

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 101 (2023)
Heft: 3

Artikel: La famille des Bolétacées et autres Bolétales. Deuxième partie
Autor: Monti, Jean-Pierre / Delamadeleine, Yves
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1050230>

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: 19.01.2026

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

La famille des Bolétacées et autres Bolétales

Deuxième partie

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE

Mon lutin

(suite du BSM 101 [2] 2023)

Bien des heures d'insomnie à méditer sur ces étranges situations vécues depuis très longtemps parfois bien malgré moi dont les tenants et aboutissants se partagent entre l'agréable et les désagréments m'ont amené à la conclusion qu'il devait y avoir un organisateur à tout cela. C'est comme si on voulait se jouer de moi, me faire trébucher, me laisser envahir par le doute pour ensuite tordre le temps ou l'espace pour que l'épilogue soit plutôt heureux ou au contraire désastreux. Qui est derrière tout cela? «Un ange gardien» dirait Monsieur le curé, «Gaïa» répondrait Lovelock (1979).

Pas très convaincu par ces hypothèses je poursuivis ma réflexion pendant plusieurs mois, arpantant pâturages et forêts, avant de tomber en arrêt devant lui: un lutin de la forêt (fig. 1). Enfin, plutôt sa représentation sculptée dans un tronc par un inconnu. Et de me souvenir de ma cousine Nicole qui ne doute pas que les lutins sont là, nous suivent, nous aident ou nous jouent des tours. Ils ont un sens de l'humour pas toujours apprécié mais qui leur est propre. Ainsi lorsqu'une de

leurs farces nous amène au bord de la catastrophe, ils tentent de réparer, ... à notre grand étonnement et soulagement. Ils sont mauvais perdants, cela, nous l'avons constaté.

Chères lectrices, chers lecteurs, vous qui appréciez les balades à la recherche des champignons, passez en revue les épisodes précédents de «Mon lutin» et demandez-vous si vous n'avez pas connu des situations analogues lors de vos pérégrinations. Repensez à vos expériences heureuses et malheureuses et vous constaterez que la réalité du lutin de la forêt vous rejoint.

Mais pourquoi, nous, mycologues, sommes peut-être plus proches de ces entités que nos concitoyens? Parce que nos lutins habitent dans les champignons... Et, un jour, j'ai trouvé la demeure de «Mon Lutin» (fig. 2) (Fin).

Observations, explications

Un soir, à la réunion de détermination hebdomadaire, on nous a amené un *Tricholoma columbetta* de belle taille. Après avoir constaté que la base du pied présentait une coloration bleu verdâtre qui confirmait la détermination, l'exemplaire

fut laissé de côté sur la table. Quelques minutes plus tard pour illustrer la différence de consistance d'un pied d'agaricales et celle d'un pied de russulales, je me saisis de ce tricholome et déchirai le pied. Stupeur! Le pied était creux et la paroi de cette cavité était d'un bleu roi intense (fig. 2).

Au microscope, un échantillon dilacéré de cette zone, montra des milliers de bâtonnets très petits, des bactéries. J'appris plus tard que la pullulation de certaines espèces de ces prokaryotes se traduit macroscopiquement par la coloration du substrat. Ainsi en est-il aussi de l'apparition de coloration jaune ou rose sur de vieux exemplaires de *Climacocystis borealis*, par exemple.

La famille des Bolétacées (2ème partie) et autres Bolétales

Le genre *Leccinum* (= *Krombolziella*)

Les *Leccinum* sont des bolets de taille moyenne, à long pied charnu, généralement non ventru, mais typiquement couvert d'écaillles, de mèches ou de méchules plus ou moins dressées et colorées. Les tubes sont libres, ne touchant pas ou peu le haut du pied. Les nombreuses espèces

Fig. 1 Lutin de la forêt
Abb. 1 Waldkobold

Fig. 2 *Tricholoma columbetta*: l'intérieur du pied est bleu
Abb. 2 Seidiger Ritterling; das Innere des Fusses ist blau

Fig. 3 *Leccinum albostipitatum*
Abb. 3 Espen-Rotkappe



sont presque toujours strictement liées à une seule ou à un petit groupe d'espèces d'arbres et sont parfois bien difficiles à déterminer. Il est donc primordial, lorsqu'on trouve un *Leccinum*, de noter quelles essences végétales sont à proximité, afin de pouvoir procéder d'emblée à quelques éliminations et de parvenir à un choix restreint de solutions possibles. Le fait qu'ils aient été souvent nommés, renommés, définis ou redéfinis crée parfois de cordiaux malentendus entre les anciens mycologues et les jeunes, qui eux sont plus familiarisés avec les appellations et les définitions récentes. Mais tous finissent par se rendre compte qu'ils parlent du même champignon.

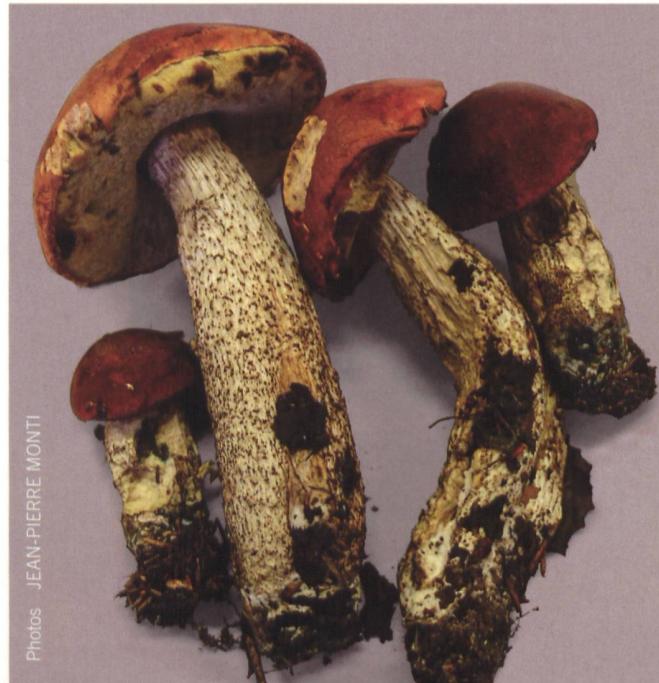
Comme d'habitude, nous avons opéré un choix parmi les espèces les plus fréquentes ou les plus faciles à identifier.

Les *Leccinum* à cuticule orange

Ils ont subi en particulier ces révisions nomenclaturales évoquées ci-dessus, qui sont peut-être, à présent, établies définitivement ou pour longtemps.

Le bolet orangé, *Leccinum albostipitatum* (= *L. aurantiacum* s. *auct.** = *L. rufum*) (fig. 3) est lié surtout au tremble (*Populus tremula*) ou parfois à d'autres peupliers (*Populus*). Son chapeau hémisphérique est couvert d'une cuticule orange-rouge vif, qui déborde de la marge. Son pied est couvert d'écaillles ou d'aspérités, blanches au début, devenant brun rougeâtre à la fin. A la coupe, sa chair blanche ne tarde pas à prendre tout d'abord momentanément une teinte rosée ou vineuse puis à se colorer en gris et finalement en noir.

Fig. 4 *Leccinum aurantiacum*
Abb. 4 Eichen-Rotkappe



Leccinum aurantiacum (= *L. quercinum*, = *L. rufum*), le Bolet orangé des chênes (fig. 4) est mycorhizien du chêne (*Quercus*) ou très rarement d'autres feuillus. Il se différencie du précédent par la couleur de sa cuticule orange qui tire davantage sur le brun que sur le rouge et par son pied couvert d'écaillles foncées, rouillées dès le début et qui finissent par devenir noirâtres. Sa chair grisonne et noircit plus ou moins rapidement dans le pied.

Sous les bouleaux (*Betula*), c'est *Leccinum versipelle* (= *L. rufescens*), le Bolet roux (fig. 5) que l'on peut rencontrer. Massif, de taille un peu plus grande, à cuticule orange-jaune, à pied orné d'écaillles foncées, noirâtres dès le début, il a aussi une chair noircissante.

Les *Leccinum* à cuticule brune, grise ou blanchâtre, sans orange ni rouge

Le Bolet rude, *Leccinum scabrum* (fig. 6) toujours et uniquement mycorhizien des bouleaux (*Betula*) est certainement le plus commun du genre dans nos régions. Sa cuticule est brune ou gris-brune et son pied fortement couvert d'écaillles foncées, noirâtres. Sa chair est blanche ou très légèrement rosée à la coupe, sans trace de vert ni de bleu.

Dans le cas contraire, il s'agit de *Leccinum variicolor*, le Bolet ramoneur, dont la cuticule est noirâtre. La chair de son chapeau et celle de la partie haute de son pied rouillent rapidement. Dans la base du stipe, elle est bleu-vert.

Sous les charmes (*Carpinus*), on trouvera *Leccinum carpini*, le Bolet des charmes (fig. 7) qui se distingue par

son chapeau foncé, bosselé, son pied à squames noirâtres et par sa chair qui noircit après la coupe.

Dans les tourbières très humides, peuplées de sphaignes, on peut trouver le Bolet blanc des marais, *Leccinum holopus* (fig. 8), pour autant qu'il y ait au moins un bouleau (*Betula*) à proximité. Le long pied blanchâtre, qui porte un chapeau de la même couleur, est souvent taché de bleu à sa base.

Le genre *Gyroporus*

Les rares espèces de ce genre sont caractérisées par leur pied lisse et creux, à plusieurs cavités plus ou moins superposées et par leurs tubes libres ou ne touchant que très peu le haut du pied.

Gyroporus castaneus, le Bolet châtain, à chapeau brun (fig. 9) peut se rencontrer dans les forêts de chênes, de hêtres (*Quercus*, *Fagus*) ou de sapins (*Abies*) alors que *Gyroporus cyanescens*, le Bolet à chair bleuissante (fig. 10), dont le chapeau est blanchâtre à jaune-ocre est à rechercher plutôt dans les régions chaudes sous les hêtres et les châtaigniers (*Castanea*).

Le genre *Gyrodon*

Le Bolet livide, *Gyrodon lividus* (fig. 11), croît uniquement sous les aulnes (*Alnus*). La couleur jaune de son chapeau et ses tubes décourants permettent de le déterminer facilement, d'autant plus qu'il bleuit très rapidement au toucher.

Le genre *Boletinus*

Suillus cavipes (= *Boletinus cavipes*), le Bolet à pied creux (fig. 12) appartient

Fig. 5 *Leccinum versipelle*
Abb. 5 Heide-Rotkappe



actuellement au genre *Suillus*. C'est un compagnon des mélèzes (*Larix*) à cuticule brun-roux, grasse. Il est reconnaissable à ses tubes décurrents, à pores très grands et à son pied typiquement creux, portant un anneau laineux.

Le genre *Phylloporus*

Phylloporus pelletieri (= *P. rhodoxanthus*), le Phylloporo d'Europe ou Phylloporo de Pelletier (fig. 13), est un rare bolet à hyménium jaune, lamellé et interveiné, décurrent, qui pourrait être un stade intermédiaire entre les Bolétales à lames et celles à tubes. Il pousse sous les hêtres ou les épicéas.

Le genre *Strobilomyces*

Strobilomyces strobilaceus (= *S. floccopus*), le Bolet pomme de pin (fig. 14), est une curiosité qu'on a toujours du plaisir à trouver. A la coupe, sa chair vire au roux. Il pousse dans les forêts de feuillus, surtout à basse altitude, rarement en montagne.

Le genre *Porphyrellus*

Porphyrellus porphyrosporus, le Bolet à spores porphyre* (fig. 15), est peu commun, de taille moyenne et entièrement brun-noirâtre fuligineux*. Sa chair est blanche, dure, coriace, fibreuse et se colore lentement en rougeâtre puis en gris-bleu après avoir été coupée. Il croît dans les forêts montagnardes de conifères ou mixtes avec des hêtres, ou dans les pâturages boisés.

Remarquons, pour en finir avec les Bolétacées, que cette famille est actuellement divisée en quelques autres familles,

comme les Gyroporacées ou les Strobilomycétacées.

L'ordre des Bolétales

En plus des bolets, d'autres familles voisines peu nombreuses, dont les hyméniums ne sont pas formés par des tubes, donc non porés, font partie de l'ordre des Bolétales. Visuellement, leurs espèces ne ressemblent en rien à des bolets, mais elles ont été classées là en raison de certains liens de parenté (phylogénétique*).

La famille des Gomphidiacées

Les Gomphidiacées ont des lames fortement décurrentes et sont liées à des conifères. Leurs spores sont brun foncé à noirâtre. Elles sont représentées en Europe par une dizaine d'espèces par ailleurs soupçonnées de parasiter les bolets ou autres bolétacées qu'elles accompagnent.

Le Gomphide visqueux ou Gomphide rutilant, *Chroogomphus rutilus* s.l.* (= *Gomphidius viscidus*) (fig. 16) croît presque exclusivement sous les pins, en même temps que *Suillus granulatus*. Sa cuticule rouge vineux est très visqueuse par temps humide, son pied jaune est teinté de rouge et ses lames très décurrentes sont gris rosé. Sa chair jaune a la particularité de devenir bleu-violet à la cuisson. Sa sporée brun-olive colore progressivement ses lames ocres en gris-olive. Des études récentes prédisent que cette espèce devrait être répartie en huit nouvelles espèces dans un avenir assez proche (Laessoe & Petersen 2020).

Chroogomphus helveticus (= *Gomphidius h.*), le Gomphide helvétique (fig. 17), est moins commun et vient plutôt sous les épicéas et rarement sous d'autres conifères. De couleur ocre-orange, il est de taille un peu plus petite que le précédent, et sa cuticule est feutrée, non visqueuse.

Gomphidius glutinosus, le Gomphide glutineux (fig. 18), est un champignon très facile à reconnaître. Les lames exceptées, il est entièrement enveloppé dans un voile épais, mucilagineux, transparent qui va souiller vos mains au moment de sa cueillette. La couleur de son chapeau va de gris sale à brun-violacé. Son pied blanchâtre possède une base jaune citron vif et une zone annulaire devenant progressivement noire au fur et à mesure que tombent les spores depuis ses lames très fortement décurrentes.

Pas toujours simultanément, mais toujours voisin de *Suillus bovinus* (le Bolet des bouviers [Monti & Delamadeleine, 2023]), *Gomphidius roseus*, le Gomphide rose (fig. 19) est aussi très facile à identifier, avec son chapeau rose vif contrastant avec le dessous du carpophore dont le fond est blanc à gris pâle. Le pied visqueux a une base rose et est muni d'un anneau provenant du voile.

La famille des Paxillacées et le genre *Paxillus*

Les *Paxillus* actuels sont caractérisés par un aspect clitocyboïde, avec des lames fortement décurrentes et une couleur de spores tournant autour du brun.

En 1983, la clé de détermination de Moser, mentionnait quatre espèces, faciles à déterminer, pour le genre *Paxillus*:

Fig. 6 *Leccinum scabrum*
Abb. 6 Gemeiner Birkenpilz

Fig. 7 *Leccinum carpini*
Abb. 7 Hainbuchen-Raufuss

Fig. 8 *Leccinum holopus*
Abb. 8 Moor-Birkenpilz



Paxillus atrotomentosus, *P. panuoides*, *P. involutus* et *P. filamentosus*. Les deux premiers ayant un habitus pleurotoïde, portent maintenant le nom générique de *Tapinella* dont nous avons déjà parlé dans notre article sur les pleurotoïdes (Monti & Delamadeleine 2019). Ceux qui ont un pied central appartiennent toujours au genre *Paxillus*, mais celui-ci a été ou sera augmenté de plusieurs nouvelles espèces souvent très difficiles à identifier.

Paxillus involutus, le Paxille enroulé (fig. 20), est caractérisé par un chapeau à marge très longtemps enroulée et est mycorhizien des bouleaux (*Betula*) ainsi que des épicéas (*Picea*). Il est commun dans les milieux ouverts, comme les parcs, les allées, mais aussi dans certaines forêts d'épicéas ou mixtes. De récentes études montrent qu'il en existe d'autres espèces croissant dans des milieux divers, très difficiles à déterminer (Eyssartier 2018).

Caractérisé par sa liaison mycorhizienne avec les aulnes (*Alnus*), par un chapeau brun sale à marge moins enroulée et par des lames tirant davantage sur le jaune, le Paxille olivacé, *Paxillus olivellosus* (fig. 21), regroupe également plusieurs espèces parfois encore mal définies qui existent dans ce groupe. Les termes de *Paxillus filamentosus* (= *P. rubicundulus*), utilisés longtemps dans la littérature mycologique classique seraient donc, selon les auteurs modernes des appellations non valables à ne plus utiliser.

La famille des Hygrophoropsidacées

La Fausse chanterelle (*Hygrophorop-*

sis aurantiaca) (fig. 22) est un joli petit champignon très commun, orange à jaune-orange, à lames très décurrentes et parfois tellement épaisses que certains individus peuvent être confondus avec des chanterelles. On la voit de loin sur des débris ligneux de conifères ou rarement de feuillus ou sur des souches plus ou moins couvertes de mousses. Elle pousse en solitaire ou en groupes, mais pas en touffes.

Hygrophoropsis rufa (= *H. fuscosquamulosa*), la Fausse Chanterelle rousse (fig. 23), est à peine plus robuste et couverte de très petites squamules brunes, qui lui donnent une couleur rousse à brune selon leur densité. On la rencontre dans les mêmes milieux.

Omphalotus illudens, le dangereux Pleurote de l'olivier (fig. 24), classé dans les Agaricales, n'a en principe rien à faire dans les Bolétales. Mais comme il pourrait facilement être confondu avec *Hygrophoropsis aurantiaca*, nous l'avons introduit dans ce sujet. Assez rare dans nos régions, il pousse généralement en touffes au pied des chênes (*Quercus*). Il s'agit donc de faire preuve de beaucoup de prudence.

La famille des Sclerodermatacées

Ces champignons en forme de boules sont souvent confondus avec des vesces de loups, de la famille des Lycoperdacees, dont nous parlerons dans un futur article. Les sclérodermes se reconnaissent à leur enveloppe externe ou exopéridium épais et relativement coriace, contenant l'hyménium dans une masse noirâtre, finement veinée de blanc, la gléba.

Le plus répandu, *Scleroderma citrinum*, le Scléroderme commun ou Scléroderme citron (fig. 25), croît sur le sol, dans des forêts de feuillus ou de conifères, au bord des chemins, mais surtout à basse altitude. Plus ou moins sphérique, il est sessile* ou alors possède un pied extrêmement réduit qui le fixe au sol. Il est parfois parasité par *Pseudobolletus parasiticus* (Monti & Delamadeleine 2023).

D'autres sclérodermes, comme *Scleroderma areolatum*, le Scléroderme aréolé ou *Scleroderma verrucosum* le Scléroderme verruqueux sont plus ou moins stipités* et moins fréquents.

La famille des Rhizopogonacées

Rhizopogon roseolus, le Rhizopogon rosâtre (fig. 26 et 27) a un carpophore en boule, hypogé* ou semi-hypogé, mycorhizien principalement des pins (*Pinus*). Son exopéridium est gris-brun sale, et renferme une gléba blanchâtre, puis rosâtre et finalement verdâtre. L'ensemble est mou et on ne le découvre que rarement, seulement quand il dépasse du sol.

Histoire vraie

Au début de cette année, a paru la traduction du livre de Merlin Sheldrake sous le titre «Le monde caché. Comment les champignons façonnent notre monde et influencent nos vies» (voir l'éditorial du BSM No 1, 2023). L'auteur avait publié cette œuvre en anglais «Entangled Life. How fungi make our worlds, change our minds and shape our futures» en 2020. Balayant les anciennes conceptions du

Fig. 9 *Gyroporus castaneus*
Abb. 9 Hasenröhrling

Fig. 10 *Gyroporus cyanescens*
Abb. 10 Kornblumen-Röhrling



monde vivant décrit par la biologie jusque dans les années 2010, l'auteur propose un regard nouveau sur des thèmes bien connus comme la notion d'espèces, la notion d'individus et la notion de relations entre les organismes. Les dix chapitres du livre donnent une foule d'exemples des interactions entre les champignons et les virus, bactéries, plantes ou animaux sans oublier l'homme bien que celui-ci ne soit pas considéré comme le sommet de la pyramide du vivant.

La lecture ne requiert que des connaissances générales en biologie et ne comporte que peu de notions scientifiques pointues. Une foule de renvois à des travaux de référence couvre les 63 dernières pages du livre.

Après avoir été enthousiasmé par les ouvrages de Marc-André Selosse, auteur de «Jamais seul» (2017) ou de Eric Baptiste «Tous entrelacés» (2017) qui nous ont ouverts la porte sur la responsabilité des champignons dans le devenir de la vie sur Terre, vous serez conquis par les mécanismes de régulation du monde vivant par les champignons depuis plus d'un milliard d'années. Ils ont traversé les cinq grandes extinctions que la Terre a connues et à chaque étape ils ont participé à l'établissement de nouvelles relations avec de nouveaux groupes d'espèces dans des mécanismes métaboliques originaux. Si nous devions assister à une sixième extinction, due essentiellement aux activités de notre espèce, les champignons seront vraisemblablement ceux qui organiseront la vie survivante

tant il est vrai que la vie s'est toujours relevée après les catastrophes planétaires antérieures.

Lexique

Fuligineux se dit d'une couleur noire rappelant la suie.

Hypogé qui vit sous terre.

Phyllogénétique branche de la génétique traitant des modifications génétiques au sein des espèces.

Porphyre roche métamorphique contenant de gros cristaux de feldspath. Dans l'Antiquité on connaissait surtout les porphyres rouges. Chez *Porphyrellus porphyrosporus*, la sporée est brun rouge rappelant donc le porphyre rouge.

s. l. abréviation latine de *sensu lato* signifiant au sens large; contraire: **s. str.** = *sensu stricto*: au sens strict).

s. auct. abréviation latine de *sensu auctores* signifiant au sens des anciens auteurs.

Sessile dépourvu de pied.

Stipité pourvu d'un stipe (pied).

Bibliographie | Literatur

BAPTISTE E. 2017. Tous entrelacés. Belin, Paris.

EYSSARTIER G. 2018. Champignons Tout ce qu'il faut savoir en mycologie. Ed. Belin, 1-303.

LAESSOE T. & J.H. PETERSEN 2020. Les champignons d'Europe tempérée. 1. Biotope Editions.

LOVELOCK J. 1979. – Gaia, a new look at life on earth. Oxford University Press.

MONTI J.-P. & Y. DELAMADELEINE 2019. La page du débutant. Bull. suisse de Mycologie 1.

MONTI J.-P. & Y. DELAMADELEINE 2023. La page du débutant. Bull. suisse de Mycologie 2.

MOSER M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze. G. Fischer Verlag, Stuttgart, 533 pp.

SELOSSE M.-A. 2017. Jamais seul. Actes Sud.

SHELDRAKE M. 2020. Entangled Life. Penguin Random House, New York.

SHELDRAKE M. 2022. Le monde caché. First Editions, Paris, 569 pp.

Fig. 11 *Gyrodon lividus*
Abb. 11 Erlen-Grübling



Fig. 12 *Suillus cavipes* (= *Boletinus cavipes*)
Abb. 12 Hohlfuss-Röhrling

