

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
<b>Herausgeber:</b>	Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
<b>Band:</b>	98 (2020)
<b>Heft:</b>	2
 <b>Artikel:</b>	Les Entolomatacées
<b>Autor:</b>	Monti, Jean-Pierre / Delamadeleine, Yves
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-958433">https://doi.org/10.5169/seals-958433</a>

### **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:** 09.02.2026

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

# Les Entolomatacées

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE

## Du sport chez les spores

(suite du BSM 98 (1) 2020)

Une toute petite voix, celle du facteur viral lui chuchote: «Attends ton heure, Sporelle, c'est un peu tôt pour suivre le conseil de Sporil. Désolé de te dire qu'il n'est pas de ta famille et que sa réalité n'est pas la tienne. Mais, le monde, tu le découvriras bientôt.» Sporelle est choquée par les révélations du facteur viral. «Mais je l'aimais», sanglote-t-elle. Silence.

Quelques jours ont passé. L'exubérance des tubes de tout calibre s'est atténuée. Certains ont même séché sur place pendant les heures de soleil. La masse molle sur laquelle Sporelle est posée s'est modifiée, en couleur et en consistance. Des petits êtres cylindriques, il y en a des millions autour d'elle. Mais ce soir-là, elle voit dans le ciel arriver un nuage qui va déverser l'eau nécessaire à une transformation qu'elle a pressenti, qu'elle attend. Et cette fois, le facteur viral se tait.

À l'aube, après l'ondée nocturne dont elle a profité pour se gonfler, Sporelle sent l'extrémité de sa peau se déchirer et son corps, enfin libéré, forme maintenant une petite bulle qui grandit puis s'allonge. C'est fantastique pour elle de découvrir

le monde qui l'entoure autrement que par les petits hublots plutôt troubles taillés dans son manteau de protection. Elle a hâte de filer dans toutes les directions. Mais le facteur viral la rappelle à l'ordre. «Tu ne peux pas tout faire maintenant, avance avec prudence, cherche les zones où la nourriture est abondante parce que tes réserves s'épuisent déjà!». «C'est vrai», pense Sporelle, «je me sens plus faible tout-à-coup.» Et ayant senti les effluves de quelques résidus alimentaires pas trop loin, elle se dirige dans cette direction, toute étonnée d'ailleurs d'avoir pu effectuer un virage. Un virage? Pas tout-à-fait parce qu'il n'y a que la moitié du tube qui a changé de direction, l'autre moitié continue tout droit. Et Sporelle comprend que maintenant elle a deux têtes mais surtout qu'elle arrive à gérer parfaitement la situation. En éclatant de rire, elle use de cette nouvelle faculté qui lui offre enfin le sentiment de liberté ... qu'elle avait envié à Sporil lorsqu'elle l'avait entrevu la dernière fois.

«Sporelle, il faut te sustenter!» hurle le facteur viral. «Oups, c'est vrai, vite, je sens que mes forces m'abandonnent.» Et dans un dernier effort, Sporelle expulse

le contenu de quelques vésicules libérant ainsi des enzymes digestives qui lui préparent les substances nutritives dont elle a tant besoin et qu'elle arrive encore tout juste à absorber avant de s'endormir, repue (à suivre).

## Observation – Explication

Qu'ils soient saprophytes, parasites ou mycorhiziques, les champignons ont un mode de nutrition semblable. Comme ils doivent trouver des substances organiques déjà élaborées par d'autres formes de vie puisqu'incapables de les fabriquer eux-mêmes, ils ont développé un système de digestion en dehors de leurs hyphes. Des enzymes sont fabriquées dans les cellules fongiques, sont concentrées dans des vésicules qui vont déverser leur contenu dans le milieu extérieur. Ces exoenzymes, c'est ainsi qu'on les nomme, peuvent fragmenter des chaînes de polysaccharides ou polypeptidiques, et les molécules simples, résultats de cette action, sont absorbées par la cellule fongique.

Depuis une dizaine d'années, la recherche s'intensifie autour de l'utilisation des propriétés de ces exoenzymes qui

Fig. 1 Spores typiques du genre *Entoloma*  
Abb. 1 Typische Rötlings-Sporen



YVES DELAMADELEINE

Fig. 2 *Entoloma sinuatum*  
Abb. 2 Riesenrötling



Fig. 3 *Entoloma rhodopolium*  
Abb. 3 Niedergedrückter Rötling



peuvent décomposer des substances polluantes comme les hydrocarbures et ainsi « nettoyer » des sols initialement contaminés.

Un autre domaine d'utilisation des exoenzymes fongiques est la récupération des molécules simples issues de la digestion de la lignine (constituant du bois) pour les assembler en molécules plus grandes comme des plastiques ou des carburants.

### La famille des Entolomatacées (Agaricales)

Les espèces de la famille des Entolomatacées sont caractérisées par leurs spores de couleur rose ou rosâtre, par des lames qui ne sont jamais libres et qui finissent toujours par se teinter de rose ou de rose brunâtre lorsqu'elles se couvrent de spores. La famille comprend trois genres, *Entoloma*, *Rhodocybe* et *Clitopilus*.

#### Le genre *Entoloma*

Avec un microscope, il est très simple de reconnaître un entolome avec certitude: ses spores sont caractéristiquement polyédriques ou polygonales par transparence, mais avec des angles plus ou moins arrondis (fig. 1). Par contre, pour ce qui est de la détermination des espèces, il y en a plus de 300, c'est une autre affaire: on tient compte d'une part de l'aspect macroscopique des carpophores, comme l'insertion des lames sur le pied entre autres, ainsi que de divers caractères microscopiques comme, par exemple, la structure du revêtement piléique\*. Les odeurs variées sont aussi une aide importante, mais il est primor-

dial de les sentir au moment de la cueillette, car elles ne persistent souvent pas longtemps. À l'exception de quelques-unes, les espèces ne sont généralement pas faciles à identifier.

Selon les ouvrages consultés, on trouve bien souvent des différences dans la classification, ce qui montre que l'étude de ce genre difficile est encore assez mal débrouillée et controversée. Le genre *Entoloma*, autrefois *Rhodophyllus*, est classiquement divisé en cinq sous-genres principaux, définis par la forme et l'aspect des carpophores. Bon (2004) en considère 7, Noordeloos (1992) 12 et Eyssartier & Roux (2017) traitent la famille globalement, ce qui semble devenir la tendance actuelle (voir aussi Læssøe & Petersen 2019). Dans cet article, nous nous intéresserons à quatre des sous-genres classiques.

#### Le sous-genre *Entoloma*

On trouve ici des espèces généralement charnues, à carpophores de taille moyenne à grande, à chapeau convexe, étalé, aplati ou concave et à lames échancreées ou adhées.

La plus importante espèce à savoir reconnaître, ce qui est heureusement relativement facile, est le peu fréquent mais très toxique et dangereux Entolome livide, *Entoloma sinuatum* (= *E. lividum*) (fig. 2), caractérisé par son aspect massif, bien charnu, sa couleur blanchâtre, ses lames d'abord jaunes avant de rosir et sa bonne odeur de farine. Il est toujours lié à des feuillus.

*Entoloma rhodopolium*, l'Entolome rose-gris ou Rosé des bois (fig. 3) est très com-

mun certaines années, a une taille assez grande, un chapeau convexe à étalé gris-brun, hygrophane\* et un pied fragile, mais charnu et élancé, plus ou moins teinté de brunâtre. Il est aussi caractéristique des forêts de feuillus. *Entoloma nidorum*, l'Entolome à odeur nitreuse, est un sosie de l'espèce précédente, caractérisé par une odeur chlorée typique rappelant l'eau de Javel.

Très hygrophane, de couleur gris pâle à beige, *Entoloma lividoalbum*, l'Entolome à pied blanc (fig. 4), pourrait facilement être confondu avec les deux précédents, mais son odeur farineuse, au moins à la coupe, et sa couleur pâle permettent de le différencier. Moins fréquent, on le trouve également sous feuillus.

*Entoloma nitidum*, l'Entolome brillant (fig. 5) a de superbes carpophores à chapeau conique d'un bleu de cobalt et un pied à peine plus pâle, orné de fibrilles blanches. Il croît en relation avec des conifères, souvent des épicéas, sur des sols acides, non calcaires.

Quelques entolomes de ce sous-genre sont printaniers, et il faut les rechercher sous des buissons ou des arbisseaux de la famille des Rosacées, comme les aubépines (*Crataegus*), les églantiers (*Rosa*) ou les pruniers (*Prunus*). L'Entolome en bouclier, *Entoloma clypeatum* (fig. 6), à chapeau gris-brun hygrophane, muni d'un large mamelon, a une odeur et une saveur farineuse.

*Entoloma saepium*, l'Entolome des haies (fig. 7), est de couleur plus claire, blanchâtre à grisâtre pâle, et de forme assez semblable.

Fig. 4 *Entoloma lividoalbum*  
Abb. 4 Weissstieliger Rötling



Fig. 5 *Entoloma nitidum*  
Abb. 5 Stahlblauer Rötling



Fig. 6 *Entoloma clypeatum*  
Abb. 6 Schildrötling



### Le sous-genre *Nolanea*

Espèces assez frêles, peu charnues, à chapeau hygrophane, et souvent strié par transparence. Leur chapeau est de forme conique ou campanulée\* à presque étalée, leurs lames sont échancrées et leur pied est allongé. Les couleurs sont ternes, dans le brun, le beige ou le brunâtre.

*Entoloma hirtipes*, l'Entolome à pied hérisse (fig. 8), est l'un des premiers Entolomes printaniers des forêts. D'un brun variant de très clair à très foncé, il est reconnaissable à son pied couvert de petites fibrilles blanchâtres et brillantes et à son odeur de fruits de mer ou de marée.

L'Entolome soyeux, *Entoloma sericeum* (fig. 9), à chapeau d'abord campanulé, puis étalé, voire même concave, a un revêtement piléique brun, soyeux, et il croît en général à l'écart des arbres, dans des pelouses.

L'Entolome à spores étoilées, *Entoloma conferendum* (= *E. staurosporum*) (fig. 10), très hygrophane, passant du brun-beige uni par temps sec à un brun foncé strié par transparence par l'humidité, doit nous inciter à l'emploi du microscope. Celui-ci permet de confirmer grâce à des spores très particulières, fortement gibbeuses\* (fig. 11), qu'on a bien déterminé la bonne espèce.

On trouve généralement dans les forêts de conifères *Entoloma cetratum*, l'Entolome ocellé (fig. 12). Il est ainsi nommé parce qu'il possède une tache ronde (ocelle) plus foncée au sommet de son chapeau mamelonné.

### Le sous-genre *Leptonia*

Très jolies et nombreuses espèces d'assez petite taille, à chapeau le plus souvent ombiliqué\*, à couleurs particulièrement vives, dans les teintes bleues, noires, grises, voire roses ou vertes. Chez certaines espèces, les lames adnées ou échancrées ont l'arête colorée. La plupart de ces espèces sont difficiles à déterminer.

Mais il est impossible de ne pas reconnaître le superbe Entolome à pied vert, *Entoloma incanum* (fig. 13). Par contre, il est bien plus difficile de le repérer au milieu des herbes vertes où il aime se cacher. Son chapeau à centre déprimé et son pied cylindrique et lisse sont tous deux d'un jaune verdâtre ou d'un beau vert tendre.

*Entoloma serrulatum*, l'Entolome à arête serrulée\* (fig. 14), a un chapeau légèrement ombiliqué, de couleur bleu-noirâtre. Ses lames adnées à légèrement décurrentes ont une arête de la même couleur que le chapeau. Mais attention, il existe plusieurs autres espèces macroscopiquement très ressemblantes, d'un bleu généralement moins foncé et à arête des lames colorées, comme *E. caesiocircum*, l'Entolome cerné de bleu (fig. 15), par exemple.

*Entoloma corvinum*, l'Entolome à couleur de corbeau (fig. 16), est aussi très foncé, mais ses lames, d'abord de couleur claire, ne sont pas bordées de noirâtre.

Et dans ce cas aussi, il existe plusieurs espèces plus claires, dans les bleus, à arête des lames non colorée.

### Le sous-genre *Eccilia*

Espèces de tailles petites, à lames décurrentes.

*Entoloma undatum*, l'Entolome à marge ondulée (fig. 17), à petits carpophores infundibuliformes\* gris pâles, très finement veloutés et zonés. Il croît le plus souvent sur le sol, mais il est aussi parfois lignicole\*. L'espèce est facile à reconnaître dès qu'on a repéré sa sporée rose. L'Entolome blanc soyeux, *Entoloma sericeum* (fig. 18), est tout blanc à lames devenant roses, un peu décurrentes. Son pied est long et fragile. On le trouve le plus souvent dans l'herbe des pelouses. Observé sous la loupe, son chapeau à son centre faiblement creusé est finement velouté.

Pour en terminer avec les entolomes, hormis pour les quelques espèces facilement reconnaissables, on peut se déclarer satisfait quand on a pu déterminer une espèce avec certitude. Mais dans les sociétés, débutant ou non, on peut toujours demander l'aide de mycologues plus chevronnés.

### Le genre *Rhodocybe*

Les rhodocybes appartiennent à un genre peu fréquent et posent eux aussi souvent des problèmes d'identification. Au contraire de celles des entolomes, leurs spores ont une forme plus ou moins régulière et elles sont ornementées de fines verrues ou de petites crêtes, souvent difficiles à observer.

Citons *Rhodocybe gemina* (= *R. truncata*), le Rhodocybe tronqué (fig. 19),

Fig. 7 *Entoloma saepium*  
Abb. 7 Blassbrauner Schlehen-Rötling

Fig. 8 *Entoloma hirtipes*  
Abb. 8 Traniger Glöckling

Fig. 9 *Entoloma sericeum*  
Abb. 9 Seidiger Rötling



à fructifications assez massives, à lames adnées ou décurrentes, facilement séparables de la chair avec un ongle et qui rosissent à maturité. Assez polymorphe, il pourrait causer de sérieux problèmes en étant confondu avec l'*Entolome livide*.

*Rhodocybe nitellina*, le *Rhodocybe* cuivré (fig. 20), n'est fréquent que certaines années. D'un beau roux vif, avec des lames plus pâles, il est aussi caractérisé par sa forte odeur farineuse.

### Le genre *Clitopilus*

On trouve dans ce genre, quelques espèces rares et une très fréquente, *Clitopilus prunulus*, le Clitopile petite prune ou Meunier (fig. 21). Ce délicat comestible est entièrement blanc pur ou blanchâtre dans sa jeunesse, avant que ses lames se colorent de rosâtre ou brunâtre pâle par la présence des spores. Il est très polymorphe, de très frêle à trapu, mais dans tous les cas, sa chair est très fragile et dégage une très agréable odeur de farine fraîche. On le trouve aussi bien dans l'herbe des pâturages boisés qu'en forêt, mais malheureusement, il possède quelques sosies toxiques, du groupe des clitocybes blancs, comme *Clitocybe phyllophila*, *C. pityophila* (fig. 22), *C. dealbata*, *C. rivulosa*, etc. Donc, avant de manger des Meuniers, il faut être sûr de leur détermination.

### Histoire vraie ou Du besoin de ne jamais avoir tort

En passant à côté d'un épicéa, une magnifique tache de clitocybes blancs (C.

*pityophylla*, fig. 22) attire l'attention d'un contrôleur officiel. Admiratif, il poursuit son parcours. Plus tard, sur le chemin de retour, il fait un petit crochet pour contempler encore une fois ce superbe rond de sorcière. Mais quelle est sa surprise de voir que de tous ces carpophores, il ne reste que la base des pieds coupés. Levant les yeux, il aperçoit un peu plus loin un homme portant un panier bien rempli.

«Attention, Monsieur, ces champignons sont vénéneux!»

«Comment ça! Mais non, voyons, ces Meuniers sont d'excellents champignons!»

«Non, non, Monsieur, ce ne sont pas des Meuniers, observez-les bien et sentez bien leur odeur.»

«Je les connais depuis longtemps, ce sont des Meuniers! Et puis, occupez-vous de vos affaires!»

Et chacun repart de son côté. Le contrôleur s'inquiète: comment faire pour éviter une catastrophe? Mais plus tard, en regagnant sa voiture, une découverte va le soulager! Sous un buisson, à la sortie de la forêt, une masse blanche attire son regard: le cueilleur imprudent a finalement abandonné ses faux-meuniers. Ouf!

Quelques semaines plus tard, les deux personnages se rencontrent par hasard. «Alors, ces Meuniers? Ils étaient bons?» «Ah, bien sûr! Nous avons fait un excellent repas!»

Tout en souriant intérieurement, le contrôleur ne réagit pas à ce mensonge en pensant: n'empoisonnons pas la situation une seconde fois!

### Lexique

**Campanulé** Se dit d'un chapeau en forme de cloche.

**Gibbeux** Se dit d'une spore bosselée.

**Hygrophane** Qui change de couleur en fonction de l'humidité.

**Infundibuliforme** Se dit d'un chapeau en forme d'entonnoir.

**Lignicole** Espèce utilisant le bois comme substrat.

**Ombiliqué** Chapeau dont le centre est creux, comme un ombilic (ou nombril).

**Piléique** Relatif au chapeau d'un champignon. Exemple: cystides piléiques.

**Serrulé** Arête des lames munie de petites dents.

### Bibliographie | Literatur

**BON M. 2004.** Champignons d'Europe occidentale. Flammarion, Paris.

**EYSSARTIER G. & P. ROUX 2017.** Le guide des champignons, France et Europe. Belin, Paris.

**LÆSSØE T. & J. H. PETERSEN 2019.** Fungi of Temperate Europe. Princeton University Press, Princeton.

**NOORDELOOS, M.E. 1992.** *Entoloma* s. l. Fungi Europaei 5. Edizioni Candusso, Alassio

Fig. 10 *Entoloma conferendum*  
Abb. 10 Schmächtiger Kreuzspor-Rötling

Photos JEAN-PIERRE MONTI

Fig. 11 *Entoloma conferendum*: spores étoilées  
Abb. 11 Sternförmige Sporen von *Entoloma conferendum*

YVES DELAMADELINE

Fig. 12 *Entoloma cetratum*  
Abb. 12 Ockerblättriger Rötling

