

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 77 (1999)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Der Pilz des Monats (1) : Panaeolus bisporus (Bertault & Malençon)  
Gerhardt : Zweisporiger Düngerling : ein Erstfund für die Schweiz = Le champignon du mois (1) : panéole bisporique : première récolte pour la Suisse = Il fungo del mese (1) : primo ritro...

**Autor:** Nyffenegger, Adolf / Woltsche, Heinz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-935996>

### **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:** 12.12.2025

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

**Panaeolus bisporus**  
(Bertault & Malençon) Gerhardt

**Zweisporiger Düngerling: Ein Erstfund für die Schweiz**

**Adolf Nyffenegger**, Muristrasse 5, 3123 Belp  
**Heinz Woltsche**, Weissensteinstrasse 29c, 3008 Bern

**Synonyme:**

*Copelandia papilionacea* var. *bisporus* Bertault & Malençon, Flore des Champignons Supérieurs du Maroc 1, p. 301. 1970.

*Copelandia bisporus* (Bertault & Malençon) R. Singer & R. A. Weeks, in: Weeks et al., J. Nat. Products 42: 472. 1979.

*Panaeolus cyanescens* var. *bisporus* (Bertault & Malençon) G. Moreno & F. Esteve-Rav., in: Moreno et al., Cryptogamie-Mycol. 12: 195. 1991.

**Kurzbeschreibung**

Grauer bis graubrauner, hygrophaner, nur nass am Rand fein geriefter Düngerling aus der Untergattung *Copelandia*, im Alter oder auf Druck nach einiger Zeit blaugrün verfärbend (Verdacht auf Psilocybin), mit zweisporigen Basidien und gelbgrünen Metuloiden. Unseres Wissens ist dieser Pilz vorher in der Schweiz noch nie gefunden worden. Laut Angaben von Gerhardt (1996) liegt auch erst ein Fund aus Europa (Spanien) vor.

**Makroskopie**

**Hut:** (10) 20–30 mm breit, glockig bis halbkugelig, kahl, matt, hygrophan, Mitte beim Eintrocknen aufbrechend, Rand scharf, vorstehend, nur nass fein gerieft, grau bis graubraun, mit ockerlichem Ton, beim Abtrocknen weisslich-grau mit dunklerer Randzone.

**Stiel:** 50–80 (100) x 2–3,5 mm, zylindrisch, etwas wellig verbogen, röhrig, nach Berührung rotgrau durchscheinend, sonst dem Hut gleichfarben, weiss bereift, stärker an der Spitze.

**Fleisch:** in Hutmitte bis 2 mm dick, am Rand fast null, grau, im Stiel rötlich-grau, in der Basis dunkelbraun. Geruch und Geschmack unbedeutend.

**Lamellen:** gedrängt, bauchig, breit, angeheftet, untermischt, hellgrau, später graubraun fleckig, dann schwarz, nicht zerfliessend, Schneide weiss bewimpert.

**Sporenpulver:** schwarz.

**Mikroskopie**

**Sporen:** 11–13 x 8–9,5 x 6–7,5 µm, reif schwarz, opak, glatt, dickwandig, deutlich abgeplattet, Keimporus gerade sitzend, oft krugförmig erhaben; selten doppelporig.

**Basidien:** 18–21 x 7–9 µm, zweisporig.

**Cheilozystiden:** 25–40 x 7–10 µm, flaschenförmig, oft etwas kopfig, hyalin.

**Pleurozystiden:** 30–60 x 10–15 µm, metuloid, mit gelber, im oberen Teil dickerer grüner Wandung, bei reifen Fruchtkörpern intensiver gefärbt, oft mit Kristall-

ausscheidungen; vereinzelte Metuloide auch an der Schneide. Nach Gerhardt ist die Wandung der Metuloide gelb.

**Lamellentrama:** regulär, aus zylindrischen, 10–16 µm dicken, etwas eingeschnürten Hyphen, spärliche Schnallen, im Subhymenium dünnerer, 3–5 µm, dafür dicker pigmentierter Hyphentyp. Aus diesen Hyphen entspringen die Metuloide.

**Huthaut:** rundzellig, mit Schnallen.

### Ökologie / Bemerkungen

**Fundzeit:** während der zweiten Hälfte Juni 1997.

**Fundort:** in Belp, Koordinaten 604.700/193.200, 520 m ü. M. Das Areal wird durch A. Nyffenegger seit über 30 Jahren sporadisch aufgesucht. *Panaeolus bisporus* (Bertault & Malençon) Gerhardt wurde jedoch vorher nie gefunden.

**Standort:** in parkähnlichem Areal, zweijähriger Rasen. Neubegrünung des Terrains nach Aufbringung einer 10–12 cm dicken Schicht Komposterde, die bei der Firma AVAG in 3752 Wimmis bezogen worden ist. Kompostiert werden dort Grünabfälle aus Küche, Garten und Baumschulen ihrer Region.

**Wuchsart:** zu Hunderten in Ringen und runden Flächen, kaum aus dem Rasen herausragend.

Während der Erscheinungszeit konnten vom gleichen Areal *Panaeolina foenicisii* (Pers. ex Fr.) R. Mre., *Conocybe lactea* (Lge.) Métz., *Agrocybe splendida* Clç. bestimmt werden. Zwei weitere *Panaeolus*-Arten und eine *Conocybe*-Art wurden aus Zeitgründen nicht untersucht.

### Dank

Frau Dr. Beatrice Senn-Irlet danken wir für die ergänzenden Tipps zur endgültigen Fassung des vorliegenden Artikels.

### Literatur

Gerhardt, E. 1987. *Panaeolus cyanescens* (B. & Br.) Sacc. und *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis, zwei Adventivarten in Mitteleuropa. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas 3: 223–227.

Gerhardt, E. 1996. Taxonomische Revision der Gattungen *Panaeolus* und *Panaeolina* (Fungi, Agaricales, Coprinaceae). Bibliotheca Botanica 147, p. 149.

O'lah, G. M. 1970. Le genre *Panaeolus*. Revue de mycologie mém. hors-série 10. p. 273.

Watling, R., N. M. Gregory. 1987. Strophariaceae & Coprinaceae p.p. British fungus Flora 5. Royal Botanic Garden, Edinburgh, p. 121.

---

### *Panaeolus bisporus* (Bert. & Malençon) Gerhardt.

**Farbfoto:** Pilze in natürlicher Grösse / Photo in situ, grandeur naturelle / Foto in habitat: grandezza naturale.

**Mikroaufnahmen:** Anzahl Skalenabstände x 1,4 = Anzahl µm.

Échelles des microphotos: nombre de divisions x 1,4 = nombre de µm.

Immagini microscopiche: numero di tacchette della scala x 1,4 = µm.

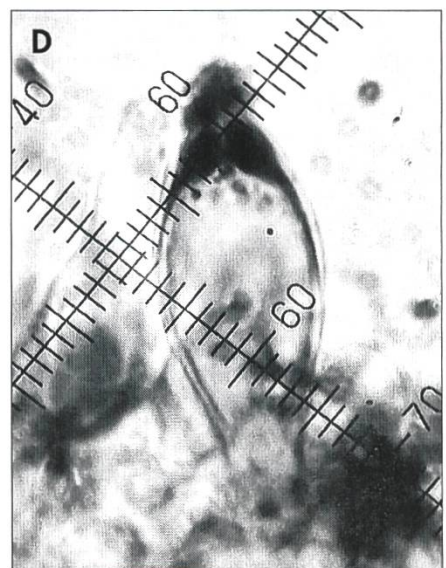
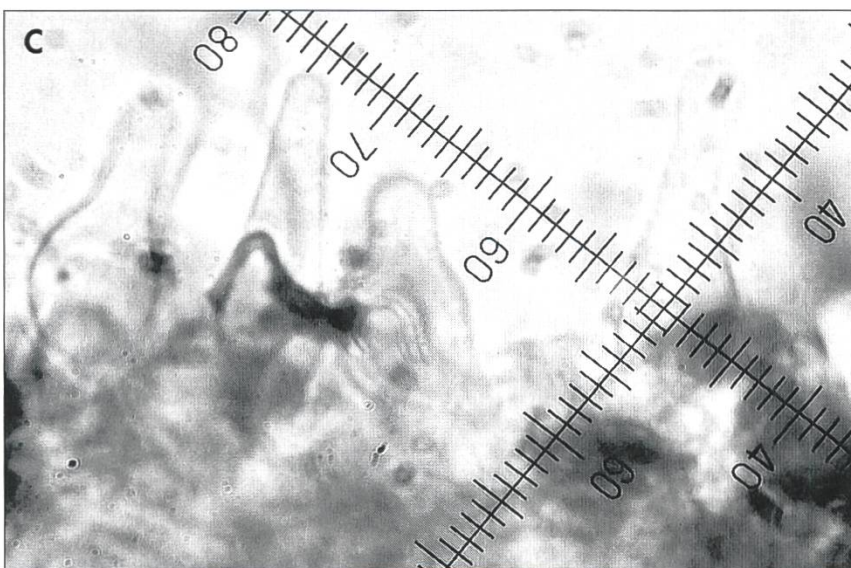
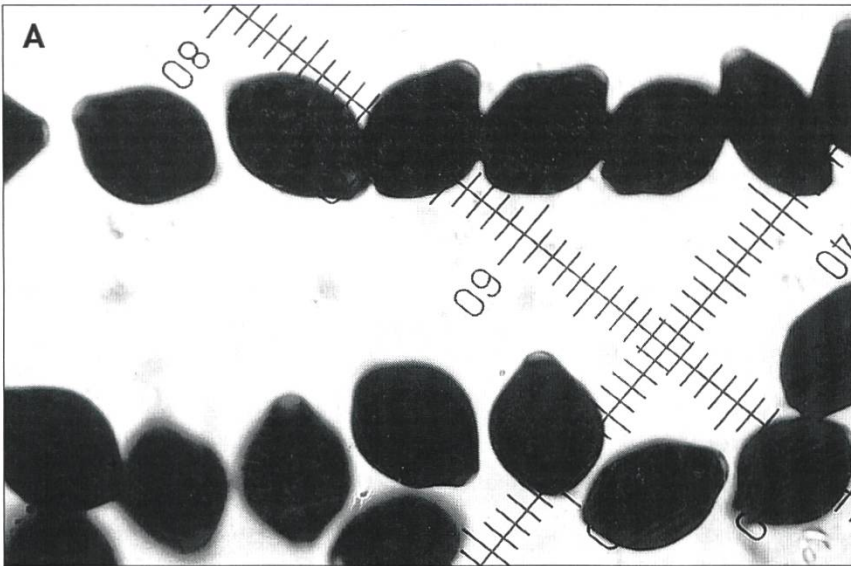
**A** – Sporen, spores, spore

**B** – zweisporige Basidie, baside bisporique, basidio bisporico

**C** – Cheilozystiden, cheilocystides, cheilocistidi

**D** – Pleurozystide (Metuloide), pleurocystide (métuloïde), pleurocistidi (metuloidi)

Fotos: H. Woltsche



**Panaeolus bisporus**  
(Bertault & Malençon) Gerhardt

**Panéole bisporique: première récolte pour la Suisse**

**Adolf Nyffenegger**, Muristrasse 5, 3123 Belp  
**Heinz Woltsche**, Weissensteinstrasse 29c, 3008 Bern

**Synonymes:**

*Copelandia papilionacea* var. *bisporus* Bertault & Malençon, Flore des Champignons Supérieurs du Maroc 1, p. 301. 1970.

*Copelandia bisporus* (Bertault & Malençon) R. Singer & R. A. Weeks, in: Weeks et al., J. Nat. Products 42: 472. 1979.

*Panaeolus cyanescens* var. *bisporus* (Bertault & Malençon) G. Moreno & F. Esteve-Rav., dans: Moreno et al., Cryptogamie-Mycol. 12: 195. 1991.

**Caractérisation brève**

Le panéole bisporique de la subspecies *Copelandia* se caractérise par un chapeau gris à gris-brun, hygrophane, à marge finement striée seulement par temps humide, se colorant, après un certain temps, de bleu-vert avec l'âge ou à la pression (présence éventuelle de psilocybine), par des basides bisporiques et par des métuloïdes vert-jaune. À notre connaissance, ce champignon n'a encore jamais été signalé jusqu'ici en Suisse. Selon les données de Gerhardt (1996), on n'en connaît qu'une récolte européenne, en Espagne.

**Macroscopie**

- Chapeau:** Ø (10–) 20–30 mm, campanulé à hémisphérique, se crevassant au centre en séchant; surface lisse, mate, hygrophane, grise à gris-brun lavé d'ocracé, gris-blanchâtre par le sec et plus foncée en zone marginale; marge aiguë, débordante, finement striée, mais seulement par imbibition.
- Pied:** 50–80 (–100) x 2–3,5 mm, cylindrique, un peu arqué-onduleux, fistuleux; surface concolore au chapeau, gris rouge translucide au frottement, couvert de pruine blanche, plus densément vers le sommet.
- Chair:** pelliculaire en périphérie, atteignant 2 mm d'épaisseur au disque, grise, gris rougeâtre dans le pied, brun foncé à sa base; inodore et insipide.
- Lames:** serrées, inégales, ventruées, larges, adnées, gris pâle, plus tard tachées de gris-brun et enfin noires, non déliquescentes; arêtes fimbriées de blanc.
- Sporée:** noire.

**Microscopie**

- Spores:** 11–13 x 8–9,5 x 6–7,5 µm, noires à maturité, opaques, lisses, à parois épaisses, nettement aplaties sur un côté, pore germinatif plan, souvent surélevé et cupuliforme; rarement avec deux pores germinatifs.
- Basides:** bisporiques, 18–21 x 7–9 µm.
- Cheilocystides:** 25–40 x 7–10 µm, lagéniformes, souvent subcapitées, hyalines.
- Pleurocystides:** 30–60 x 10–15 µm, métuloïdes, à parois jaunes, plus épaisses et vertes à l'apex, plus intensivement colorées chez les basidiomes mûrs, souvent cristulées; quelques cheilocystides métuloïdes isolées. Gerhardt décrit une coloration jaune des parois des cystides.

**Trame des lames:** régulière, constituée d'hyphes cylindriques, x 10–16 µm, un peu étranglées, boucles éparses; hyphes du subhyménium plus étroites, x 3–5 µm, plus abondamment pigmentées, d'où émergent les cystides métuloïdes.

**Revêtement piléique:** constitué de cellules subsphériques, à cloisons bouclées.

### Station et écologie

Belp, coordonnées 604.7/193.2, altitude 520 m, deuxième quinzaine de juin 1997.

Station visitée sporadiquement par A. Nyffenegger depuis plus de 30 ans, sans que soit apparu auparavant *Panaeolus bisporus*. La station, ressemblant à un parc de plaisance, a été engazonnée il y a deux ans, après apport d'une couche de terrain de compostage épaisse de 10–12 cm, livré par la maison AVAG, de 3752 Wimmis. Il s'agit d'un compost de déchets des ménages, des jardins et des pépinières de la région. Les panéoles ont apparu par centaines, dépassant à peine le gazon, en ronds de sorcières et en surfaces circulaires. Du même biotope et à la même période on a pu déterminer *Panaeolina foenisecii* (Pers.: Fr.) R. Mre, *Conocybe lactea* (Lge) Métz. et *Agrocybe splendida* Clz. Faute de temps, deux autres espèces de *Panaeolus* et une espèce de *Conocybe* n'ont pu être étudiées.

**Remerciements:** Nous remercions M<sup>me</sup> PD Dr B. Senn-Irlet pour ses conseils complémentaires, qui ont permis la rédaction finale du présent article.

**Littérature:** voir à la fin du texte original en allemand.

**Traduction:** François Brunelli

## Il fungo del mese (1)

### **Panaeolus bisporus** (Bertault & Malençon) Gerhardt Primo ritrovamento in Svizzera

**Adolf Nyffenegger**, Muristrasse 5, 3123 Belp  
**Heinz Woltsche**, Weissensteinstrasse 29c, 3008 Bern

#### Sinonimi:

*Copelandia papilionacea* var. *bisporus* Bertault & Malençon, Flore des Champignons Supérieurs du Maroc 1, p. 301. 1970.

*Copelandia bisporus* (Bertault & Malençon) R. Singer & R. A. Weeks, in: Weeks et al., J. Nat. Products 42: 472. 1979.

*Panaeolus cyanescens* var. *bisporus* (Bertault & Malençon) G. Moreno & F. Esteve-Rav., in: Moreno et al., Cryptogamie-Mycol. 12: 195. 1991.

#### Descrizione sommaria

*Panaeolus* del sottogenere *Copelandia*, da grigio a bruno-grigio, igrofano, margine finemente striato solo se bagnato, da vecchio o al tocco virante lentamente al verde-blu (sospetto di psilocibina), con basidi bisporici e metuloidi giallo-verdi. A nostra conoscenza questo fungo non è mai stato trovato prima in Svizzera. Secondo indicazioni di Gerhardt (1996) esiste un solo ritrovamento in Europa (Spagna).

#### Macroscopia

**Cappello:** diametro (10) 20–30 mm, da campanulato a emisferico, glabro, opaco, igrofano, seccando si screpola nel mezzo, margine netto, sporgente, striato solo se bagnato, da grigio a bruno-grigio, con tonalità oca, seccando diventa grigio-biancastro con zona marginale più scura.

- Lamelle:** fitte, ventricose, larghe, adnate, frammiste, grigio chiaro, più tardi bruno-grigio maculate, poi nere, non deliquescenti, filo cigliato in bianco.
- Gambo:** 50–80 (100) x 2–3,5 mm, cilindrico, un po' distorto-ondulato, tubuloso, al tocco translucido grigio-rosso, altrimenti concolore al cappello, pruinosità bianca, soprattutto all'apice.
- Carne:** al centro del cappello spessa fino a 2 mm, al margine quasi nulla, grigia, nel gambo grigio-rossastra, alla base bruno scura. Odore e sapore insignificanti.
- Sporata:** nera.

### Microscopia

- Spore:** 11–13 x 8–9,5 x 6–7,5 μm, nere a maturità, opache, lisce, a parete spessa, chiaramente appianate, poro germinativo sessile centrale, talvolta pissidato; raramente con doppio poro.
- Basidi:** 18–21 x 7–9 μm, bisporici.
- Cheilocistidi:** 25–40 x 7–10 μm, lageniformi, spesso un po' capitulati, ialini.
- Pleurocistidi:** 30–60 x 10–15 μm, metuloidi a parete gialla, verso l'apice più spessa e verde, colori più intensi in carpofori maturi, spesso con secrezioni cristalline; metuloidi isolati anche sul filo. Secondo Gerhardt la parete dei metuloidi è gialla.
- Pileipellis:** con cellule sferiche, giunti a fibbia presenti.

### Ecologia/Osservazioni

- Stazione:** Belp, coordinate 604.700/193.200, 520 m slm. La zona è sporadicamente frequentata da A. Nyffenegger da più di trent'anni. *Panaeolus bisporus* (Bertault & Malençon) Gerhardt non è però mai stato trovato in precedenza.
- Habitat:** zona tipo parco, tappeto verde di due anni. La semina dell'erba è avvenuta su uno nuovo strato di 10–12 cm di terra di composto, acquistata presso la ditta AVAG a 3752 Wimmis. Questa ditta composta scarti vegetali provenienti da cucine, giardini e vivai della regione. Crescita a centinaia in anelli e superfici circolari, carpofori pressoché non emergenti dall'erba. Nello stesso tempo e nel medesimo posto sono stati determinati *Panaeolina foenisecii* (Pers. ex Fr.) R. Mre., *Conocybe lactea* (Lge.) Métz., *Agrocybe splendida* Clç. Per mancanza di tempo non sono state studiate altre due specie di *Panaeolus* e una di *Conocybe*.

**Data del ritrovamento:** seconda metà di giugno 1997.

### Ringraziamenti

Ringraziamo la dott.ssa Beatrice Senn-Irlet dei consigli per la redazione definitiva del presente articolo.

**Letteratura:** v. testo tedesco.

**Traduzione:** Jürg Nigsch