

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 68 (1990)
Heft: 3

Artikel: Calvatia cyathiformis (Bosch) Morgan (5) : l'influsso del föhn = Calvatia cyathiformis (Bosch) Morgan (5) : der Föhn einfluss
Autor: Zenone, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-936404>

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: 14.12.2025

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

Tricholoma imbricatum (Fr. ex Fr.) Kummer, Agarico imbricato

- Cappello:** 5–10 (12) cm, carnoso, dapprima convesso, subumbonato, poi disteso ma sempre umbonato, asciutto, mai viscoso, al disco fittamente fibrilloso, verso il margine e con la vecchiaia la cuticola si fessura in squamette disposte a embrice, con siccità in parte fessurato radialmente, bruno castano o bruno nocciola da scuro a chiaro. Orlo a lungo involuto, sottile, leggermente crenato-costolato, giovane lanuginoso poi glabro, talvolta più chiaro del rimanente del cappello.
- Lamelle:** Abbastanza fitte, smarginate adnate, larghe, da biancastre a brunastro rosa chiaro, poi macchiate di bruno ruggine e vecchie brunastre. Sporata bianca.
- Gambo:** Pieno, raramente cavo in vecchiaia, brunastro più chiaro del cappello, da cilindrico a leggermente claviforme, fibrilloso, bianco forforaceo alla sommità, base talvolta più chiara e quasi radicante, ma anche leggermente ingrossata a clava.
- Carne:** Bianca, rosa brunastro nei percorsi dei vermi come pure sotto la cuticola e alla base, grossolanamente fibrosa, soda, più o meno inodore, sapore: variabile nell'intensità, in generale sgradevole, debolmente amarognolo, ma talvolta anche mite.
- Microscopia:** Spore: $6-8 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, lisce, ialine, non amiloidi, ellissoidali, apicolo distinto, con una o più goccioline oleose. Basidi: $30-40 \times 6,5-7 \mu\text{m}$, piuttosto slanciati con brevi sterigmi, tetrasporici, senza fibbie. Imenoforo con trama regolare, senza giunti a fibbia. Epicute: tricoderma intricato, ife terminali un poco intrecciate e leggermente claviformi, larghe $4,5-5,5 \mu\text{m}$.
- Habitat:** In generale sotto *Pinus silvestris*, in montagna sotto *Pinus mugo* e cembra, raramente con *Larix* e *Picea*. Da settembre a novembre su terreno permeabile. Non frequente (a sud delle Alpi comune e diffuso).
- Osservazioni:** Questa specie dà sempre luogo a discussioni, a causa della variabilità dell'habitus e dell'intensità dei colori. Secondo la mia esperienza a basse quote si hanno basidiomi più gracili e più intensamente colorati, mentre in zone montane si hanno basidiomi più massicci e con gambo tozzo, colori più chiari. La nostra tavola a colori mostra il tipo di montagna, trovato e fotografato a Acquacalda, Passo del Lucomagno, 1800 m, il 17. 8. 1987, sotto *Pinus mugo*.
- Tricholoma imbricatum* (Fr.: Fr.) Kummer è ben caratterizzato dalle fine squamette del cappello disposte a embrice, le quali lasciano trasparire il sottostrato più chiaro («imbricatus» = imbricato). Il più frequente *Tricholoma vaccinum* (Pers.: Fr.) Kummer si distingue per avere sul cappello squame più grossolane e il margine fortemente lanoso. Il molto raro ma vicino *Tricholoma inodermeum* (Fr.) Gill. si distingue per avere spore più piccole e più strette e il cappello striato fibrillato.
- Bernhard Kobler, Zurigo
- Foto:** Otto Hotz, Zurigo
- Traduzione:** E. Zenone, Locarno

Calvatia cyathiformis (Bosch) Morgan (5) — L'influsso del föhn*

Il föhn soffia pure a meridione delle Alpi, viene da Nord e nella maggior parte dei casi è accompagnato da aria relativamente fredda. E' preceduto normalmente da brutto tempo a cui segue un periodo di bel tempo: ciò è esattamente il contrario di quanto avviene al Nord delle Alpi. Quando soffia questo vento l'umidità relativa dell'aria scende a valori molto bassi, in estate tra 20–40%, in inverno anche meno.

In questo contributo si analizzano tre casi con föhn, i soli che ho a disposizione. Infatti per soli 59 carpofori si conosce la crescita giornaliera, e soltanto una parte di essi è cresciuta durante situazioni di föhn.

Caso del 4–8. 9. 1974. Dal 30. 8 fino a quasi mezzanotte del 3. 9 caddero 103 mm di pioggia (= litri per

metroquadrato). Nella notte tra il 3—4. 9 sono nati due carpofori con diametro iniziale di 2 cm. Tra le ore 12—19 dello stesso giorno soffiò il föhn, l'umidità relativa scese tra il 34—39%. Il mattino successivo i due carpofori erano cresciuti fino a un diametro di 5 cm, aumento maggiore dell'aumento medio, nonostante il föhn, e contemporaneamente erano cresciuti due nuovi carpofori. Fino al 6. 9 i quattro carpofori crebbero ulteriormente, e in più ne comparsero tre nuovi, così che il mattino del 7. 9 vi erano in tutto nove carpofori, perchè nella notte sul 7. 9 ne erano nati ancora due nuovi. Il giorno 7. 9 di nuovo föhn tra le ore 01—19, con umidità relativa dell'aria tra 34—38%. Ciononostante fino al mattino dell' 8. 9 i diametri dei miei funghi aumentarono ancora, e taluni in modo consistente: da 8 a 12 cm, da 7 a 11 cm, da 3 a 8 cm, due da 4 a 7 cm. Purtroppo l'ulteriore crescita non ha potuto essere seguita, i carpofori furono raccolti a scopi culinari.

Caso del 2—5. 9. 1976. Nel periodo 25—31. 8 caddero 117 mm di pioggia e il 2. 9 era nato un carpoforo con diametro iniziale di 2 cm. Dalle ore 20 del 3. 9 alle ore 23 del 4. 9, ossia durante 27 ore soffiò il föhn, con umidità relativa compresa tra 25—34%. La mattina del 4. 9 il mio carpoforo aveva raggiunto un diametro di 5 cm, e fino al 5. 9 di 7 cm. Il giorno 5. 9 di nuovo föhn dalle ore 11 alle ore 20, umidità relativa tra 30—39%. Il mattino dopo il diametro era di 9 cm.

Caso del 4—7. 10. 1976. Nel periodo 28. 9—4. 10, lo caddero 521 mm di pioggia, il 4. 10 era nato un carpoforo con diametro un cm, e fino al 5. 10 il diametro aumentò fino a 3 cm. In questo giorno vi fu föhn nell'intervallo 10—19h, con umidità relativa tra 34—43%. Il mattino dopo il diametro aveva raggiunto 4 cm. Durante le fasi di föhn i funghi a lamelle sono fortemente influenzati da questo vento, quelli piccoli appassiscono e muoiono, perfino la *Macrolepiota procera* appassisce e non cresce più, anche quando il föhn cessa. Talvolta perfino certe *Poria* si staccano dal substrato (per es. *Antrodiella hoehnelii* e *Inonotus hastifer* piccoli). Nel *Boletus edulis* la cuticola screpola vistosamente e talvolta si aprono fenditure nella trama del cappello. Invece la mia *Calvatia* continua a crescere anche con il föhn, e pure nascono nuovi carpofori. Credo che il comportamento di questo Gasteromicete sia da attribuire alla forma sferica: nella sfera è racchiuso il massimo volume entro una superficie che è la più piccola possibile. Le agaricali, con le loro numerose lamelle, per lo più molto sottili, offrono una grande superficie, la quale perde molto facilmente l'acqua che contiene. Inoltre il peridio è più spesso della cuticola della gran parte delle agaricali, e quindi protegge di più.

Sono alla fine delle mie osservazioni concernenti la mia *Calvatia*. Ho cercato di fare osservazioni analoghe con altre specie di funghi, ma inutilmente. D'altra parte è difficilissimo trovare una zona in cui si possa lavorare indisturbati!

E. Zenone, Via P. Romerio 12, 6600 Locarno

* cf. BSM 1989: 168

Résumé (cf. BSM 1989: 168)

Au Tessin, contrairement au Nord des Alpes, le föhn est un vent du Nord relativement froid qui, souvent, suit une période de pluie et précède de beau temps. En été, le föhn fait chuter l'humidité relative de l'air vers 20—40%, causant une importante évaporation.

Le Gastéromycète *Calvatia cyathiformis* ne semble guère influencé par ce vent: de forme sphérique — volume maximum sous une surface minimale —, il ne présente pas, comme les Agaricales, une grande surface à l'air (lames!); pour ces dernières, le föhn stoppe la croissance et même les dessèche sur pied.

E. Zenone n'a pu observer la croissance journalière que de 59 carpophores en 11 ans, et seuls 3 d'entre eux ont subi des jours de föhn pendant leur croissance. Les trois cas sont étudiés:

- Malgré deux jours de föhn, il a pu observer à la fois augmentation de diamètres et apparition de nouveaux carpophores (du 4 au 8 sept. 1974);
- un carpophore passa de 3 à 9 cm de diamètre (du 2 au 5 sept. 1976), malgré plus de 30 heures de föhn durant cette période;
- un autre exemplaire passa de 1 à 4 cm de diamètre (du 4 au 7 oct. 1976), malgré 9 heures de föhn qui avait fait chuter l'humidité relative de l'air à moins de 40%.

(F. Brunelli)

Calvatia cyathiformis (Bosch) Morgan (5) — Der Föhnwind*

Auch südlich der Alpen weht der Föhn. Dieser Fallwind kommt jedoch von Norden her, und meistens ist er im Gegensatz zum Föhn der Alpennordseite von relativ kalter Luft begleitet. Dem Nordföhn geht häufig eine Regenperiode voraus, und ihm folgt eine Periode schönes Wetter — auch dies im Gegensatz zu dem, was auf der Nordseite der Alpen geschieht. Die relative Luftfeuchtigkeit sinkt im Sommer während des Föhns auf Werte zwischen 20 und 40% (im Winter auch tiefer), und die Verdunstung ist gross.

Bei 59 Fruchtkörpern von *Calvatia cyathiformis* konnte das tägliche Wachstum beobachtet werden. Nur deren 3 entwickelten sich während einer Föhnlage; diese drei Fälle seien im folgenden aufgeführt.

1. Fall (vom 4.—8. September 1974). Vom 31. 8. bis fast um Mitternacht vom 3. 9. fielen 103 mm Regen (= 103 Liter pro Quadratmeter). In der Nacht vom 3. auf den 4. 9. erschienen zwei Pilze, beide mit einem Durchmesser von zwei cm. Tags darauf trat zwischen 12 und 19 Uhr Föhn ein, und die relative Luftfeuchtigkeit sank von 13 bis 19 Uhr (synoptische Zeiten für die meteorologischen Wetterbeobachtungen) auf Werte von 34 und 39%. Am darauffolgenden Morgen hatte der Durchmesser meiner beiden Stäublinge 5 cm erreicht: eine Zunahme, die trotz des Föhns grösser als das mittlere Wachstum des Durchmessers ist. Und gleichzeitig erschienen zwei neue Fruchtkörper. Bis zum 6. 9. wuchsen alle vier Pilze weiter, und es erschienen noch drei neue. Auch am Morgen des 7. 9. konnten wiederum zwei neue Pilze registriert werden, so dass nunmehr neun Bauchpilze vorhanden waren. Am 7. 9. trat zwischen 1 und 19 Uhr wiederum eine Föhnphase ein, und die relative Luftfeuchtigkeit sank zu den synoptischen Zeiten von 07.13 und 19 Uhr auf Werte von 34, 35 und 38%. Trotzdem nahmen bis am Morgen des 8. 9. die Durchmesser der Pilze teilweise beträchtlich zu: von 8 auf 12 cm, von 7 auf 11 cm, von 3 auf 8 cm und zwei von 4 auf 7 cm. Leider hat man das weitere Wachstum nicht verfolgen können, da die Pilze für kulinarische Zwecke gesammelt wurden.

2. Fall (vom 2.—5. 9. 1976). In der Periode vom 25.—31. 8. fielen 117 mm Regen. Am 2. 9. erschien ein Fruchtkörper mit einem Durchmesser von 2 cm. Tags darauf erreichte mein Pilz einen Durchmesser von 3 cm. Von 20 Uhr des 3. 9. bis um 23 Uhr des 4. 9. also ununterbrochen während 27 Stunden herrschte Föhn mit relativen Feuchtigkeiten zwischen 25 und 34%. Am Morgen des 4. 9. hatte meine *Calvatia* einen Durchmesser von 5 cm, und am 5. 9. einen solchen von 7 cm erreicht. Am 5. 9. wehte von 11 bis 20 Uhr wieder der Föhn, und die relativen Feuchtigkeiten lagen zwischen 30 und 39%. Am nachfolgenden Morgen hatte mein Pilz einen Durchmesser von 9 cm erreicht.

3. Fall (vom 4.—7. 10. 1976). In der Zeit vom 28. 9.—4. 10. fielen 521 mm Regen. Am 4. 10. war ein Bauchpilz zu finden mit einem Durchmesser von einem cm. Bis zum 5. 10. nahm der Durchmesser auf drei cm zu. Von 10 bis 19 Uhr herrschte Föhn, und die relativen Luftfeuchtigkeiten um 13 und 19 Uhr betragen 34 und 43%. Am nachfolgenden Morgen hatte der Durchmesser des Pilzes 4 cm erreicht.

Die persönliche Erfahrung sagt mir, dass bei Nordföhn die Lamellenpilze stark betroffen werden: die kleinen welken und sterben, sogar *Macrolepiota procera* welkt und wächst nicht mehr. Bei *Boletus edulis* springt die Huthaut stark auf. Manchmal findet man auch Porlinge, die sich bei so tiefen Luftfeuchtigkeiten vom Baumstamm loslösen (z. B. *Antrodiella hoehnelii* und kleine *Inonotus hastifer*, die auf Buchen wachsen). Die Fruktifikation und das Wachstum meiner Bauchpilze werden aber vom Föhn nicht negativ beeinflusst. Sehr wahrscheinlich ist dieses Verhalten der Gasteromyceten durch ihre Form bedingt: die kleinstmöglichen Flächen enthalten das grösstmögliche Volumen — das ist die Eigenschaft der Kugelform des Pilzes. Bei den Agaricalen bieten die vielen dünnen Lamellen eine sehr grosse Fläche dar, welche Wasser verlieren kann, bei den Bauchpilzen ist diese Fläche aber klein. Auch die Dicke der Peridie, verglichen mit der meistens dünnen Huthaut vieler Agaricalen, spielt sicher eine Rolle.

Mit diesem Beitrag bin ich am Ende meiner Beobachtungen betreffend *Calvatia cyathiformis*. Ich habe versucht, ähnliche Beobachtungen mit anderen Pilzarten durchzuführen, aber nie mit Erfolg. Der Jahre, in denen die Fruchtkörperbildung ausfällt, sind zu viele, und es ist auch sehr schwierig, ein Gebiet zu finden, wo man ungestört solche Beobachtungen anstellen kann.

E. Zenone, Via P. Romerio 12, 6600 Locarno

* Vergl. SZP 1989: 167