

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 46 (1968)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Calocybe constricta (Fr.) Sing. und Calocybe leucocephala (Fr.) Sing.  
**Autor:** Pilát, Albert  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937096>

### **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:** 01.04.2025

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

Bisher sind die ersten vier Bände erschienen und zum Teil auch schon vergriffen, was deutlich beweist, wie wertvoll die einzelnen Bände sind. Ich darf wohl annehmen, daß den meisten Lesern die Hennigschen Bände bekannt sind, weshalb ihre Beschreibung nicht notwendig ist. Bei seinen Arbeiten wird Hennig von seiner Frau ständig unterstützt, und es gebührt auch ihr an diesem Festtage ein besonderer Dank. Gleichzeitig muß erwähnt werden, daß Herr Studienrat Karlheinz Saalman Hennig bei seinen Arbeiten in der letzten Zeit unterstützt hat.

Wenn man bedenkt, daß Hennig durch sein schweres Augenleiden praktisch blind ist und an den Schmerzen eines schlecht verheilten Schenkelhalsbruches leidet, erkennt man die einmalige Arbeit, welche Hennig leistet. Er muß ein sehr gutes Gedächtnis besitzen, und sein Geruchsinn muß mithelfen, die einzelnen Pilzarten zu erkennen.

Zu dem großen Festtage seien dem Jubilar die herzlichsten Glückwünsche gesagt, und es wird gleichzeitig der Wunsch ausgesprochen, daß seine Arbeitskraft nicht müde werde, um weitere Standardwerke der Mykologie zu veröffentlichen.

Kurt Lohwag, Wien

---

### **Calocybe constricta (Fr.) Sing. und Calocybe leucocephala (Fr.) Sing.**

Von Albert Pilát, Prag

Im Petřiner Park in Prag kommt ein Pilz alljährlich in Mengen vor, der in der mykologischen Literatur unter zwei Namen angeführt zu werden pflegt, und zwar als *Calocybe constricta* (Fr.) Sing = *Armillaria constricta* (Fr.) Gill. [= *Tricholoma constrictum* (Fr.) Ricken 1914], wenn der Fruchtkörper einen Ring trägt, und als *Calocybe leucocephala* (Fr.) Sing., wenn der Ring nicht ausgebildet ist. J.E. Lange (1935) malt diesen Pilz zweimal unter den angeführten Namen (Taf. 17 A und 24 A).

Erstmalig beobachtete Herr Vladislav Brambora am 15. September 1967 diesen interessanten Pilz am erwähnten Standort in Prag (PR 629549), und später brachte ihn Dr. E. Wichanský zweimal in die mykologische Abteilung des Nationalmuseums Prag, wo die erwähnten Exemplare aufbewahrt sind (19.10.1967 / PR 629315 und 24.10.1967 / PR 629552). Deshalb konnte ich diesen interessanten Pilz an reichem frischem Material studieren und photographieren. Zusammen mit dem vorliegenden Artikel sind vier Aufnahmen reproduziert, die mehrere Fruchtkörper in verschiedenen Entwicklungsstadien zeigen.

Dieser Pilz ist durch seine reine weiße Farbe und den starken Mehlgeruch sehr auffällig, so daß er an den Maipilz erinnert. Beide Pilze sind sicher phylogenetisch verwandt und werden in die Gattung (*Calocybe*) richtig eingereiht.

Wenn *Calocybe constricta* typisch ausgebildet ist, hat sie am Stiel einen Ring, der aber gewöhnlich nur an jüngeren Fruchtkörpern deutlich ist. Er besteht aus weißem, watteartigem, lockerem Plektenchym, ist sehr weich und zerteilt sich später teilweise in mehrere unvollständige Ringe, die am Stiel manchmal von unten bis nach oben zu finden sind. Manchmal fehlt dieses Gewebe oder ist so

schwach ausgebildet, daß der Stiel ringlos erscheint. Diese Exemplare pflegen in der Literatur unter dem Namen *Calocybe leucocephala* (Fr.) Sing. angeführt zu werden. Sie kommen oft an derselben Lokalität mit normalen beringten Exemplaren von *Calocybe constricta* vor.

Noch ein weiterer Pilz ist sehr ähnlich, und zwar *Leucopaxillus alboalutaceus* (Möller) Möller, welcher auch reinweiß gefärbt ist und durch seinen starken Mehlgeruch sowie auch durch warzige farblose Sporen auffällt. Sein Stiel ist aber völlig ringlos, die Sporen sind bedeutend kleiner (nur  $5-5,5 \times 4-4,5 \mu$  groß) und die Warzen an der Sporenmembran sind stark amyloid. Ich glaube, daß die Gattungen *Calocybe* Kühner und *Leucopaxillus* Boursier eng verwandt sind, weil ich nicht die Amyloidität der Sporen für ein phylogenetisch wichtiges Merkmal halte.

#### Beschreibung der Prager Exemplare

*Calocybe constricta* (Fr.) Sing. 1939.

Syn.: *Agaricus constrictus* Fr. 1821. – *Armillaria constricta* (Fr.) Gillet 1878. – *Lepiota erminea* var. *constricta* (Fr.) Quél. 1888. – *Tricholoma constrictum* (Fr.) Rikken 1914. – *Lyophyllum constrictum* (Fr.) Sing. 1943.

*Agaricus leucocephalus* 1836. – *Tricholoma leucocephalum* Fr. sensu Lange 1935 (non Bresadola 1928). – *Lyophyllum leucocephalum* (Fr.) Sing. 1943. – *Calocybe leucocephala* (Fr.) Sing. 1949.

*Hut* 3–9 cm, reinweiß, erst fast halbkugelig, dann flach gewölbt bis flach mit erhobenem Rande und flachem oder vertieftem Scheitel, an der Oberfläche seidig glänzend, an älteren Exemplaren am Scheitel nicht selten etwas filzig und sehr blaß ockerfarbig, trocken, fleischig, in der Jugend mit dünnerem, eingerolltem Rande.

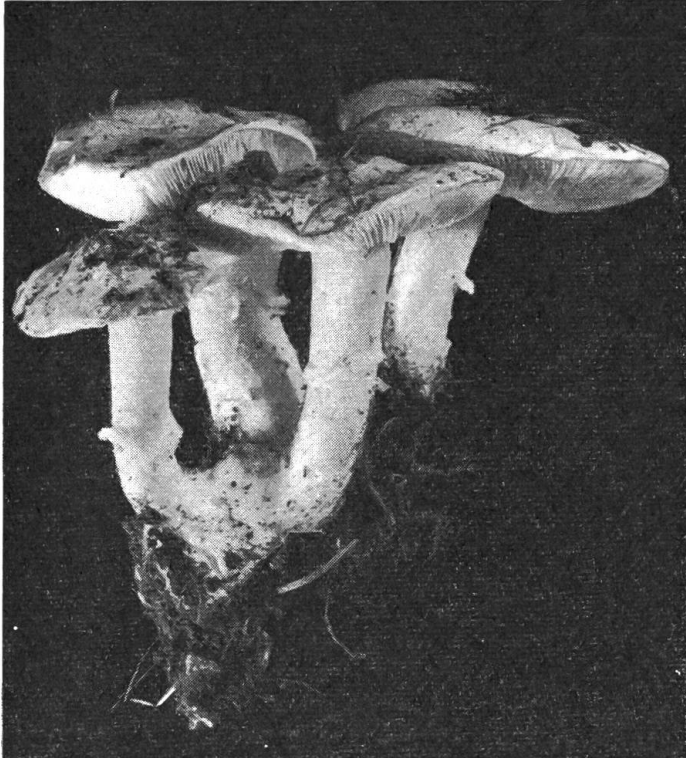
*Lamellen* dichtstehend, vom Stiele fast abgesetzt, reinweiß, oder später mit sehr schwachem gelblich-rosarötlichem Stich und, besonders an abgetrockneten Exemplaren, mit etwas welliger Schneide, in erwachsenem Zustand bis 5 mm breit.

*Stiel* zylindrisch, meist 6 cm lang, nach unten etwas verdickt und an der Basis wurzelförmig verlängert (Wurzel 0–4 cm lang), weiß, meistens im oberen Drittel mit watteartigem bis fast spinnwebartigem Ring, welcher an den Stiel angeklebt ist und gewöhnlich bald verschwindet. Die Stieloberfläche ist weiß und faserig-schuppig. An einigen Exemplaren fehlt der Ring schon in der Jugend und sehr oft an älteren Exemplaren vollständig.

*Fleisch* rein weiß, im Stiel faserig, im Hut mehr watteartig, von sehr scharfem und auffälligem Mehlgeruch, bis fast obstartig, sehr angenehm duftend. Geschmack auffällig mehlig, wie beim Maipilz. Ob diese Art essbar ist, ist nicht bekannt.

*Sporenstaub* rein weiß. Sporen völlig farblos, kugelig-ellipsoid, nicht amyloid, dicht warzig,  $8-9 \times 5,5-6 \mu$ .

In Haufen, manchmal büschelig, in humoser, reicher bis gedüngter Erde in lichten Laubwäldern, Parks, Gebüschparks, Gras- und Weideplätzen. In Mitteleuropa sehr selten. In der Tschechoslowakei ist er mit Sicherheit nur von einer Lokalität her bekannt, und zwar aus dem Petřín Park in Prag, wo die Pilzart im Jahre 1967 mehrmals beobachtet wurde.



*Calocybe constricta* (Fr.) Sing.:  
Fruchtkörperbüschel.  
(Prag, Petřín Park, 25.10.1967.  
Photo A. Pilát.)



*Calocybe constricta* (Fr.) Sing.:  
Fruchtkörper von der Unterseite.  
(Prag, Petřín Park, 25.10.1967.  
Photo A. Pilát.)

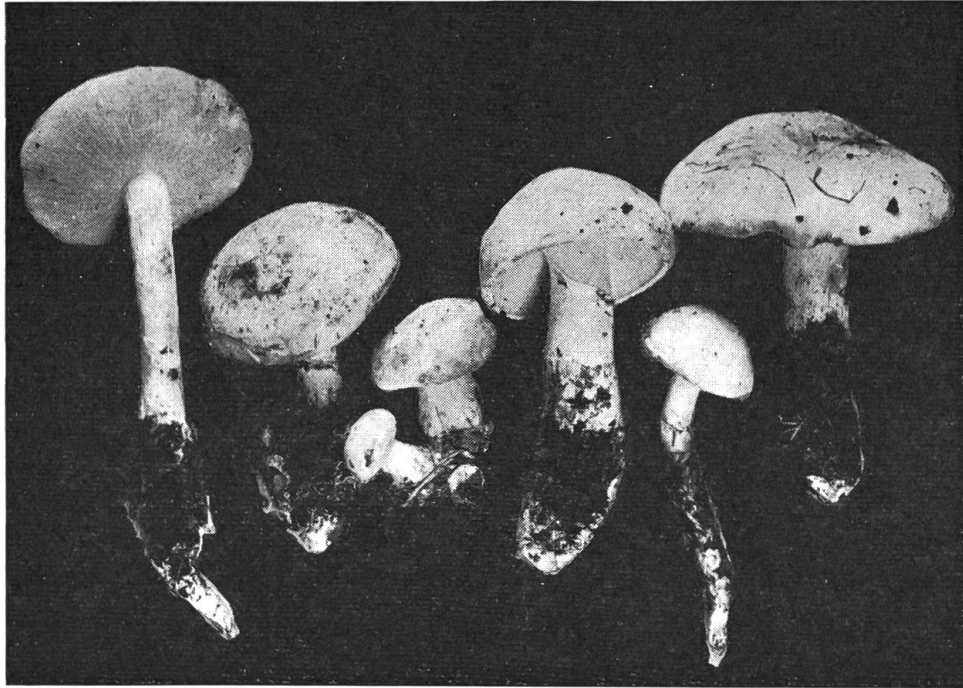
*Calocybe constricta* (Fr.) Sing.:  
Fruchtkörper mit «Stielwurzeln».  
(Prag, Petřín Park, 25.10.1967.  
Photo A. Pilát.)



*Agaricus leucocephalus* Fr. (1836) ist höchstwahrscheinlich mit dieser Art identisch. Fries (1874) schreibt: «Odor fortis farinae recentis.» Mit dem friesischen Pilz stimmt *Collybia leucocephala* sensu Bresadola (1928, Tab. 195) nicht überein, die ganz andere Sporen aufweist und nur schwach nach frischem Mehl («Odore subfarinaceo laevi») riecht. Es handelt sich wahrscheinlich um eine nicht fleckige Form von *Collybia maculata* (Alb. et Schw. ex Fr.) Quél.

Die «Wurzel» an der Stielbasis ist nicht immer ausgebildet. Sie ist manchmal auch sehr gebrechlich, so daß sie bei der Entnahme jüngerer Exemplare manchmal in der Erde verbleibt. Ältere Exemplare, bei welchen der Ring schon verschwunden, haben zähere «Wurzeln» und lassen sich deshalb leichter unbeschädigt aus der Erde nehmen.

*Calocybe constricta* (Fr.) Sing. ist makroskopisch dem *Leucopaxillus alboalutaceus* (Möller) Möller sehr ähnlich. Die Aufnahme und Beschreibung dieses Pilzes frlg. A. Pilát, 1965, S. 100–101. Er weist gleichfalls einen sehr starken Mehlgeruch auf, der ganze Fruchtkörper ist rein weiß, der Stiel ist oft auch wurzelförmig verlängert, zeigt aber keine Spur eines Ringes, die Sporen sind viel kleiner (nur  $5-5,5 \times 4-4,5 \mu$  groß) und ihre Sporenmembran ist mit stark amyloiden Warzen besetzt. Die Amyloidität der Sporen ist das Hauptmerkmal, durch welches die Art sich von *Calocybe constricta* (Fr.) Sing. unterscheidet.



*Calocybe constricta* (Fr.) Sing.: Fruchtkörper mit wenig deutlichem Ring. (Prag, Petřín Park, 18.9.1967. Photo A. Pilát.)

### Literatur

- Barbier, M.* (1904): Agaricinées rares, critiques ou nouvelles de la Côte-d'Or. Bull. Soc. mycol. France 20: 89–134.
- Barbier, M.* (1927): Agarics des environs de Dijon. Bull. Soc. mycol. France 43: 213–231.
- Barla, J. B.* (1888): Flore mycologique illustrée les champignons des Alpes Maritimes. Nice. S. 1–80, Tab. 1–64.
- Bigéard, R., und Guillemin, H.* (1909): Flore des Champignons supérieurs de France. S. 1–600.
- Breinaud, M. F.* (1929): *Armillaria constricta* Fr. = *Lepiota constricta* Qué. = *Tricholoma constrictum* Ricken. Bull. Soc. mycol. France 45: 304–305.
- Bresadola, G.* (1928): Iconographia mycologica. 4 (Tab. 195).
- Cooke, M. C.* (1881): Illustrations of British Fungi (Tab. 46).
- Fries, E. M.* (1836–1838): *Epicrasis systematis mycologici, seu Synopsis Hymenomycetum*. Seite 1–608.
- Fries, E. M.* (1854): *Monographia Hymenomycetum Sueciae. Armillaria* (S. 7).
- Fries, E. M.* (1874): *Hymenomycetes Europaei*. S. 1–756.
- Fries, E. M.* (1867–1884): *Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum I.* (t. 18, f. 1; t. 43, f. 2).
- Gillet, T. A.* (1874): *Les Hyménomycètes ou description de tous les Champignons qui croissent en France. Tableaux analytiques des Hyménomycètes*. Alençon.
- Kühner, R., et Romagnesi, H.* (1953): *Flore analytique des Champignons supérieurs*. S. I–XIV, 1–557.
- Lange, J. E.* (1935): *Flora Agaricina Danica I*. S. 1–90, Tab. 1–40.
- Lundell, S., und Nannfeldt, J. A.*: *Fungi exsiccati suecici*, Nr. 313.
- Moser, M.* (1967): *Basidiomyceten II*, in Gams, *Kleine Kryptogamenflora II b/2*, 3. Aufl.
- Pilát, A.* (1951): *Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovičných. Agaricalium europaeorum clavis dichotomica*. S. 1–722.

*Pilát, A.* (1955): *Leucopaxillus alboalutaceus* (Möller) Möller in Bohemia. *Čes. Mykol.* 19 (2): 100–101.

*Quélet, L.* (1888): *Flore mycologique de la France et des pays limitrophes*. Paris, O. Doin.

*Singer, R.* (1943): Das System der Agaricales III. *Ann. mycol.* 41: 1–189.

*Singer, R.* (1962): The «Agaricales» in modern taxonomy. 2. Aufl., Cramer J., Weinheim.

## **Bemerkungen zum Nachweis der siderophilen Granulation der *Lyophyllum*-Basidie**

*Von Heinz Clémenton, Urbana, Illinois (USA)*

Es herrschen leider in weiten Kreisen deutschsprachiger Mykologen, besonders unter den nebenberuflichen, beträchtliche Verwirrung und Unsicherheit über die Technik der Färbung der «karminophilen» Granulation in den Basidien der Gattungen *Lyophyllum*, *Calocybe* und *Tephrocybe*. Dies ist wohl auf die allzu knappen Angaben in den sonst ausgezeichneten und weit verbreiteten Bestimmungsbüchern von Moser (1955, 1967) und auf die geradezu irreleitenden Darstellungen von Hennig (1964, S. 100, 101) zurückzuführen. Insbesondere herrscht Unsicherheit über die Verwendung von Eisen in der Reaktion und über das zu beobachtende Resultat.

In der vorliegenden Arbeit sollen deshalb Theorie und Praxis des Nachweises der «karminophilen» Granulation, wie sie sich aus meinen cytochemischen Untersuchungen ergeben haben, dargestellt werden.

### *1. Theorie*

#### *a) Die Färbung mit Karminessigsäure (KES)*

Die Gegenwart von Eisen in der KES während der Färbung ist von ausschlaggebender Bedeutung. Dreiwertige Eisenionen bilden mit den Karminmolekülen in heißer Essigsäure einen purpurschwarzen Komplex. Es ist dieser Komplex, und nicht das einfache Karmin, welches die Granulation färbt. Um aber eine Färbung erzielen zu können, muß der Komplex gelöst bleiben und darf nicht auskristallisieren. Er ist aber nur in heißer, nicht aber in kalter Essigsäure löslich, was bedingt, daß während der Färbung die Temperatur über längere Zeit, als zur Bildung des Komplexes notwendig ist, hochgehalten werden sollte. Der Färbevorgang selbst ist eine Reaktion des Eisen-Karmin-Komplexes mit dem basischen Protein der Granulation, wobei sich der Komplex mit dem Eisenatom an eine Aminogruppe des Proteins anheftet (Clémenton, 1968). Das Eisen spielt also eine sehr wichtige Rolle, indem es als Brücke zwischen dem Protein und dem Karmin dient.

Davon kann man sich leicht überzeugen, indem man die Färbung mit und ohne Eisenzufuhr durchführt. Im letzteren Falle wird die Granulation nicht gefärbt.

Dies führt geradewegs zur Erkenntnis, daß die Granulation nicht «karminophil» (= «karminliebend») ist, sondern daß eine Affinität zum Eisen besteht und sie deshalb mit «siderophil» (= «eisenliebend») bezeichnet werden muß.

Es muß nun aber gleich gesagt werden, daß noch eine Anzahl weiterer Metalle die Rolle des Eisens übernehmen können: Kupfer, Blei, Thorium, Zirkonium und Titanium. Alle bilden dunkle Komplexe mit Karmin und besitzen eine Affinität