### **Verdankungen:**

Für die mir bereitwillig gewährte Hilfe bedanke ich mich bei:

Dr. C. Bas, Leiden, für die Einsicht in Literatur,

Prof. Dr. H. Clémenton, Lausanne, für die Übersetzung der japanischen Beschreibung,

Dr. B. Gysin, Basel, für die Auskunft über die Substrat-Inhaltsstoffe,

Dr. B. Hegedus für die Übersetzung ungarischer Texte, und

Prof. Dr. M. Moser, Innsbruck, für die Bestimmung und für Literaturhinweise.

Legende zu Farbtafel

1. junge, büschelige Fruchtkörper, schleimig-glänzend, nicht genetzt
2. Fruchtkörper durchschnittlich genetzt, Hutrand einreissend
3. Fruchtkörper erhaben-genetzt
4. Schnitt durch Fruchtkörper (Abb. 2)
5. ausgewachsener Fruchtkörper mit veränderter Farbe und verändertem Netz
- 6.,9. weiss ausgeblasste Hüte
7. Lamellenfarbe bei Sporenreife und Lamellendichte
8. Lamellenfarbe bei jungem Fruchtkörper und Hutfleischfarbe.







Furrer del.

1-9 *Bolbitis variicolor* Atk.

