

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 33 (1955)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Résultats des observations dans la croissance des bolets (*Boletus edulis* Fr., subsp. *bulbosus* Schäff.)  
**Autor:** Zeman, Josef  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-934140>

### **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:** 13.12.2025

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

vom gelben Velum ± gegürtelt, Spitze violettlich, Basis ± rostfuchsig. Der Stiel ist verhältnismäßig lang, 4–7 cm und 1,5–4 mm dick. (Abbildung: Lange Tafel 97A.)

*Hydrocybe plumigera* Fr., Erlenwasserkopf. *Hut*: olivbraun, durch dichte weiße Flocken flaumig, glockig-ausgebreitet, spaltend, 4–7 cm Ø. *Lamellen*: violett-zimtfarbig. *Stiel*: blaß, flockig, ± gegürtelt, keulig.

*Alnicola scolecina* Fr., Mehlfüßiger Schnitzling. *Hut*: rotbraun, mit hellerem gerieftem Rande, kahl, hygrophan, glockig-flach, 1,5–2 cm Ø. *Lamellen*: rostbraun, flockig, angewachsen. *Stiel*: rotbraun, ganz weißmehlig, schlank, hohl.

*Alnicola suavis* (Bres.) Kühner, Wohlriechender Schnitzling. *Hut*: dunkelbraun, mit feinen Schüppchen bedeckt, gegen Rand ausblassend, glockig-flach, 2–5 cm Ø. *Lamellen*: rostbraun, gedrängt, abgerundet. *Stiel*: braun, faserig. *Geruch*: angenehm nach Obst. Gesellig.

*Naucoria micans* Fr., Erlenschnitzling. *Hut*: ockergelb, mit Purpurflecken, namentlich gegen den Rand hin, glatt, kahl, ± glänzend, leicht gebuckelt, 2–3,5 cm Ø. *Lamellen*: oliv bis graulich, bei alten Exemplaren rostrot. *Stiel*: blaßocker, mit braunen Fasern, Spitze bereift, gegen Basis verjüngt, zäh. *Fleisch*: gelb.

*Pluteus salicinus* Pers., Runzeliger Dachpilz. *Hut*: blau-grünlich, Scheitel dunkler und flockig-runzelig, ± verflacht, 3–6 cm Ø. *Lamellen*: fleischrötlich. *Stiel*: blaß mit blaugrünem Schimmer, faserig. (Nur an morschem Erlenholz gefunden.)

*Entomola rubellum* Scop., Fleischroter Rötling. *Hut*: fleischrot, gegen braun neigend, glatt und kahl, 4–6 cm Ø. *Lamellen*: rötlich, gekerbt, angeheftet. *Stiel*: weißlich, zartflaumig, hohl, zäh. (Nur in morschen, hohlen Erlenstrünken gefunden.)

*Rhodophyllus rhodocylix* (Lasch.) Quélet., Erlennabelrötling. *Hut*: bräunlich, entfernt gerieft, flockig, trichterförmig, 1–1,5 cm Ø. *Lamellen*: blaß-fleischrot, dicklich, weit entfernt, herablaufend. *Stiel*: grau, kahl, zäh. (Nur an morschen Erlenstöcken gefunden.)

*Leptonia Quéletii* Boud., Rosaflockiger Zärtling. *Hut*: weißlich, mit Rosaflocken punktiert, genabelt-gewölbt, 1,5–2,5 cm Ø. *Lamellen*: hellrötlich, hackig angewachsen. *Stiel*: hellgelb, bereift, schlank, voll. *Fleisch*: unter der Huthaut rötlich, im Stiel gelblich.

*Zum Bestimmen verwendete Literatur:*

*Dr. M. Moser*: Agaricales und Gastromycetes  
*Ricken*: Vademecum  
*Lange*: Flora Agaricina Danica

## Résultats des observations dans la croissance des bolets

(*Boletus edulis* Fr., subsp. *bulbosus* Schäff.)

par M. Ing. Dr. *Josef Zeman*, Kolin, Tchécoslovaquie, article paru dans le n° 1 de ce bulletin

Traduction et adaptation de M<sup>me</sup> *Jean-Louis Barrelet*, Neuchâtel

Parmi les variétés les plus estimées des champignons comestibles, les différentes sortes de bolets occupent une place prépondérante, car on les trouve souvent en grande quantité et leur qualité est particulièrement remarquable. Leur chair

ferme rend leur manipulation très facile et ils sont de ce fait transportables sans grande perte. Ils se nettoient facilement et, bien que souvent verveux, gardent longtemps leur prestance, et peuvent sans pourrir être conservés dans des endroits frais jusqu'au jour suivant. Se prêtant à toutes les préparations, ainsi qu'à la mise en conserve, ils sont de ce fait, commercialement, les plus rentables. Néanmoins, ils ne conviennent pas à la fabrication d'extraits de champignons, car ils contiennent trop de mucilage. Bien qu'ils présentent, durant leur croissance, de fortes différences de grandeur, de forme et de couleur, ils sont, à tous les stades de leur développement, reconnaissables par un simple examen macroscopique, de telle sorte qu'il n'est pas possible de les confondre avec d'autres espèces de champignons non comestibles ou vénéneux.

Les bolets croissent dans les forêts de sapins et de chênes, parfois aussi sous les pins et les tilleuls, dans les plaines, les régions élevées et les montagnes, dans les sols sablonneux, limoneux, dans l'humus des conifères, les mousses et l'herbe, même sur un sol dénudé, dans les forêts, les sols humifères, légers, sur les sentiers de forêts, mais jamais dans les bois très humides, les marécages et les marais.

Il est difficile d'expliquer les conditions de croissance du bolet, car, de type mycorrhiza, ce champignon ne peut être cultivé et de ce fait, il n'est pas possible d'effectuer les recherches nécessaires, ni dans la nature, ni en laboratoire. Ce n'est donc que par des observations faites «sur le terrain» et par des comparaisons de recherches et d'expériences avec d'autres sortes de champignons que l'existence et le développement du bolet peuvent s'expliquer.

La croissance des carpophores de l'édulis n'a aucune analogie avec celle des phanérogames et présente de grandes irrégularités, fort difficiles à comprendre. Certains auteurs, pour expliquer la chose, admettent que, chez les champignons, à part les facteurs influençant la croissance des plantes vertes, s'en présentent encore d'autres inconnus et secrets, ou alors connus, tels que l'énergie physique de la terre et de l'atmosphère, le magnétisme, l'électricité, l'électro-magnétisme, la radioactivité, les phases lunaires, la lumière lunaire polarisée, les constellations planétaires, les taches du soleil. Comme quelques-uns d'entre eux influencent la formation de l'atmosphère, leur action indirecte sur la fructification des bolets est indiscutable, mais ne peut être déterminée. Il est donc préférable de n'en point tenir compte, ces phénomènes de croissance pouvant cependant s'expliquer par ceux des plantes vertes, qui, eux, sont connus.

Le substrat nutritif, la station du champignon et les conditions climatériques sont des facteurs constants dans un même endroit et ne changent que lentement. La chaleur et l'humidité du sol forestier et de l'atmosphère variant par contre très souvent et notablement, expliquent en partie les irrégularités de la croissance.

Chaleur et froid, humidité et sécheresse du sol sont à prendre en considération pour expliquer judicieusement les conditions d'existence des édulis, car ils ont une action beaucoup plus marquée sur leur croissance que les mêmes facteurs atmosphériques. La chaleur du sol est indispensable au premier stade de la végétation pour la croissance du mycélium et la formation des carpophores sous la couche superficielle du sol. Si peu sensible que soit cette chaleur du substrat, elle a cependant son importance. La grande humidité du sol est également facteur principal du deuxième stade de développement des carpophores, au-dessus de la surface du

sol. Le froid et l'humidité excessifs du sol diminuent ou empêchent la croissance souterraine, de même que la sécheresse ou une forte humidité du sol sont des facteurs principaux de réduction de croissance dans le deuxième stade.

Le mycélium se développe richement et donne de nombreux champignons, à condition que le sol soit suffisamment réchauffé par un temps ensoleillé. L'atmosphère sèche ne nuit pas trop fortement au développement du mycélium, car celui-ci s'élabore en sol humide et étant recouvert, se trouve ainsi protégé de l'évaporation. Dans les longues périodes de sécheresse, l'humidité nécessaire du sol se conserve seulement dans les endroits les plus humides et couverts des forêts où il sera tout de même possible de trouver quelques exemplaires d'édulis.

Les bolets utilisent beaucoup d'eau pour leur croissance, car le champignon adulte contient 87% d'eau. Si l'humidité du sol se trouve en quantité suffisante, les champignons croissent rapidement; dans le cas contraire, la fructification ne se produit pas ou s'arrête. Si l'atmosphère seule est sèche et que le substrat soit humide, les carpophores sècheront, de telle sorte que la cuticule se fendillera et que les chapeaux se dessècheront et se déformeront.

Comme en automne le soleil est plus faible et se couche plus tôt, l'humidité reste plus longtemps dans le sol. Par conséquent, les récoltes d'automne sont en général plus riches que celles d'été et durent plus longtemps. Toutefois un excès d'humidité du sol est nuisible à la fructification; les carpophores imbibés d'eau par suite des pluies persistantes pourrissent et sont envahis par les vers. Quand l'humidité dure trop longtemps, la fructification s'arrête complètement et le mycélium peut disparaître, comme ce fut le cas en 1926.

Lorsqu'au deuxième stade de développement, l'atmosphère se refroidit par une nuit claire et sans vent, le froid ne peut, en général, pas pénétrer dans la forêt où la chaleur reste ainsi à l'abri des arbres, en sorte que la croissance des champignons n'est pas empêchée. Par contre le vent, notamment la bise, apportant l'air froid même dans la forêt, dessèche et refroidit le substrat. Au premier stade, cette influence n'a pas une grande importance, mais est nettement défavorable au deuxième. Les carpophores, produits pendant une période atmosphérique refroidie, se protègent du froid en croissant obliquement et en se pliant même, de telle façon qu'ils se retournent presque complètement et que leur chapeau est dans le sol.

Les plus grosses récoltes de bolets sur un mycélium se sont faites lorsqu'au premier stade de développement, le temps était ensoleillé et chaud et le sol forestier suffisamment humide et bien réchauffé, et qu'au deuxième stade de développement des carpophores, une humidité suffisante s'est toujours maintenue dans le sol, ainsi que dans l'atmosphère où se développent les carpophores. Ces conditions de croissance optima sont rares et ne sont remplies que durant des périodes relativement limitées. Très souvent, il faut tenir compte des facteurs de réduction, soit dans le premier stade de développement, soit dans le second, même dans les deux, facteurs qui peuvent non seulement diminuer la végétation, mais parfois l'annihiler complètement.

Le mycélium donne des bolets seulement pendant la durée d'une semaine environ et après ce temps la croissance est arrêtée, même si les conditions restent favorables et si les carpophores se forment sur d'autres mycéliums. Le développement des carpophores épuise le mycélium, si bien qu'il ne s'étend pas pendant la

période de fructification. Mais après cette période, il recommence, si la chaleur et l'humidité sont suffisantes, à se développer et donnera de nouveaux champignons, après environ trois semaines de repos.

Dans une forêt vaste, où les arbres sont d'âge différent et la configuration du terrain variée, le sol forestier ne se réchauffe pas également, de telle sorte que les mycéliums peuvent être dans des stades différents de développement. Pendant que, sur des mycéliums précoces, les fructifications finissent déjà, elles commencent à peine sur ceux dont le développement a été retardé et ne se feront que par la suite sur les plus tardifs. Des récoltes peuvent donc se faire, si les conditions sont favorables aux deux stades de développement, de façon quasi ininterrompue et en grande quantité. On peut alors admettre que par temps chaud et humide, les bolets croissent continuellement en forêt, de fin juin à la mi-octobre. Dans quelques stations, ils poussent toujours durant une semaine et par périodicité de quatre semaines, mais il est rare que les facteurs de réduction n'interviennent pas en troublant la végétation et en l'arrêtant même pour une longue période. Les bolets croissent ainsi seulement pendant un certain temps bien délimité, désigné comme période de fructification. La période de quatre semaines dans le développement des édulis dans certaines stations isolées correspond à peu près avec la période des phases lunaires, ce qui est probablement l'origine de l'acceptation bien connue de l'influence de la lune sur la croissance des champignons.

---

## VAPKO-MITTEILUNGEN

---

### **Trockenpilze, ihre Erkennung und Kontrolle**

*von Dr. J. Schlittler*

(Auszug aus dem an der VAPKO-Tagung vom 10. Oktober 1954 im «Alpenblick» in Luzern gehaltenen Vortrag)

(Schluß)

#### **II. Die artspezifische und qualitative Kontrolle gedörrter Steinpilze**

Im folgenden sei nur noch auf die Kontrolle des Dörrgutes des häufigsten Trockenpilzes, nämlich des Steinpilzes, näher eingetreten. Das meiste Dörrpilzmaterial kommt fast immer unter der Bezeichnung «Steinpilze» in den Handel, auch dann, wenn das Material nicht artenrein ist, sondern allerlei Beimischungen enthält. Meist kommen die Steinpilze als Pilzschnitze längsgeschnitten in den Handel, wobei sich im Material immer Stücke befinden, die aus Hut und Stiel bestehen, nebst stichelförmigen Stücken, die nur Abschnitte des Hutes darstellen. Seltener begegnet man im Handel Steinpilzschnitzen, die Querschnitten entsprechen und somit aus kleinern rundlichen Stielscheiben und größern Hutscheiben bestehen. Noch seltener kommen Steinpilze nur als Hüte, ohne Stiele, in den Handel oder überhaupt in ganzem Zustande. Je gröber die Pilzschnitze oder die Pilzstücke sind, um so größer ist auch die Gefahr, daß sie im Innern durch Madenfraß ganz in krümeliges Pulver verwandelt sind, selbst wenn sie außen noch recht schön aussehen. Pilzstiele allein sind im Handel unzulässig.