

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Band:** 100 (2022)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Les Hyménogastracées, les Tubariacées et familles sans noms  
**Autor:** Monti, Jean-Pierre / Delamadeleine, Yves  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1033455>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.10.2024

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

# Les Hyménogastracées, les Tubariacées et familles sans noms

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE

## Mon lutin

(suite du BSM 100 (1) 2022)

«Là, c'est un géotrope, sans aucun doute quand on sent, avec l'index, le mamelon au fond de l'entonnoir que le chapeau a formé. Et sous ce chêne? Un inocybe, peut-être *Inocybe godeyi*? À vérifier même si la coloration rouge du chapeau et le pied muni d'un bulbe sont assez convaincants.»

Après avoir pris une photo de quelques exemplaires, je prélève délicatement deux carpophores et les dépose dans ma boîte de récoltes. Dans l'application Florapp installée sur mon téléphone portable j'introduis «*Inocybe spec.*» puis «identification incertaine». De retour au laboratoire, après avoir vérifié la détermination, je compléterai les autres champs avant d'envoyer la fiche à SwissFungi. Un coup d'œil aux alentours mais plus rien à signaler. Je poursuis donc ma prospection dans cette magnifique forêt posée sur une moraine glaciaire abandonnée là il y a plus de 12000 ans. Les fûts de chêne ou de hêtre sont imposants. Le sous-bois est clairsemé, preuve que la lumière, au niveau du sol est globalement assez faible. Rien d'étonnant non plus au fait

que j'aie choisi un matin pour cette prospection. L'éclairage est plus homogène à ce moment de la journée qu'à midi ou plus tard parce qu'alors les rayons qui réussissent à traverser la canopée créent des taches de lumière éblouissantes. Et, cerises sur le gâteau, le matin, l'humidité nocturne résiduelle rend les fructifications des champignons au maximum de leur taille et de leurs couleurs.

«Ah! Sur ce tronc coupé, c'est *Bisporella citrina* et un peu plus loin sur ce fût allongé sur le sol et couvert de mousse, c'est un plutée du groupe *cervinus*, à vérifier». Photos, remplissage lacunaire des deux fiches sur l'application Florapp et hop! me voici un peu plus loin. Encore heureux que le GPS installé dans l'appareil fournisse automatiquement la date, l'heure et les coordonnées pour chaque enregistrement. Les avancées technologiques ont parfois du bon!

«Tiens, allons voir cette imposante souche. En plus elle est creuse. Et il y a deux exemplaires d'*Hymenopellis radicata* (= *Collybia r.*) qui sont abrités dans une anfractuosité (fig. 1). Plonger le regard à l'intérieur». Un sentiment étrange m'envahit. Un bref éclair de lumière disparaît

sur ma gauche. Je tourne la tête mais ne voit que quelques feuilles d'un jeune hêtre qui se balancent doucement «Mais il n'y a pas de vent!» (à suivre).

## Observation – Explication

FlorApp est une application pour téléphone portable qui permet de signaler une espèce végétale, un champignon ou un lichen à des banques de données qui lui sont affiliées. Pour les champignons, c'est SwissFungi qui s'occupe du traitement des observations. Depuis l'an dernier, une vaste opération de recensement a été entreprise. Il s'agit de mettre à jour la liste rouge des champignons de Suisse dont la dernière édition date de 2007. Les mycologues intéressés (et il faut qu'il y en ait beaucoup) sont invités à s'inscrire auprès de SwissFungi en indiquant dans quelle(s) parcelle(s) ils ou elles désirent effectuer des prospections au cours de l'année 2022. Le choix peut être opéré en consultant la carte des quelques 600 sites délimités sur l'ensemble du territoire national. La période d'inventaire a débuté en 2021 et se terminera en 2023 (voir le site de SwissFungi).

Fig. 1 *Hymenopellis radicata*  
Abb. 1 Gemeiner Wurzelrübling



Fig. 2 *Hebeloma radicosum*  
Abb. 2 Wurzel-Fälbling



Fig. 3 Anneau de *Hebeloma radicosum*  
Abb. 3 Ringzone des Wurzel-Fälblings



### La famille des Hyménogastracées

La famille des Hyménogastracées comprend des champignons de petite taille et à spores brunes, catalogués par Laessle & Petersen (2020) comme «petits champignons bruns» (PCB), alors que Bon (1992) les regroupe sous l'appellation de Galéro-naucorioïdes. Font exception quelques Hébelomes de plus grande taille. Le nom de la famille est formé à partir du genre *Hymenogaster*, dont les espèces sont rares ou encore peu connues. Selon *Index Fungorum*, ce nom de famille serait valide alors que selon MycoBank il serait synonyme de Strophariacées, ce qui n'est pas pour dissiper toute ambiguïté.

Dans la littérature classique, plusieurs genres d'Hyménogastracées cités dans cet article sont classés dans d'autres familles, et il faudra certainement attendre encore quelques années avant que l'unanimité soit obtenue.

Cette famille comprend des espèces généralement difficiles dont la détermination requiert très souvent l'usage d'un microscope. Tout débutant en mycologie qui désirerait commencer par étudier ces PCB pourrait regretter rapidement de ne pas avoir plutôt appris à jouer du violon!

Voici tout de même quelques représentants communs ou assez faciles à déterminer.

### Le genre *Hebeloma*

Les hébelomes ont des carpophores dont la couleur du chapeau est terne, de crème ou beige à brun, et les lames café au lait assez pâles. Le genre comprend de petites espèces difficiles et des

grandes pouvant parfois être aisément déterminées, mais pas toujours avec certitude. Les odeurs qu'elles dégagent sont souvent un critère important pour les identifier, de même que les arbres avec lesquels ces espèces sont liées, car elles sont mycorrhiziennes.

*Hebeloma radicosum*, l'Hébelome radissant (fig. 2) dont le pied porte un anneau membraneux ou filandreux (fig. 3), est prolongé par une longue racine pivotante, qu'il faut extraire soigneusement du substrat. Il est caractérisé par une forte odeur cyanique d'amandes amères et croît en compagnie d'arbres feuillus.

L'Hébelome couleur de moutarde, *Hebeloma sinapizans* (fig. 4) est le plus commun du genre. Avec son chapeau brun-noisette doré, il exhale une forte odeur raphanoïde\* et sa chair est amère. En coupe longitudinale, un caractère important qui permet de confirmer sa détermination, est la présence d'une languette pendante dans la zone interne, creuse, située en haut, au milieu du pied (fig. 5). On le trouve en groupes souvent nombreux, sous feuillus principalement, mais aussi sous conifères.

*Hebeloma crustuliniforme*, l'Hébelome croûte de pain ou Hébelome échaudé (fig. 6) est commun certaines années. Son chapeau est pâle, visqueux et son stipe est orné de petits flocons blancs. Un caractère important est la présence, sur les lames, de gouttelettes blanchâtres qui, en séchant forment de petites taches brunes.

Dans les tourbières ou sur des sols acides, *Hebeloma longicaudum* (= *H.*

*crustuliniforme var. longicaudum*) (fig. 7), est une espèce à long pied qui traverse la couche de sphaignes ou autres mousses.

*Hebeloma laterinum* (= *H. edurum* = *H. senescens*), l'Hébelome cacaoté ou Hébelome Belle Hélène (fig. 8), de grande taille, est reconnaissable à son odeur à composante chocolatée. Mais comme il n'est pas le seul à avoir un tel parfum, il faut encore contrôler si le pied est plus foncé vers le bas, et couvert de flocons blancs en haut, progressivement plus sombres et plus grands vers la base, qui est parfois même un peu écailleuse. On le trouve dans les forêts de conifères ou de feuillus, le plus souvent en montagne.

L'Hébelome couleur de cacao ou Hébelome tronqué, *Hebeloma truncatum* se distingue des autres par sa couleur brun sombre pour le genre, par son port robuste, par son pied orné de fins flocons d'abord blancs puis bruns et par son odeur raphanoïde\*.

*Hebeloma mesophaeum*, l'Hébelome à centre sombre (fig. 9) est de taille moyenne. Il porte ce nom, car sa cuticule est plus sombre, brune, au centre du chapeau, et progressivement claire vers la périphérie. Il croît en groupes aussi bien auprès de conifères que de feuillus. Son odeur est raphanoïde\*.

*Hebeloma anthracophilum*, l'Hébelome des charbonnières (fig. 10) a parfois aussi le centre du chapeau plus foncé, mais il est très visqueux par temps humide et de nombreux petits déchets y restent collés par temps sec. À la cueillette, on peut être surpris par sa chair ferme et tenace. On le trouve sur des places à feu et son odeur est faiblement fruitée.

Fig. 4 *Hebeloma sinapizans*  
Abb. 4 Rettich-Fälbling

Fig. 5 *Hebeloma sinapizans* en coupe  
Abb. 5 Schnitt durch einen Rettich-Fälbling

Fig. 6 Taches sur les lames d'*Hebeloma crustuliniforme*  
Abb. 6 Flecken auf den Lamellen des Tonblassen Fälblings



L'Hébélome en ronds de sorcières, *Hebeloma circinans* (fig. 11), de taille moyenne et à chapeau de couleur beige-ochracée, avec parfois des tons légèrement roses pousse en cercles ou en lignées, à proximité de conifères, le plus souvent en montagne. Son odeur chocolatée et son pied un peu radicaux peuvent aider à en confirmer la détermination.

Les champignons du groupe de l'Hébélome à odeur de sucre brûlé, *Hebeloma sacchariolens* (fig. 12), exhalent une forte et typique odeur complexe entre le sucre brûlé, le savon et la fleur d'oranger. On les trouve souvent à proximité de saules (*Salix*). Leur chapeau est généralement convexe, beige-roux pâle.

Deux autres espèces sont très ressemblantes, *Hebeloma gigaspermum*, l'Hébélome à grandes spores et *H. tomentosum*, l'Hébélome tomenteux, mais ne peuvent être déterminées que par un examen microscopique.

Une autre espèce ayant la même odeur est pâle et très gluante, *Hebeloma pallidoluctuosum*, l'Hébélome blême.

### Le genre *Galerina*

Les carpophores des *Galerina* ont une couleur dominante jaune-roux, parfois avec du brun ou du gris et deviennent plus clairs en séchant. De petites tailles, la cinquantaine d'espèces de ce genre sont très difficiles à déterminer sans avoir recours à la microscopie et nous ne citerons que très peu d'entre elles. On peut les diviser en deux groupes en raison de leur silhouette, qui est soit collybioïde, soit mycénoïde, élancée et élégante.

Les *Galerina* à silhouette collybioïde sont relativement charnues malgré leur petite taille et souvent pourvues d'un anneau.

L'une d'elles fait exception par sa taille un peu plus importante, la Galère marginée, *Galerina marginata* (fig. 13 et fig. 14). C'est la plus grande de ce groupe et elle présente une ressemblance dangereuse avec *Kuehneromyces mutabilis* (Monti & Delamadeleine 2022). Elle est cependant un peu moins hygrophane. Son nom est dû aux petits espaces entre les extrémités des lames et le bord du chapeau, qui forment une marge périphérique d'environ un millimètre, un peu transparente, mais assez bien visible par-dessous. Son pied tenace, brun, plus foncé dans sa partie inférieure, porte aussi un anneau clair, puis teinté de brun par les spores. Sa chair a une odeur et une saveur légèrement farineuses, mais il faut prendre garde, si on a le courage de la goûter, de ne pas en avaler un morceau, car elle contient de l'amatoxine, l'une des substances toxiques de l'Amanite phalloïde.

Les espèces à port mycénoïde sont de jolis petits champignons à chapeau très généralement strié par transparence, sans anneau, mais avec quelques fois une zone annulaire. Les débutants et même certains mycologues chevronnés doivent parfois se contenter d'en avoir seulement déterminé le genre, car pour définir l'espèce, c'est une autre affaire, généralement très chronophage\*. Le milieu de vie, la couleur, la longueur des stries et le revêtement du pied sont cependant des aides macroscopiques non négligeables.

Citons l'exemple de *Galerina clavata*,

la Galère à lames espacées (fig. 15), assez commune dans les mousses ou les herbes des prairies humides. Elle est reconnaissable à sa couleur jaune-ocre-roux, à ses lames espacées et à son pied élastique. Mais là encore, on ne peut pas être formellement sûr de cette rapide détermination. Il pourrait aussi s'agir, par exemple, de *G. vittiformis* (fig. 16), de *G. atkinsonniana* ou d'autres encore.

Les sphaignes sont un habitat typique pour quelques autres espèces, comme par exemple, *Galerina paludosa*, la Galère à pied chiné (fig. 17), de couleur brun-rouge et à odeur farineuse, ou *Galerina tibiicystis*, la Galère à cystides tubuleuses, à chapeau strié par temps humide jusqu'aux deux tiers et à odeur herbacée, non farineuse, ou encore *Galerina sphagnorum*, la Galère des sphaignes, à chapeau jaune ocre strié presque jusqu'au centre et à odeur farineuse.

### Le genre *Alnicola*

La quinzaine d'espèces de ce genre (fig. 18) se trouvent à proximité des aulnes (*Alnus*), avec qui elles sont liées par des mycorhizes, principalement dans des forêts riveraines. Il n'est généralement pas possible de les déterminer sans les aides de la littérature spécialisée et d'un microscope.

### Les genres *Psilocybe* et *Deconica*

Les psilocybes sont des champignons assez peu communs à spores brun foncé à noires, saprophytes, qui vivent dans des milieux riches en matières organiques en décomposition, comme les pâturages, le

Fig. 7 *Hebeloma longicaudum*  
Abb. 7 Langstieliger Fälbling



Fig. 8 *Hebeloma laterinum*  
Abb. 8 Stolzer Fälbling



Fig. 9 *Hebeloma mesophaeum*  
Abb. 9 Dunkelscheibiger Fälbling



fumier ou des tas de copeaux de bois. Ils sont tous toxiques car ils contiennent une certaine quantité de psilocybine, un alcaloïde hallucinogène. Dans les ouvrages modernes, certaines espèces sont maintenant décrites dans le genre *Deconica*. La majorité des espèces vivent dans des régions tropicales, comme *Psilocybe cubensis*, le Psilocybe de Cuba, connu pour être fortement et dangereusement psychotrope. Chez nous, les espèces indigènes sont peu nombreuses et peu fréquentes.

Une espèce fait cependant exception et peut être très commune dans les pâturages de montagne du Jura et des Préalpes, le petit et élégant Psilocybe lancéolé ou Fer de lance, *Psilocybe semilanceata* (fig. 19). Il est ainsi nommé en raison de la forme de son chapeau, qui est plus ou moins conique, mais toujours pointu car il porte une papille sommitale de cette forme. Sa couleur ocre à verdâtre et sa forme élancée le rendent peu visible dans l'herbe pour des yeux non habitués. Très recherché par certains toxicomanes, il peut provoquer de dangereux empoisonnements avec de fortes hallucinations.

Anecdote: Au cours d'une excursion avec des adolescents, quelques-uns d'entre eux me demandèrent de leur montrer des «psilos». Jetant un coup d'œil à terre, je vis qu'on en piétinait une quantité. Après une courte hésitation, je leur dis que je leur en montrerais quand j'en verrais. Mais je n'ai pas voulu en voir. Peut-être pas très honnête, mais je pense que c'était mieux pour eux.

*Psilocybe merdaría* (= *Deconica merdaría*), le Psilocybe des excréments (fig. 20)

ne se rencontre que peu fréquemment sur ou à proximité de fumier ou de déjections d'animaux herbivores. Son chapeau strié par transparence, hygrophane, couvert d'une couche visqueuse, varie du jaune au brun-olive ou au brun-rouge. La marge est parée, au moins au début, de restes blancs du voile, qui forment également une zone annulaire blanche sur le pied.

#### La famille des Tubariacées

Voici encore une famille de petits champignons bruns, à spores brunes, qui comprend environ quatre genres.

#### Le genre *Tubaria*

Deux espèces sont assez communes, l'une poussant en été, *Tubaria furfuracea*, la Tubaire commune (fig. 21), à cystides plus ou moins cylindriques, et poussant sous feuillus, dans l'humus. Mais il en existe d'autres, très ressemblantes.

La seconde espèce, la Tubaire hivernale, *Tubaria hiemale*, à cystides capitées\*, se rencontre sur des déchets ligneux jonchant le sol, souvent sur des copeaux de bois répartis le long des sentiers ou sur la terre nue. Certains auteurs synonymisent les deux.

#### Le genre *Flammulaster*

La Flammule des faînes, *Flammulaster carpophilus* (fig. 22) croît sur les faînes tombées en quantités sous les hêtres (*Fagus*), mais également sur d'autres débris ligneux. Très hygrophane, elle passe du beige-rougeâtre par temps humide au beige-crème par temps sec.

#### Le genre *Phaeomarasmius*

Sur des rameaux morts de feuillus, surtout de saules (*Salix*) ou de bouleaux (*Betula*), on peut parfois, en regardant bien, trouver de très jolis, mais très petits champignons bruns, à chapeau tout hérissé, *Phaeomarasmius erinaceus*, la Naucorie hérisson (fig. 23), à spores brun très pâle.

#### Champignons provisoirement sans famille ou à famille incertaine

Avec les découvertes récentes, certains genres ont dû être retirés des familles auxquelles on les avait attribués et n'ont pas encore pu être recasés, comme, par exemple, les deux genres ci-dessous, de toute évidence non apparentés.

#### Le genre *Panaeolus*

Le genre *Panaeolus* a été classé longtemps dans les Psathyrellacées (anciennement Coprinacées), et serait provisoirement sans famille.

Les panéoles sont caractérisés par leurs spores noirâtres et par des lames papilionacées, c'est-à-dire couvertes de petites taches plus foncées qu'on peut observer à la loupe, et qui sont dues à une maturation non simultanée des spores (fig. 24).

Le plus commun et le plus facile à reconnaître est le Panéole à marge dentée, *Panaeolus papilionaceus* (= *P. sphinctrinus*) (fig. 25). Croissant à proximité ou sur les bouses de vaches ou le crottin de cheval, il n'est pas très discret, malgré sa couleur grise parfois un peu brillante. Les marges des chapeaux campanulés sont garnies, au moins dans leur jeune

Fig. 10 *Hebeloma anthracophilum*  
Abb. 10 Spindelfüssiger Fälbling



Fig. 11 *Hebeloma circinans*  
Abb. 11 Elfenring-Fälbling



âge, des restes blancs, très élégants du voile.

*Panaeolus foenicisii*, le Panéole des moissons (fig. 26) croît dans des gazons ou des champs d'herbe fraîchement fauchés. Hygrophane, de couleur brun pâle avec le centre plus foncé, parfois presque zonée, sa cuticule peut se fendiller par la sécheresse.

*Panaeolus semiovatus* (= *Annellaria semiovata*), le Panéole coprophile (fig. 27), est le plus grand du genre, mais pas très fréquent. Avec son chapeau campanulé-ovoïde, visqueux, blanchâtre et brillant, on le trouve dans des pâturages à vaches ou à chevaux. Contrairement aux autres panéoles, son pied lisse et de couleur claire porte un anneau foncé.

### Le genre *Ripartites*

Les *Ripartites* sont des champignons de tailles petites à moyennes, à port clitocyboïdes, blanchâtres, à lames café au lait, à pied brun-rosâtre pâle et à spores brun clair ornées d'aiguillons. Ils semblent avoir posé passablement de problèmes de classification, car ils ont appartenu aux familles des Boletacées, des Paxillacées, des Tricholomatacées et ne sont à notre connaissance actuellement toujours pas recasés.

Le Paxille (ou Ripartite) de Métrod, *Ripartites metrodii* (fig. 28), à chapeau plus ou moins lisse, blanchâtre se tachant de brunâtre-rose est plus fréquent que le Ripartite à aspect de Tricholome, *Ripartites tricholoma* (fig. 29), dont le chapeau est d'abord couvert de poils blancs, qui tombent avec l'âge ou en séchant. La mesure des spores, entre autres, permet alors de les séparer.

### Histoire vraie (Suite du BSM 1-2022)

Pour une large part, le fonctionnement des écosystèmes forestiers dépend des associations entre arbres et microorganismes du sol. Ce mutualisme, en effet, détermine la capacité des végétaux à accéder aux ressources qui leur sont nécessaires à partir de la présence de celles-ci dans l'atmosphère ou dans le sol. Steidinger et ses collaborateurs (2019) ont étudié la distribution planétaire des types d'associations en utilisant une banque de données réunissant les inventaires de plus d'un million de parcelles forestières impliquant environ 28000 espèces d'arbres. Ils ont pu démontrer que le climat est à l'origine de la répartition mondiale des grandes symbioses que nous avons évoquées précédemment (BSM 1-2022).

Ainsi, les ectomycorhizes que l'on trouve dans 2% seulement des plantes terrestres dominant dans les régions à saisons froides et sèches, soit sous les latitudes ou altitudes élevées, là où la décomposition de la matière organique dans les sols est ralentie (séquestration du carbone). *A contrario*, dans les régions chaudes et humides, sans variations saisonnières importantes où la décomposition est rapide, c'est l'association endomycorhizienne qui domine. Enfin, dans les régions tempérées on va trouver les deux types d'association avec localement une prédominance de l'une ou l'autre. Les associations impliquant les symbiontes fixateurs d'azote qui ne sont pas trop influencées par les facteurs climatiques sont, elles, plus abondantes dans les régions sèches, à sols alcalins et à températures élevées.

Dès le moment où on constate des changements climatiques planétaires, comme l'élévation de la température que l'on connaît aujourd'hui, on peut s'attendre à une modification de la répartition des zones dévolues à des écosystèmes dominés par des ectomycorhizes par rapport à celles occupées par des endomycorhizes. De plus, l'augmentation de la température va favoriser les microorganismes fixateurs d'azote et accélérer la décomposition de la matière organique au détriment de la séquestration du carbone dans les sols qui était l'apanage des régions froides.

### Lexique

**Capité** À sommet élargi en forme de sphère.

**Chronophage** (Litt. mangeur de temps). Se dit d'une action qui demande beaucoup de temps pour être réalisée.

**Raphanoïde** À odeur de radis.

Fig. 12 *Hebeloma sacchariolens*  
Abb. 12 Süssriechender Fälbling



Fig. 13 *Galerina marginata*  
Abb. 13 Gift-Häubling



Fig. 14 *Galerina marginata*  
Abb. 14 Gift-Häubling

