



N° 214 – Août 2014  
54<sup>e</sup> année - 3<sup>e</sup> trimestre  
ISSN 1771-754X

# Bulletin mycologique et botanique **DAUPHINÉ-SAVOIE**



# Publications

en vente à la FMBDS

Tarifs frais de port inclus pour la France métropolitaine (sauf mention contraire).

## Anciens numéros du bulletin

N° 48 à 99 .....	2,40 €
N° 100 à 151 .....	6,00 €
N° 152 à 194 .....	9,90 €
N° 196 à 207 .....	11,00 €

Dans la limite des stocks disponibles sauf les numéros épuisés : 1 à 47, 49 à 53, 55, 57, 59 à 61, 63 à 67, 77, 80, 81, 83, 84, 95 à 98, 103, 155, 156, 176, 178, 182, 185.

## Bulletins à thème

N° 120 Aphyllophorales .....	6,00 €
N° 125 Myxomycètes .....	6,80 €
N° 133 Ascomycètes .....	7,50 €
N° 137 Aulnaie verte .....	7,50 €
N° 141 Garides .....	6,10 €
N° 144 Spécial Kühner .....	12,90 €
N° 145 Champignons pleurotoïdes .....	8,30 €
N° 153 Zone alpine .....	8,30 €
N° 166 Zone alpine (champignons) .....	9,90 €
N° 174 Bolets .....	11,90 €
N° 191 Champignons coprophiles .....	14,30 €
N° 195 Sites remarquables .....	14,30 €
N° 202 Spécial Orchidées .....	11,00 €
<b>La série complète .....</b>	<b>80,00 €</b>

Les numéros spéciaux (178) Lichens et (182) Bryophytes, épuisés, peuvent être obtenus en PDF, à 5 € pièce, par mail ou sur le site uniquement.

## Ouvrages édités par la FMBDS

- Les Myxomycètes (2 vol.), par M. Poulain, M. Meyer et J. Bozonnet .....	120,00 € (+ port 10,00 €)
- Monographie des <i>Leccinum</i> d'Europe, par G. Lannoy et A. Estadès .....	45,00 € (+ port 8,00 €)
- Clé des polypores à chapeau en Europe, par M. Gannaz .....	12,00 €
- Clé des <i>Ramaria</i> européennes, par M. Raillère et M. Gannaz .....	12,00 €
- À la découverte des champignons .....	10,00 € (+ port 6,00 €)
Conditions particulières pour commandes groupées (Associations) : contacter la trésorière.	
- Travaux mycologiques en hommage à Antoine Ayel (co-édition avec la SLL) .....	15,00 €
- Précis de myconomie (réimpression), par P. Escallon .....	21,00 €
- Lexique mycologique en 6 langues (réimpression), par P. Escallon .....	21,00 €
- Cahiers de la FMBDS :	
n° 1 : Russules de l'Argonne ardennaise, par C. Frund & P. Reumaux .....	12,50 € (+ port 3,50 €)
n° 2 : Miettes sur les inocybes, par X. Carteret & P. Reumaux .....	9,00 € (+ port 2,50 €)
n° 3 : Contribution à la connaissance des Pézizales (Ascomycota) de Rhône-Alpes - 1 <sup>re</sup> partie, par N. Van Vooren .....	20,00 € (+ port 3,50 €)
- Mousses, hépatiques et anthocérotes du département de la Savoie (France), par L. Chavoutier & V. Hugonnot .....	65,00 € (+ port 11,00 €)

**Abonnement au bulletin trimestriel** : voir encart en page 10.

## Autres produits

- Reliures pour bulletins (rouges ou bleues) .....	10,00 € (+ port 3,00 €)
--	-------------------------

Pour ces publications, commander directement auprès de la trésorière :

**Martine RÉGÉ-GIANAS • Rue Dorian • F-42510 BUSSIERES**

Tél : +33 (0)4 77 28 81 26 — [tresorier@fmbds.org](mailto:tresorier@fmbds.org)

Coordonnées bancaires : Banque Postale, CCP 2147G LYON

IBAN : FR08 2004 1010 0700 0214 7G03 883 – BIC : PSSTFRPPLYO

# Editorial

par **Espérance BIDAUD**, présidente fédérale

Je reviens des « Journées de découverte de la flore », à Sampeyre – Valle Varaita, Piémont (Italie) –, résolument placées sous le signe de la convivialité. Cette deuxième session botanique franco-italienne était organisée par Christiane et Aimé Roy conjointement avec Iolanda et Giovanni Manavella. Iolanda a assuré la traduction (française et italienne) des consignes et des animations tout au long de ces journées. Nous remercions vivement les quatre organisateurs pour le temps qu'ils ont consacré avant, pendant et après cette session, pour leur bonne humeur communicative et leur patience à toute épreuve. Un site magnifique, une flore très riche, 68 participants (50 français et 18 italiens) hébergés dans le même hôtel, avec un excellent accueil hôtelier facilitant largement la gestion de l'organisation.

Nous remercions particulièrement Geneviève et Jean-Luc Macqueron, Alain Roux, Thierry Delahaye, Iolanda et Giovanni Manavella, Gianfranco Armando qui nous ont fait partager leurs connaissances botaniques. Tous les participants ont contribué à la bonne ambiance qui a régné, grâce notamment aux efforts des uns et des autres pour effacer la barrière de la langue.

Chaque tombée de nuit, aux abords du torrent Varaita longeant l'hôtel, de très nombreuses lucioles mâles en vol offraient un spectacle féerique, très rare dans les milieux urbanisés. Une première pour moi et pour beaucoup d'entre nous.

Un petit compte-rendu de cette intéressante session nous en fera revivre quelques moments dans le prochain bulletin de liaison.

En cette saison propice à la lecture, je vous suggère « Le monde a-t-il un sens ? » de Jean-Marie Pelt et Pierre Rabhi.

Je vous souhaite à tous une belle période estivale et de nombreuses découvertes.

Le 11 mai 2014, Marcel Bon, notre Maître à tous est parti sous d'autres cieux. Un grand homme et un grand scientifique vulgarisateur. Dès que la nouvelle de son décès a été connue, de nombreux hommages ont été déposés sur Internet. Sans attendre les nombreux articles à sa mémoire qui seront diffusés dans les prochains mois dans des publications prestigieuses, nous tenions, André et moi, à faire part de la perte d'un véritable ami qui a cultivé toute son existence la convivialité et l'amitié. Doté de capacités de travail incroyables et d'une grande disponibilité pour les autres, quel que soit leur niveau mycologique, il répondait inlassablement à toutes les sollicitations. Homme de terrain qu'il explorait le plus souvent accompagné de mycologues, dans le Nord, les Alpes ou toute autre région, il aimait à partager sans compter ses immenses connaissances, s'adaptant toujours à son auditoire, sans jamais se prendre au sérieux. Suite à une session mycologique dans le Périgord il y a plusieurs années, des photos de Marcel avec un entonnoir sur la tête ont fait le tour de la communauté mycologique.



Marcel Bon en 1981, à Bellême

Photo : J.-J. Wuilbaut

Nos conversations étaient émaillées de contrepèteries et de nombreuses facéties, comme les échanges écrits, souvent folkloriques, avec des petits dessins explicatifs. À Saint-Valery-sur-Somme, nous avons eu la chance de le voir répéter avec son groupe de jazz, mains sur le piano, loupe autour du cou et tenue de terrain. Joie partagée (tout comme nous avons pu voir, à notre domicile, Robert Kühner prendre plaisir à s'installer au piano et jouer quelques morceaux, juste pour nous !). Lors de la session mycologique de Saint-Jean-de-Sixt, en septembre 2006, nous avons été contraints de constater la dégradation de l'état de santé de Marcel et cela nous a profondément attristés. Ensuite, les nouvelles n'ont guère été brillantes. Nous gardons précieusement en nous le souvenir de la belle période et de sa présence joyeuse.

Son ouvrage le plus connu « Champignons de France et d'Europe occidentale » baptisé affectueusement « le p'tit Bon » est un incontournable de tout débutant et un fidèle compagnon de tout mycologue chevronné. Marcel est parti, mais « le p'tit Bon » restera encore longtemps.

Adieu Marcel, je t'aimais bien !



# Quelques plantes intéressantes de la vallée des Belleville (Savoie)

## Herborisation en Tarentaise (5<sup>e</sup> note)

Philippe PELLICIER<sup>1</sup>

### Résumé

L'auteur présente quatre espèces de plantes vasculaires intéressantes, observées dans la vallée des Belleville en Savoie, dont trois d'entre elles inconnues en Tarentaise et deux très rarement observées en Savoie : *Astragalus leontinus* Wulf., *Astragalus depressus* L., *Galium megalospermum* All. et *Draba tomentosa* Clairv.

### Abstract

The author presents some rare and interesting vascular plants observed in the valley of Belleville in Savoy, three of them being so far unknown in Tarentaise and two of them very rarely observed in Savoy: *Astragalus leontinus* Wulf., *Astragalus depressus* L., *Galium megalospermum* All. and *Draba tomentosa* Clairv.

### Mots-clés

Botanique, *Fabaceae*, *Rubiaceae*, *Brassicaceae*, espèces rares, Savoie, Tarentaise.

## Introduction

Depuis de nombreuses années, avec plusieurs botanistes de l'association « Nature en Tarentaise », nous avons l'habitude de fréquenter la vallée des Belleville où l'on accède assez rapidement depuis Moûtiers et qui présente l'avantage, en été, d'offrir des sentiers relativement peu fréquentés. La partie qui se situe entre la vallée du Doron des Belleville, la ligne de crête avec la Maurienne et à l'ouest la vallée du Morel, présente plusieurs vallées reculées dont les sommets ne culminent guère au-delà de 2 800 m. Un peu éloignées du cœur du parc national de la Vanoise et sans zones de haute montagne, ces vallées se situent néanmoins dans la partie interne du massif alpin, tout en étant à portée des massifs préalpins. C'est sans doute cette configuration géographique qui nous a permis d'y découvrir à la fois des espèces typiquement présentes au cœur du massif de la Vanoise et des espèces plutôt inféodées aux Préalpes (PELLICIER, 2005).

La présente note décrit et illustre quelques espèces intéressantes observées dans la vallée des Encombres et dans celle du Nant Brun.

<sup>1</sup> Chemin de la Chenat, F-73260-Saint-Oyen – philippe.pellicier@laposte.net

## Présentation des taxons

***Astragalus leontinus*** Wulf. — Astragale de Lienz (*Fabaceae*).

Cet astragale possède une tige couchée ascendante, des feuilles imparipennées à 7–10 paires de folioles peu poilues, à poils médifixes<sup>2</sup> ; les calices sont poilus, les fleurs sont d'un bleu violacé pâle à lilas.

C'est une espèce présente dans la partie centrale et occidentale de l'arc alpin. La plante ne se rencontre en France que dans les Hautes-Alpes et en Savoie où elle fréquente les pelouses plus ou moins rocailleuses sur terrain calcaire. En Savoie, on la rencontre seulement en haute Tarentaise et en Vanoise sur les communes de Tignes, Peisey-Nancroix et Saint-Martin-de-Belleville (DELAHAYE & PRUNIER, 2006). Cette espèce a été découverte dans cette dernière commune dans le vallon de Varlossière, en montant au col du Châtelard, vers 2 050 m d'altitude, le 18 juillet 2002 par Benjamin Plumecocq, garde moniteur au Parc national de la Vanoise. J'ai revu cette espèce en 2007 dans le même secteur, sur le plat d'un rocher calcaire recouvert de terre. En Savoie, c'est actuellement l'observation la plus occidentale.

La plante bénéficie d'un statut de protection au niveau national.



***Astragalus leontinus***  
Photo : P. Pellicier

<sup>2</sup> Appelés aussi poils en navettes, les poils médifixes sont fixés par leur milieu de sorte qu'ils apparaissent couchés.

***Astragalus depressus*** L. — Astragale nain (*Fabaceae*).

Cette plante prostrée, présente des tiges courtes, des pédoncules floraux plus courts que les feuilles, des folioles glabres en dessus et soyeuses en dessous ; ses fleurs sont blanches, parfois lavées de bleu violacé, ses fruits cylindriques sont glabres.

Son aire de répartition se situe dans les montagnes du sud de l'Europe et de l'ouest de l'Asie. Dans les Alpes, elle est surtout présente dans le centre et l'ouest de la chaîne. Dans la partie française, elle est bien connue dans les départements du sud. En Savoie, elle est signalée en Maurienne, mis à part de rares mentions anciennes ailleurs (DELAHAYE & PRUNIER, 2006), dont au moins une en Tarentaise : col du Petit Saint-Bernard (CARIOT & SAINT-LAGER, 1889).

Lors d'une herborisation de « Nature en Tarentaise », à destination de la pointe du mont du Fût — ou Bellachat — sur la commune de Saint-Jean-de-Belleville, nous l'avons découverte dans une pelouse rocallieuse, sur calcaire, au sommet de la grande combe du Fût, le 1<sup>er</sup> août 2009, vers 2 600 m d'altitude. La plante, localement abondante, était déjà en fruits et nous n'avons pas pu trouver une seule fleur. C'est, à notre connaissance, la seule observation récente de cette plante en Tarentaise.



***Astragalus depressus***  
Photo : P. Pellicier

## ***Galium megalospermum*** All. — Gaillet à grosses graines (*Rubiaceae*).

Il s'agit d'une plante qui forme des touffes denses ne dépassant pas une quinzaine de centimètres de hauteur, aux fleurs abondantes, blanc jaunâtre, à feuilles ovales-lancéolées, verticillées par 6–8, présentant un mucron très court à l'extrémité et des dents orientées vers le sommet sur le contour de la feuille ; les pédicelles fructifères sont recourbés.



***Galium megalospermum***

Photos : P. Pellicier



Cette plante est une endémique alpine présente sur l'ensemble de l'arc alpin. Elle fréquente les éboulis calcaires, surtout en zone alpine. En France, elle est bien connue dans les départements du sud des Alpes, principalement dans la partie centrale de la chaîne. En Savoie, ce gaillet a été récolté au Mont-Cenis, en 1855, par E. Perrier (DELAHAYE & PRUNIER, 2006). Nous l'avions observé au Mont-Cenis, près du lac Clair, le 5 août 2007 (PELICIER, 2009). Ces dernières années, ce gaillet a également été observé à Séez, Sainte-Foy-Tarentaise, Tignes, Avrieux, Bessans (DELAHAYE, com. pers.)... Et, en 2009, au même endroit que l'astragale nain, nous l'avions rencontré dans la grande combe du Fût à Saint-Jean-de-Belleville, où il

est très abondant dans la partie caillouteuse de la montée ainsi que dans la pelouse rocailleuse au sommet de la combe, tout près de l'astragale. Il colonise les éboulis, constituant des plaques qui se remarquent de loin en raison de l'abondance et de la couleur des fleurs. Il semble trouver ici des conditions optimales à son développement et il faudrait le rechercher dans les vallées voisines.

### ***Draba tomentosa*** Clairv. — Drave tomenteuse (*Brassicaceae*).

C'est une petite crucifère aux feuilles tomenteuses, à poils étoilés, à tige nue, garnie de poils étoilés, de même que les pédicelles floraux et les fruits ; ses fleurs sont blanches.

C'est une plante qui fréquente les rochers des hautes montagnes. Son aire de répartition se situe dans les montagnes du sud de l'Europe ; elle est présente sur l'ensemble de l'arc alpin où elle n'est pas fréquente.

En Savoie, elle est très rare, avec deux récoltes anciennes de la chaîne des Aravis (1863) et des Bauges (1884) où elle été revue en 1999 (DELAHAYE & PRUNIER, 2006) et en 2007 (GARRAUD, 2008). Nous l'avons récoltée en août 1996, sur la commune de Saint-Martin-de-Belleville, dans le massif de la Masse, sur des rochers exposés au nord-est. Nous l'avons de nouveau trouvée en fruits lors de l'herborisation (citée *supra*) dans la grande combe du mont du Fût, commune de Saint-Jean-de-Belleville. Là, elle poussait sur un rocher du col, entre la pointe du mont du Fût et le Mollard des Bœufs, sur des terrains constitués par des flysch<sup>3</sup>, sur la partie du versant exposé au nord-ouest.

La drave tomenteuse est très discrète et je pense qu'en la recherchant de façon active dans la vallée des Belleville, on pourrait très certainement augmenter le nombre des mentions de cette plante, qu'il faut bien, dans l'état actuel des connaissances, qualifier de plante rare en Savoie.

## Conclusion

La vallée des Belleville, que nous fréquentons assidûment depuis de nombreuses années, recèle des sites méconnus, dignes d'intérêt pour le botaniste et pour le naturaliste. Beaucoup d'endroits n'ont pas (ou très peu) été prospectés. La difficulté réside en partie dans l'accès souvent difficile nécessitant de longues marches d'approche. Un des buts de l'association « Nature en Tarentaise » est d'apporter sa pierre à une meilleure connaissance floristique de la vallée, et elle y contribue à la hauteur de ses faibles moyens.

## Remerciements

Je remercie Thierry Delahaye pour l'aide et les compléments qu'il m'a apportés, notamment par la relecture du manuscrit.

<sup>3</sup> Roches formées par des dépôts sédimentaires détritiques provenant de l'érosion des chaînes montagneuses en cours de surrection.

## Bibliographie

- CARIOT, A. & SAINT-LAGER, J.-B. 1889. — Étude des fleurs. Botanique élémentaire, descriptive et usuelle renfermant la flore du bassin moyen du Rhône et de la Loire – Tome 2, 8<sup>e</sup> édition. Lyon, Vitte & Perrussel, 1004 p.
- DELAHAYE, T. & PRUNIER, P. 2006. — Inventaire commenté et liste rouge des plantes vasculaires de Savoie. *Bulletin spécial de la Société mycologique et botanique de la région chambérienne*, 2, p. 1-106.
- GARRAUD, C. 2008. — Enfin le week-end botanique tant attendu dans le massif des Bauges. Compte-rendu de la sortie des 30 juin et 1<sup>er</sup> juillet 2007. *Bulletin de la Société mycologique et botanique de la région chambérienne*, 16, p. 27-36.
- PELLICIER, P. 2005. — Plantes remarquables de la vallée des Encombres (Savoie). Herborisation en Tarentaise (2<sup>e</sup> note). *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, 176, p. 47-52.
- PELLICIER, P. 2009. — Week-end botanique au Mont-Cenis les 4 et 5 août 2007. *Bulletin Nature en Tarentaise*, 9, p. 17-25.



### Abonnement 2014 au *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*.

L'abonnement correspond à l'année civile (quatre numéros)

Nom et prénom : .....  
Adresse : .....  
Code postal : ..... Ville : .....  
Pays : .....  
Email : .....  
Association : .....

#### Tarif abonnement 2014 (cocher la case correspondante) :

- 26 € individuel France       31 € individuel résidant à l'étranger  
 31 € association ou institution France       36 € association ou institution à l'étranger

**ATTENTION :** pour les abonnements en cours d'année, contacter la trésorière.

Règlement à l'ordre de la FMBDS : par chèque (France uniquement), mandat international (tous pays) ou par virement (UE uniquement) sur notre compte à La Banque Postale, CCP 2147G LYON (IBAN : FR08 2004 1010 0700 0214 7G03 883 – BIC : PSSTFRPPLYO).

Pour un paiement par virement direct ou par mandat international, il est indispensable de transmettre ce bulletin d'abonnement correctement rempli par courrier postal ou par e-mail à **Martine RÉGÉ-GIANAS • Rue Dorian • F-42510 BUSSIERES**

tresorier@fmbds.org

#### Abonnement 2014 tarif réduit : 18 € (voir conditions ci-dessous)

- Associations adhérentes de la FMBDS. Elles regroupent les règlements et envoient un chèque global avec la liste des noms et adresses complètes de leurs adhérents.  
 Autres fédérations (FAMM, FAMO, FCE et FME). Même procédure que ci-dessus.

# Contribution à la connaissance des champignons de la haute vallée de l'Arve (Haute-Savoie)

## 7<sup>e</sup> note : « Espèces intéressantes des glariers et terrains vagues de l'Arve »

Jean-Louis CHEYPE<sup>1</sup>

### Résumé

L'auteur illustre quelques champignons caractéristiques ou remarquables des stations xériques des bords de l'Arve dans le secteur de Sallanches (Haute-Savoie, altitude 550 m environ) : *Omphalina pyxidata*, *Infundibulicybe glareosa*, *Gamundia xerophila*, *Entoloma pseudoturci*, *Entoloma sodale*, *Geopora arenicola*, *Bovista pusilla*, *Cyathus olla*, *Tulostoma fimbriatum* et *Cortinarius helianthemorum* sp. nov., associé aux *Helianthemum*.

### Abstract

The author illustrates some characteristic and remarkable fungi of xeric sites of the river Arve bank in the area of Sallanches (Haute-Savoie, 550 m): *Omphalina pyxidata*, *Infundibulicybe glareosa*, *Gamundia xerophila*, *Entoloma pseudoturci*, *Entoloma sodale*, *Geopora arenicola*, *Bovista pusilla*, *Cyathus olla*, *Tulostoma fimbriatum* and *Cortinarius helianthemorum* sp. nov., associated with *Helianthemum*.

### Mots-clés

*Ascomycota*, *Basidiomycota*, *Agaricales*, *Lycoperdales*, *Pezizales*, glarier, Arve.

## Introduction

Depuis quelques années, et dès le printemps, nous prospectons systématiquement les stations xériques des bords de l'Arve, tant sur le plan mycologique que botanique. Ces secteurs, bordés par les argousiers (*Hippophae rhamnoides* subsp. *fluviatilis*), sont des zones découvertes dont le sol graveleux est recouvert de chaméphytes (*Helianthemum nummularium*, *Thymus serpyllum*...) — plantes vivaces aux bourgeons affrontant l'hiver, situés au-dessus de la surface du sol, à moins de 50 cm de ce dernier (RAMEAU *et coll.*, 1993), et plantes rases, telles les *Potentilla*, *Arenaria*, *Erodium*, des graminées (*Poa bulbosa*, *Bromopsis erecta*), ainsi que le lichen *Peltigera polydactyla* et des mousses à dominante de *Tortella* sp., *Racomitrium canescens* et *Abietinella abietina*. Ces milieux, comparables aux garrigues provençales, ont été désignés sous le nom de garide par le botaniste suisse CHODAT (1902). On pourra se rapporter à l'étude complète du bulletin de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie « spécial garides », dans lequel notre ami Oscar RÖLLIN (1996) a recensé 196 macromycètes, parmi lesquels le caractéristique *Clitocybe glareosa* Röllin & Monthoux. FILLION (1997) a aussi décrit des glariers du Rhône *Lepiota glareophila*, et une étude récente (FILLION, 2009, p. 35-

<sup>1</sup> 892, chemin des Storts, F-74190 PASSY – jean-louis.cheype@orange.fr

48) inclut les glariers des îles de la Malourdie à cheval sur les départements de l'Ain et de la Savoie. Signalons également l'inventaire des garides du delta de la Dranse (FAVRE, 1997). Dans cet article, avec André Bidaud, nous validons *Cortinarius helianthemorum*, un cortinaire proposé *ad interim* dans la pars XI de l'*Atlas des Cortinaires* (BIDAUD *et al.*, 2001), qui nous a longtemps posé problème et que l'on trouve régulièrement, en automne, parmi les *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.

## Matériel et méthodes

Les échantillons ont été photographiés sur le terrain. Les observations microscopiques ont été réalisées sur matériel frais, puis sec, à l'aide de préparations colorées au rouge congo ammoniacal après un bref passage dans une lessive de potasse (KOH 5 %). Les mesures sporales ont été établies pour une trentaine de spores avec le logiciel de mesure Piximètre (<http://ach.log.free.fr/Piximetre/>).



**Garide des Ilettes** (Sallanches, Haute-Savoie)  
Photo : J.-L. Cheype

## Description des taxons

***Omphalina pyxidata*** (Bull. : Fr.) Quél., *Enchir. Fung.*, p. 43 (1886).

Basionyme : *Agaricus pyxidatus* Bull., *Herb. Fr.*, 12, pl. 568 (1792).

Synonyme : *Clitocybe pyxidata* (Bull. : Fr.) Singer, *Ann. mycol.*, 41 (1-3), p. 45 (1943).



*Omphalina pyxidata*

Photo : J.-L. Cheype

**Position taxinomique :** ordre *Agaricales* Underw. ; famille *Tricholomataceae* Pouzar

**Chapeau** 20–50 mm de diamètre, déprimé, à marge crénelée, peu striée à l'état imbu ; revêtement mat, hygrophane, roux fauve pâlissant. **Lames** décurrentes, espacées, crème ochracé plus ou moins rosâtre ; sporée blanche. **Stipe** glabre, cylindracé, subconcolore au chapeau. **Chair** pâle, inodore et sans saveur.

**Spores** 7,5–9,5 × 5–6 µm ( $Q = 1,6\text{--}1,8$ ), lisses, ellipsoïdes à sublarmiformes, hyalines. **Basides** tétrasporiques, 20–35 × 5–7 µm, bouclées. **Cheilocystides** 25–35 × 2–5 µm, tortueuses, ramifiées. **Épicutis** à hyphes bouclées, emmêlées, × 3–5 µm de diamètre, à pigment nettement incrustant-zébrant. **Caulocutis** à poils courts, épars.

**Habitat et distribution :** espèce courante, caractéristique des zones xériques et pelouses en terrain sablonneux, souvent parmi les mousses, depuis les dunes côtières jusqu'à l'étage alpin. Endroit sablonneux vers le lac de Passy, le 28 octobre 2013. *Exsiccatum* JLC 131028-06.

**Commentaires :** il existe une série d'omphales brunes, difficiles à identifier, appartenant à la section *Pyxidatae* (Fr.) Bon. *Omphalina hepatica* (Batsch) P. D. Orton possède un chapeau plus brun-rouge, un stipe subvelouté, des spores plus petites et est privée de cheilocystides. Dans les dunes moussues on rencontre *O. galericolor* (Romagn.) Bon, de couleur plus ochracée. À l'étage alpin, en bordure

dure des ruisselets et des lacs, on trouve *O. rivulicola* (J. Favre) Lamoure, de couleur assez claire, et dans les combes à neige vient *O. chionophila* Lamoure, à chapeau brun sombre et spores atteignant  $10\text{ (11)} \times 6\text{ }\mu\text{m}$ .

***Infundibulicybe glareosa*** (Röllin & Monthoux) Harmaja, *Ann. bot. fenn.*, 40 (3), p. 217 (2003).

Basionyme : *Clitocybe glareosa* Röllin & Monthoux, *Mycol. Helv.*, 1 (4), p. 237 (1984).



*Infundibulicybe glareosa*

Photo : J.-L. Cheype

**Position taxinomique** : ordre *Agaricales* Underw. ; famille *Tricholomataceae* Pouzar

**Chapeau** 40–60 mm de diamètre, peu charnu, déprimé, à marge enroulée, non striée ; revêtement mat, glabre, d'une belle couleur roux-fauve vif, non hygrophane, mais se décolorant légèrement ; réaction nulle à la potasse (KOH 10 %). **Lames** blanches, décurrentes, espacées ; sporée blanchâtre. **Stipe** assez court, 20–35 × 3–5 mm, cylindracé, glabre, subconcolore au chapeau. **Cheir** blanchâtre, inodore, à saveur douce.

**Spores** 6–8,5 (9) × 3,5–4,5 (5) µm (Q vers 1,8), lisses, larmiformes ou piriformes, hyalines. **Basides** tétrasporiques, bouclées. **Cystides** absentes. **Épicutis** à hyphes emmêlées, incrustées.

**Habitat et récoltes** : de septembre à novembre, en troupe dans plusieurs stations des glariers de l'Arve : la Carabote, karting de Passy, aérodrome des Ilettes à Salanches. *Exsiccatum* JLC 131107-02.

**Commentaires** : cette espèce a longtemps été confondue avec *Clitocybe bresadolana* Singer qui vient à l'étage alpin et qui réagit positivement en brun-noir à KOH. Le genre *Infundibulicybe* (HARMAJA, 2004) regroupe maintenant 13 espèces, correspondant aux clitocybes en forme d'entonnoir, à spores larmiformes non cyanophiles.

***Gamundia xerophila*** (Luthi & Röllin) Raithelh. ex P.-A. Moreau & Courtec., Doc. mycol., XXXIV (135-136), p. 50 (2008).

Basionyme : *Fayodia xerophila* Luthi & Röllin, Bull. Soc. mycol. Fr., 88 (2), p. 174 (1973), nom. inval. ex Luthi & Röllin, Doc. mycol., XXIX (116), p. 14 (2000).

Synonymes nomenclaturaux : *Gamundia xerophila* (Luthi & Röllin) Raithelh., *Metrodiana*, 8 (2-3), p. 34 (1979), nom. inval.; *Gamundia xerophila* (Luthi & Röllin) Raithelh., *Metrodiana*, 9 (2), p. 48 (1980), nom. inval.; *Gamundia leucophylla* var. *xerophila* (Luthi & Röllin) Bon, Doc. mycol., XVI (102), p. 19 (1996), nom. inval.; *Fayodia xerophila* Luthi & Röllin, Doc. mycol., 116, p. 14 (2000).



***Gamundia xerophila***  
Photo : J.-L. Cheype

**Position taxinomique** : ordre Agaricales Underw. ; famille Tricholomataceae Pouzar

**Chapeau** 15–45 mm de diamètre, convexe devenant ombiliqué, lisse et gras, brun jaunâtre assez foncé, à marge peu striée à l'état imbu, devenant gris brunâtre pâle par déshydratation. **Cheir** blanchâtre à odeur complexe herbacée à subfari-

neuse, spermatique. **Lames** blanchâtres, adnées-uncinées, peu serrées avec lamelles et lamellules intercalées. **Sporée** blanc pur. **Stipe** cylindrique 20–40 × 2–5 mm, vite creux, plus clair que le chapeau.

**Spores** 5,5–7,5 × 4–5,5 µm, non amyloïdes, finement échinulées, largement ellipsoïdes. **Cystides** plus ou moins nombreuses, cylindracées à sublagéniformes, 40–70 × 10–15 µm. **Épicutis** non gélifié, à hyphes de 3–8 µm de diamètre, à pigment pariétal lisse ou pointillé.

**Habitat et récolte** : aérodrome des Ilettes à Sallanches (Haute-Savoie), le 7 novembre 2013, parmi les mousses et *Peltigera polydactyla*. *Exsiccatum* JLC 131107-05.

**Commentaires** : parmi les *Tricholomataceae*, les genres *Gamundia* et *Fayodia* comprennent des taxons difficiles à identifier, à spores ornées, échinulées ; chez les *Gamundia*, elles sont ellipsoïdales et non amyloïdes alors qu'elles sont globuleuses et amyloïdes chez les *Fayodia*. MOREAU (2009) propose une clé des *Gamundia* dans laquelle il distingue deux espèces à revêtement gélifié : *G. hygrocyboides* (Lonati) Bon & Röllin, à petit chapeau (12 mm de diamètre) et *G. pseudoclusilis* (Joss. & Konrad) Raithelh., à chapeau atteignant 35 mm de diamètre, affectionnant les milieux sableux. Les autres espèces, à revêtement non gélifié, sont associées aux lichens du genre *Peltigera* : *Gamundia arctica* (Gulden) E. Ludw. est inodore ou presque et ses spores sont simplement « sablées », *G. striatula* (Kühner) Raithelh. (= ? *G. leucophylla* (Gillet) H. E. Bigelow) est caractérisée par une forte odeur farineuse et des cystides cylindro-fusiformes à clavées ne dépassant pas 40 µm de longueur, alors que celles de *G. xerophila* sont cylindracées à lagéniformes, pouvant atteindre 80 µm de longueur. Signalons aussi *G. ionatii* Bon & Röllin (1999), à chapeau longuement strié, venant dans les lieux bien ensoleillés, parmi les mousses et les aiguilles sèches de *Pinus nigra*.

### ***Cortinarius helianthemorum*** Bidaud & Cheype, sp. nov. – MB 809644

Synonyme : *C. helianthemorum* Bidaud et al., Atl. Cortin., XI, f. 485, pl. 311 (2001), *nom. inval.*

#### **Description latine :**

*Pileus* 10–35 mm in diametro, convexus, leviter umbonatus, margine haud striato modice et labiliter albo velato ; indumentum laeve, sericeum, hygrophanum, in centro castaneum, ad rutile cupreo-brunneum vergens cum siccatur, ad marginem subbrunneum dein surde rufulo-fulvum. Lamellae adnatae, parum confertae dein distantes, latae, interdum ventricosae, fulvo-brunneae ; acies recta, concolor. *Stipes* 35–45 × 3–6 mm, cylindricus, nonnumquam vix bulbilosus aut in basi attenuatus, mox fistulosus, fibrillis tractim indutus, albo-argentatus super colorem brunneo-roseum, interdum in apice caesio et in basi purpurine caesio tinctus. Caro albido-brunneola in pileo, rosea vel roseo-vinosa in stipite. Odor et sapor inconspicui. Conversiones chemicae haud notabiles. Sporae (8) 8,8–9,3–10 (10,3) × (4,9) 5,1–5,6–6 (6,3) µm (Q = 1,7), crasse verrucosae. Cellulae marginales vulgares, clavatae (× 5–8 µm). Epicutis tenuis ex hyphis radialibus (× 4–7 µm), cum supra hyphis velaribus gracilibus (× 2–3 µm) parum disjunctis, hyaline flavis ;

*hypoderma haud distinctum ex hyphis paulatim latoribus in imum ( $\times 10-15 \mu\text{m}$  in diametro) cum aliquot articulis propensionis subcellulosae; pigmentum parietale flavo-brunneum, incrustans.*

*In prato raso cum Helianthemo nummulario, Passy (France-Haute-Savoie), leg. J.-L. Cheype, 26.X.2013. Herb. PC n° JLC 131026-04.*

*Similes sunt:*

*C. carminipes* Moënne-Locc. & Reumaux, *salicicola et glareosus*, pileo fusciore, stipite elongato et cuspidato, sporis minoribus ( $7-9,5 \times 5-5,5 \mu\text{m}$ ) et subtiliter verrucosis;

*C. roseipes* (Velen.) G. Garnier, pileo fusco cum repercussu purpureo, stipite attenuato omnino roseo-lilacino (instar carnis) plerumque vestigiis velaribus gradatis ornato et subannulato ac sporis magis ovoidalibus ( $8-10 \times 6-7 \mu\text{m}$ );

*C. subpulchripes* Reumaux, ad coniferas (*Pseudotsuga menziesii*) ligatus, pileo fusco usque ad medium diametri striato, stipite V-modo plurizonato super indumentum roseo-vinosum, lamellis pallide roseolis, sporis ovoidalibus ( $7,5-10 \times 5,5-6,5 \mu\text{m}$ ) verrucis truncatis valde ornatis et cellulis marginalibus usque ad 13  $\mu\text{m}$  in diametro.



*Cortinarius helianthemorum*  
Photos : J.-L. Cheype

**Position taxinomique :** ordre Agaricales Underw. ; famille Cortinariaceae R. Heim ex Pouzar ; sous-genre *Hydrocybe* (Fr.) Trog ; section *Hydrocybe* (Fr.) Nezdojm. ; sous-section *Rubellopedes* Moënne-Locc. & Reumaux

**Chapeau** 10–35 mm de diamètre, convexe avec un mamelon bas et large, à marge non striée, ornée d'un léger voile blanc fugace ; revêtement lisse, hygrophane, brunâtre, devenant fauve roussâtre en séchant. **Lames** adnées, espacées, larges, brun-fauve. **Stipe** 35–45 × 3–5 mm, cylindracé, élancé, plein puis fistuleux, entièrement voilé de fibrilles blanc argenté, sur un fond brun rosé, avec parfois une teinte bleutée au sommet et bleuté purpurin à la base. **Chair** beige brunâtre dans le chapeau, rose vineux dans le stipe. **Odeur** et saveur nulles. **Réactions chimiques** non remarquables.

**Spores** (8) 8,8–9,3–10 (10,3) × (4,9) 5,1–5,6–6 (6,3) µm ( $Q = 1,7$ ), à verrues grossières. **Basides** claviformes, tétrasporiques, 28–33 × 8–11 µm. **Cellules marginales** banales, clavées ( $\times 5$ –8 µm). **Épicutis** mince d'hyphes radiaires ( $\times 4$ –7 µm), à extrémités libres obtuses très rares, surmontées par des hyphes vélaires grèles ( $\times 2$ –3 µm), très pauvres, peu dissociées, colorées de jaune pâle ; **hypoderme** non différencié, formé d'hyphes courtement cloisonnées, progressivement de plus fort calibre en profondeur ( $\times 10$ –15 µm de diamètre), avec rarement, par endroits, quelques articles à tendance subcelluleuse ; pigment pariétal brun-jaune incrustant.

**Habitat et récoltes** : en groupe, dans une prairie rase à *Helianthemum nummularium*, plaine de Passy (Haute-Savoie), près de la piste de karting, le 26 octobre 2013 (holotype). Autres récoltes : même lieu, les 1<sup>er</sup> et 11 novembre 2013, et années antérieures.

**Commentaires** : cette espèce a été décrite *ad interim* dans l'*Atlas des Cortinaires* (BIDAUD *et al.*, 2001, f. 485) à partir de deux récoltes alpines, parmi les *Helianthemum* (l'Étale, chaîne des Aravis) et aussi dans les *Dryas* et *Salix* (Mont-Cenis, Haute-Maurienne). L'habitat, la couleur chaude du chapeau et la chair vineuse sont caractéristiques.

*C. carminipes* Moëenze-Locc. & Reumaux, espèce liée aux saules des glariers, possède un chapeau plus sombre, un stipe élancé, atténue en pointe, la chair colorée d'un rose éteint dans la base du stipe, et des spores plus petites, à verrucosité sablée, à peine perceptible. Avec un habitat plus ubiquiste, *C. roseipes* (Velen.) G. Garnier s'éloigne de *C. helianthorum* par un chapeau sombre à reflet pourpre, un stipe atténue à la base, entièrement rose lilacin (ainsi que la chair), le plus souvent orné de restes vélaires étagés jusqu'à un semblant d'anneau et des spores plus ovoïdes.

Enfin, *C. subpulchripes* Reumaux, taxon des conifères (*Pseudotsuga meziensii*), s'individualise par un chapeau sombre, strié jusqu'à mi-rayon, un stipe voilé en chevrons sur un fond rose vineux, des lames beige rosé, des spores ovoïdes, fortement ornées de verrues tronquées, et des cellules marginales atteignant 13 µm de diamètre.

***Entoloma sodale*** Kühner & Romagn. ex Noordel., *Int. J. Mycol. Lichenol.*, 1 (1), p. 58 (1982).

Synonyme : *Rhodophyllus sodalis* Kühner & Romagn., *Fl. anal. champ. supér.*, p. 204–205 (1953).

**Position taxinomique** : ordre *Agaricales* Underw. ; famille *Entolomataceae* Kotl. & Pouzar

**Chapeau** 10–40 mm de diamètre, convexe, faiblement déprimé au centre, non hygrophane, strié par transparence à l'état imbu jusqu'à mi-rayon, brun à brun-jaune, devenant squamuleux avec le disque isolé en calotte. **Lames** espacées, adnées, blanchâtres puis rosâtres. **Stipe** 20–40 × 15–40 mm, cylindracé, gris bleuté, à base cotoneuse blanche. **Odeur** et saveur indistinctes.

**Spores** 10–13 × 7–9 µm, hétérodiamétriques, à 5-7 angles. **Basides** tétrasporiques, 30–40 × 12–15 µm, non bouclées. Arête des lames stérile munies de **cystides** de 20–50 × 10–30 µm, largement clavées. **Épicutis** à hyphes radiales de 10–15 µm de diamètre, devenant subtrichodermique vers le centre, à hyphes terminales atteignant 25 µm de diamètre ; pigment intracellulaire brun.

**Récolte** : en groupe vers le lac de Passy (Haute-Savoie), alt. 550 m, le 28 octobre 2013. *Exsiccatum* JLC 131028-03.



*Entoloma sodale*  
Photo : J.-L. Cheype

**Commentaires** : espèce appartenant au sous-genre *Leptonia*, bien caractérisée macroscopiquement par son chapeau brun devenant squamuleux, contrastant avec la couleur gris-bleu du stipe. *Entoloma poliopus* (Romagn.) Noordel. lui ressemble, mais il est plus foncé avec un stipe plus noir et ses cheilocystides sont cylindracées (WESTERHOLT, 2002). Ces deux espèces se rencontrent également à l'étage alpin.

***Entoloma pseudoturci*** Noordel., Persoonia, 12 (3), p. 215 (1984).

Position taxinomique : ordre Agaricales Underw. ; famille Entolomataceae Kotl. & Pouzar



*Entoloma pseudoturci*

Photo : J.-L. Cheype

**Chapeau** 10–40 mm de diamètre, brun jaunâtre, non strié, non hygrophane, fibrileux à rimeux, convexe-tronqué avec le centre aplati, déprimé, plus foncé et squameux avec l'âge. **Lames** espacées, adnées, d'abord blanches puis rosâtre pâle ; arête concolore. **Stipe** 30–45 × 2–4 mm, cylindrique, fistuleux, glabre, poli, brun grisâtre, non rougissant à la cassure ; base tomenteuse blanche. **Chair** concolore à odeur nulle ; saveur subnulle, un peu âcre après mastication.

**Spores** 8–11 × 5,5–7 µm, hétérodiamétriques, à 6-8 angles. **Basides** tétrasporiques, 30–45 × 8–12 µm, non bouclées. Arête des lames stérile avec de nombreuses **cystides** cylindracées, 45–80 × 7–11 µm, avec parfois des granules « leptoniques » réfringents. **Épicutis** en trichoderme, formé d'hypes non bouclées, colorées par un pigment intracellulaire brun, à extrémités clavées, atteignant 20 µm de diamètre, plus ou moins remplies de granules hyalins.

**Habitat et récolte** : en groupe vers le lac de Passy (Haute-Savoie), alt. 550 m, le 25 octobre 2013. *Exsiccatum* JLC 131025-01.

**Commentaires** : cette espèce semble rare et on ne peut guère citer comme récoltes que celle de COURTECUISSE (1993) dans le sable des fourrés dunaires de la Manche, décrite comme nouvelle pour la France, et celle de CITÉRIN (1995) dans une pelouse vers le cap Fréhel (Côtes-d'Armor). Elle peut être confondue avec *E. turci* (Bres.) M. M. Moser, aux couleurs plus foncées, brun noirâtre, à stipe rougisant à la brisure, aux spores plus grandes et plus larges, enfin aux cheilocystides plus clavées. FAVRE (1996) récolte dans les glariers du delta de la Dranse, vers Thonon-les-Bains (Haute-Savoie), une forme intermédiaire qu'il a nommée *Entoloma turcif. pseudoturcooides*, *ad int.* ainsi que *E. pseudoturci* Noordel.

***Geopora arenicola*** (Lév.) Kers., Svensk bot. Tidskr., 68 (3), p. 345 (1974).

Basionyme : *Peziza arenicola* Lév., Ann. Sc. Nat. Bot., sér. 3, 9, p. 140 (1848).

Synonymes nomenclaturaux : *Lachnea arenicola* (Lév.) W. Phillips, Man. Brit. Discom., p. 210 (1887) ; *Sepultaria arenicola* (Lév.) Massee, Brit. Fung. Fl., 4, p. 390 (1895).



*Geopora arenicola*  
Photo : J.-L. Cheype

**Position taxinomique** : ordre *Pezizales* J. Schröt. ; famille *Pyronemataceae* Corda

**Ascome** semi-hypogé, d'abord sphérique, 5–20 mm de diamètre, puis cupuliforme et étalé avec la marge crénelée, incisée, à surface externe brune, veloutée, agglutinant la terre. **Hyménium** grisâtre à crème. **Chair** relativement épaisse et cassante.

**Spores** ellipsoïdes, 18–27 × 12–15 µm, contenant une grosse goutte centrale (rarement biguttulées), accompagnée de quelques guttules. **Asques** octosporés, 240–270 × 20–25 µm, avec crochet, non amyloïdes. **Poils** bruns, 80–120 × 6–10 µm, ondulés, cloisonnés, à paroi épaisse.

**Habitat et récolte** : aérodrome des llettes à Sallanches (Haute-Savoie), le 7 novembre 2003. *Exsiccatum* JLC 131107-08.

**Commentaires** : espèce commune, venant en troupes. Dans la littérature, *G. arenosa* (Fuckel) S. Ahmad est décrite comme une petite espèce à spores ne dépassant pas 25 µm. Elle est souvent synonymisée à *G. arenicola* (SCHUMACHER, 1979 ; DOUGOUD, 2011) au vu des caractères croisés de nombreuses récoltes. Moins controversée, *G. foliacea* (Schaeff.) S. Ahmad est plus grande et possède un hyménium plus jaunâtre, une chair plus épaisse et des spores légèrement plus larges.

***Bovista pusilla*** (Batsch) Pers., *Syn. meth. fung.*, 1, p. 138 (1801).

Basionyme : *Lycoperdon pusillum* Batsch, *Elench. fung.*, 123, p. 228, pl. 41 (1789).

**Position taxinomique** : ordre *Agaricales* Underw. ; famille *Agaricaceae* Fr.

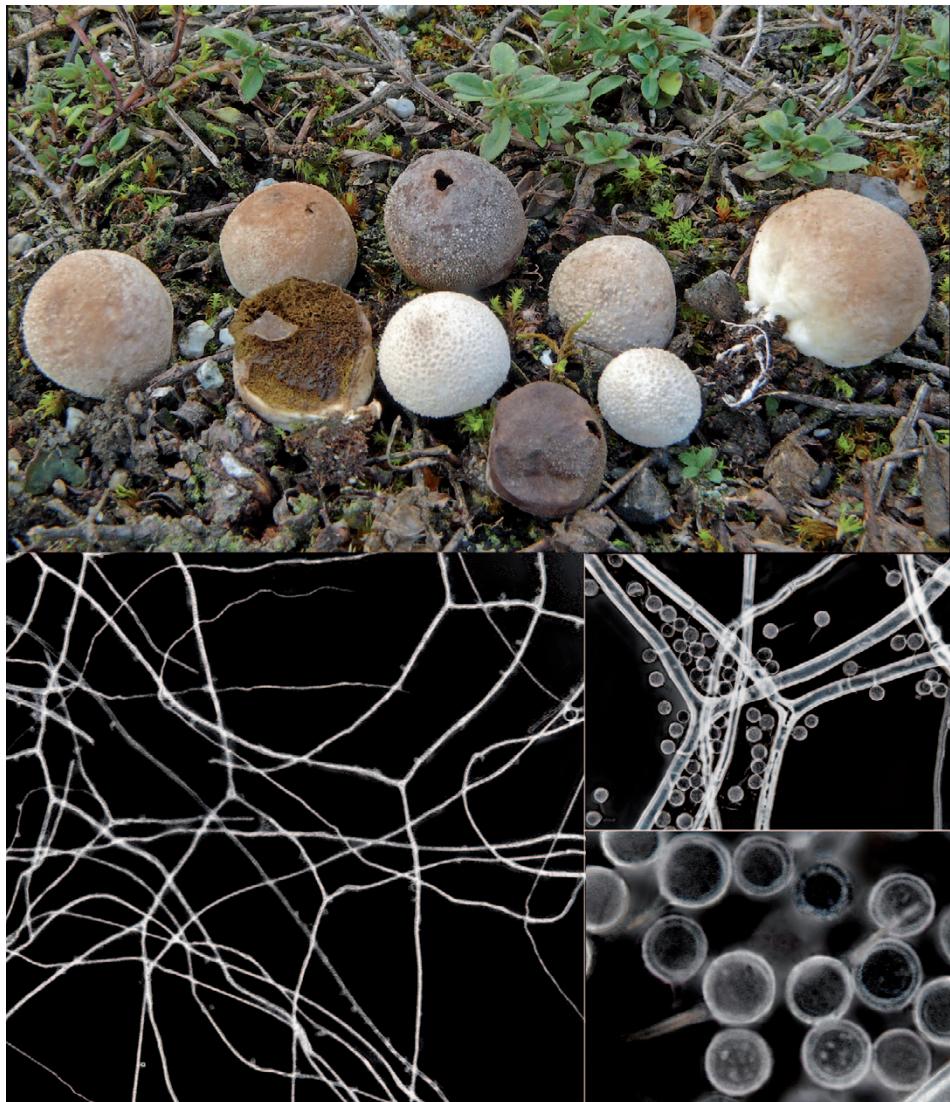
**Basidiome** (sub)sphérique 5–15 (20) mm de diamètre. **Exopéridium** blanchâtre, lisse puis brunâtre et entièrement granuleux avec de petits aiguillons pyramidaux fugaces. Ouverture par un **ostiole** fibrillé, dépourvu de péristome proéminent ou délimité. **Endopéridium** rougeâtre à brun sombre.

**Spores** globuleuses, 5–6 µm de diamètre, avec un long reste de stérigmate (4–8 µm), aspérulees par de petites verrues bien visibles dans l'eau, mais peu denses.

**Capillitium** élastique, non poré, jusqu'à 10 µm de diamètre, de type « intermédiaire » (à tendance « *Bovista* ») au centre de la gléba, de type « *Lycoperdon* » vers l'endopéridium, à capillitium non cloisonné au centre, et à cloisons espacées ou abondantes vers la périphérie.

**Récolte** : aérodrome des llettes à Sallanches (Haute-Savoie), le 7 novembre 2003. *Exsiccatum* JLC 131101-02.

**Commentaires** : cette espèce a longtemps été interprétée comme ayant des spores sans reste de stérigmate (POUMARAT, 2001, p. 56), correspondant soit à *B. dermoxantha* (Vittad.) de Toni (spores densément verruqueuses) ou à *B. furfuracea* Pers. (spores aspérulees). Récemment, LARSSON *et al.* (2009) ont fixé son interprétation en désignant un lectotype et un épitype. Très proche, *Bovista limosa* Rostr., qui possède aussi des spores munies de restes de stérigmate, s'en distingue par un péristome proéminent (l'ostiole est surélevée par un petit cône) et délimité.



*Bovista pusilla*

Photos : J.-L. Cheype

***Tulostoma fimbriatum*** Fr., *Syst. mycol.*, 3 (1), p. 43 (1829).

Synonymes : *Tulostoma campestre* Morgan, *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.*, 12, p. 163 (1890) [1889] ; *Tulostoma fimbriatum* var. *campestre* (Morgan) G. Moreno, *An. Jard. Bot. Madrid*, 36, p. 18 (1980) ; *Tulostoma granulosum* var. *campestre* (Morgan) J. E. Wright, in Wright et al., *Ciencia* (Mexico), 27 (4-5), p. 116 (1972) ; *Tulostoma fimbriatum* var. *heterosporum* J. E. Wright, *Bibl. mycol.*, 113, p. 113 (1987).

Position taxinomique : ordre Agaricales Underw. ; famille Agaricaceae Fr.



*Tulostoma fimbriatum*  
Photo : J.-L. Cheype

**Basidiome** à tête globuleuse de 10–20 mm de diamètre, à péristome fimbrié, plan ou légèrement surélevé. **Endopéridium** gris cendré. **Stipe** cylindrique, 20–60 × 2–8 mm, avec des squamules apprimées, brun rougeâtre. **Gléba** ochracée. **Spores** globuleuses, 4–6 µm de diamètre, à verrues hautes de 0,5 µm, denses, isolées ou formant des petites crêtes. **Capillitium** de 3–9 µm de diamètre, non ou peu élargi aux cloisons.

**Récolte** : vers le lac de Passy (Haute-Savoie), alt. 550 m, le 28 octobre 2013. *Exsic-catum* JLC 131028-06.

**Commentaires** : espèce beaucoup plus rare que *T. brumale* Pers., facilement identifiable à son péristome proéminent, entouré d'une auréole brune. Dans la littérature, on trouve la variété *campestris* (Morgan) G. Moreno, à péristome aplati et spores plus grandes et la variété *heterosporum* J. E. Wright, à péristome formant un bourrelet et présentant des spores ellipsoïdes géantes, atteignant 9,5 µm de diamètre.

***Cyathus olla*** (Batsch : Pers.) Pers., *Syn. meth. fung.*, 1, p. 237 (1801).

Basionyme : *Peziza olla* Batsch, *Elench. fung.*, 1, p. 127 (1783).

Synonymes taxinomiques : *Cyathus vernicosus* DC., *in Lamarck & De Candolle, Fl. fr.*, 2, p. 270 (1805) ; *Cyathus sericeus* (Schaeff.) Quél., *Ench. fung.*, p. 233 (1886).



*Cyathus olla*

Photo : J.-L. Cheype

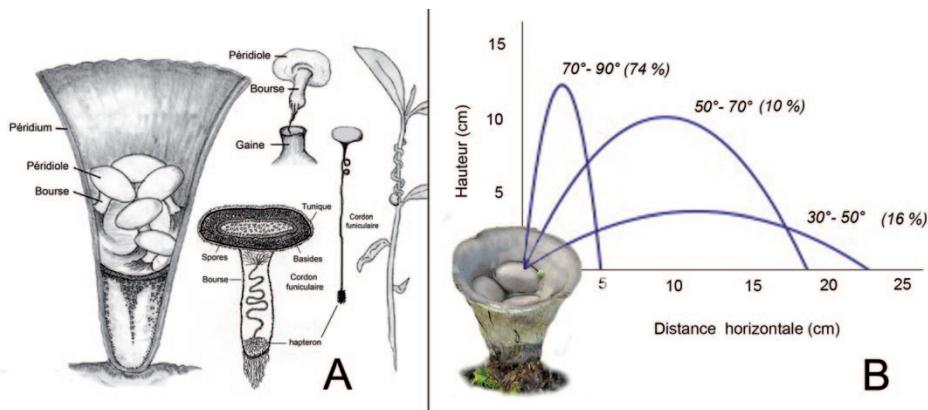
**Position taxinomique :** ordre *Agaricales* Underw. ; famille *Agaricaceae* Fr.

**Basidiome** turbiné, 10–20 mm de haut, fermé à l'état jeune par un opercule membraneux grisâtre (épiphragme), qui se déchire, à face externe tapissée d'un feutrage apprimé ou presque glabre, ocre-brun à grisâtre, puis avec la marge fortement récurvée formant une collerette. Face interne grisâtre, brillante, occupée au fond par des péridioles lenticulaires de 2 à 4 mm de diamètre, gris-brun, fixés par un cordon (*funiculum*) comprenant plusieurs parties (fig. 1-A) : une gaine, nommée bourse, fixée à la face interne du péridium, abritant un fil enroulé d'hyphes entrelacées appelé cordon funiculaire et, à l'autre extrémité, une masse enchevêtrée d'hyphes appelée *hapteron*. **Spores** ellipsoïdes, 9–12 × 6–8 µm, lisses, hyalines, à paroi mince, issues des péridioles, et directement fixées par 2 à 4 aux basides à stérigmates subnuls.

**Récolte :** aérodrome des Ilettes à Sallanches (Haute-Savoie), le 7 novembre 2013.  
*Exsiccatum* JLC 131107-10.

**Commentaires :** dans un remarquable document, HASSETT *et al.* (2013) ont étudié très minutieusement la dissémination des spores des Nidulariacées. Il s'avère que, lors d'une pluie, l'énergie cinétique d'une goutte d'eau pénétrant dans le basidiome permet l'éjection des péridioles sur une distance allant jusqu'à 25 cm.

Voir le schéma précis (fig. 1-B) indiquant le pourcentage (angles et inclinaisons) des différentes projections possibles. On peut aussi visualiser les vidéos du phénomène réalisées à haute vitesse à l'adresse :  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.funbio.2013.07.008>



**Fig. 1 — *Cyathus olla***

A : basidiome en coupe et péridioles ; B : diagramme de projection des péridioles.

Lors de leur vive projection, les péridioles déplient leur cordon funiculaire qui peut permettre de s'attacher aux herbes environnantes. Dans ce cas, le transport des spores sera alors assuré par les herbivores qui, après ingestion, dissémineront ces dernières dans leurs déjections.

## Remerciements

Nos vifs remerciements vont à Alain Favre pour la rédaction de la diagnose latine, à André Bidaud pour les compléments sur *Cortinarius helianthemorum* et pour la relecture critique de cet article, et enfin au comité de lecture.

## Bibliographie

- BIDAUD, A., MOËNNE-LOCCOZ, P., REUMAUX, P., CARTERET, X. & EYSSARTIER, G., 2001. — *Atlas des Cortinaires*. Pars 11 (1). Sous-genre *Hydrocybe*, section *Hydrocybe*. Marlioz, Éd. Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, p. 527-578 + pl. 311-326.
- BON, M. 1997. — Les Clitocybes, Omphales et ressemblants. *Tricholomataceae (2). Clitocyboideae*. Flore Mycologique d'Europe. 4. *Documents mycologiques, mémoire hors-série*, 4, p. 1-181, dont 4 pl. en couleurs.
- BON, M. & RÖLLIN, O. 1999 — Notes sur le genre *Gamundia* (*Gamundia lonatii* sp. nov., *G. hydrocyboïdes* comb. nov. et *G. leucophylla* var. *arctica*). *Documents mycologiques*, XXIX (114), p. 7-11.
- CHODAT, R. 1902. — Les dunes lacustres de Sciez et les garides. *Bulletin de la Société botanique Suisse*, XII, p. 15-58.
- CITÉRIN, M. 1995. — Étude comparée d'*Entoloma turci* et *E. pseudoturci*. *Documents mycologiques*, XXIV (96), p. 49-50.

- COURTECUISSE, R. 1993. — Macromycètes intéressants, rares ou nouveaux (VI) – *Entolomataceae*. *Documents mycologiques*, XXIII (89), p. 1-38.
- DOUGOUD, R. 2006. — Définition taxonomique et clé du genre *Geopora*. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde*, 84 (3), p. 111-114.
- FAVRE, A. 1996. — À propos de *Entoloma turci* et *Entoloma pseudoturci*. *Bulletin trimestriel de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie*, 142, p. 20-21.
- FAVRE, A. 1997 — Inventaire mycologique de la réserve naturelle du delta de la Dranse. Comité scientifique des Réserves de Haute-Savoie, 186 p.
- FILLION, R. 1997. — *Lepiota glareophila* espèce nouvelle. *Bulletin de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie*, 144, p. 7-11.
- FILLION, R. 2009. — Les îles de la Malourdie. *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, 195, p. 35-48.
- HARMAJA, H. 2003. — Notes on *Clitocybe sensu lato* (Agaricales). *Annales Botanici Fennici*, 40 (3), p. 213-218.
- HASSETT M. O., FISCHER, M. W. F., SUGAWARA, Z. T., STOLZE-RYBCZYNKI, J. & MONEY, N. P. 2013. — Splash and grab: Biomechanics of peridiole ejection and function of the funicular cord in bird's nest fungi. *Fungal Biology*, 117, p. 708-714.
- LARSSON L., JEPPSON, M. & LARSSON, K.-H. 2009. — Taxonomy, ecology and phylogenetic relationships of *Bovista pusilla* and *B. limosa* in North Europe. *Mycological Progress*, 8, p. 289-299.
- MEERTS, P. 1987. — *Geopora arenosa* et *Geopora arenicola* (Ascomycotina, Humariaceae) en Belgique. *Mémoires de la Société Royale de botanique de Belgique*, 9, p. 15-23.
- MORENO, G., GALÁN, R. & ORTEGA, A. 1986. — Hypogeous fungi from continental Spain, I. *Cryptogamie, Mycologie*, 7 (3), p. 201-229.
- MORGAN, A. P. 1891. — North american Fungi, 4. *The Gastromycetes. Journal of the Cincinnati Society of Natural History*, 13, p. 5-21 + pl. 1-2.
- POUMARAT, S. 2003. — Clé des Gasteromycetes épigés d'Europe (2<sup>e</sup> édition). Nice, Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes, 96 p.
- RAMEAU, J.-C., MANSION, D. & DUMÉ, G. 1993. — *Flore forestière française*. Tome 2. Montagnes. Paris, Institut pour le développement forestier, 2421 p.
- RÖLLIN, O. & MONTHOUX, O. 1984. — Deux Agaricales xérophiles : *Clitocybe glareosa* nov. sp. et *Clitocybe barbularum*, espèces nouvelles pour la Suisse. *Mycologia Helvetica*, 1 (4), p. 223-244.
- RÖLLIN, O. 1996. — Quelques agaricales caractéristiques des garides. *Bulletin trimestriel de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie*, 141, p. 30-47.
- SCHUMACHER, T. 1979. — Notes on taxonomy, ecology, and distribution of operculate discomycetes (Pezizales) from river banks in Norway. *Norwegian Journal of Botany*, 26, p. 53-83.
- VESTERHOLT, J. 2002. — Contribution to the knowledge of species of *Entoloma* subgenus *Leptonia*. *Fungi non delineati*, 21, p. 1-63.

## Références complémentaires

- BENKERT, D. 2010. — Die Gattung *Geopora* in Deutschland. *Zeitschrift für Mykologie*, 76 (2), p. 129-152.
- MAIRE, J.-C., MOREAU, P.-A. & ROBICH, G. 2009. — *Complément à la Flore des champignons supérieurs du Maroc de G. Malençon et R. Bertault*. Nice, Confédération Européenne de Mycologie Méditerranéenne, 775 p.
- TAMM, H., PÖLDMAA, K. & KULLMAN, B. 2010. — Phylogenetic relationships in genus *Geopora* (Pyrenemataceae, Pezizales). *Mycological Progress*, 9 (4), p. 509-522.
- YAO, Y. J. & SPOONER, B. M. 1996. — Notes on British species of *Geopora*. *Mycological Research*, 100, p. 72-74.





Que vous soyez particuliers ou associations,  
la société **Microscopie et Services**  
(spécialisée dans la microscopie pour la mycologie)  
vous accompagne lors de vos sessions  
dans le choix du matériel qui convient  
à votre activité. Elle met à votre disposition,  
avec possibilité d'essayer les appareils adaptés :

MICROSCOPES  
STEREOMICROSCOPES  
CAMERAS  
ECLAIRAGES ANNULAIRES, A FIBRES, A LED  
LOUPES  
OBJECTIFS & OCULAIRES  
ACCESSOIRES DIVERS  
MODIFICATIONS & ADAPTATIONS  
ENTRETIEN DES APPAREILS



# Pleurotus : clé du genre et descriptions de quelques taxons intéressants

Pierre ROUX<sup>1</sup>  
Didier BORGARINO<sup>2</sup>

## Résumé

Après une présentation du genre *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm. et un essai de clé analytique de ce genre pour l'Europe et l'Afrique du Nord, les auteurs présentent quelques taxons intéressants : *P. viscidus* Harmaja, *P. eryngii* var. *elaeoselini* Venturella *et al.*, *P. opuntiae* (Durieu & Lév.) Sacc., *P. populinus* O. Hilber & O. K. Mill. et *P. abieticola* R. H. Petersen & K. W. Hughes.

## Abstract

After a presentation of the genus *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm. and a key test to the species of this genus in Europe and North Africa, the authors present some interesting taxa: *P. viscidus* Harmaja, *P. eryngii* var. *elaeoselini* Venturella *et al.*, *P. opuntiae* (Durieu & Lév.) Sacc., *P. populinus* O. Hilber & O. K. Mill. and *P. abieticola* R. H. Petersen & K. W. Hughes.

## Mots-clés

*Agaricales*, *Pleurotaceae*, *Pleurotus*, taxinomie.

## Situation du genre *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm.

Dans la *Flore analytique* de KÜHNER & ROMAGNESI (1953), la famille des *Pleurotaceae* Kühner comprenait douze genres, dont le genre *Pleurotus*. SINGER (1986), suivi par MOSER (1993), place le genre *Pleurotus* dans la tribu *Lentineae* des *Polyporaceae*. Chez KÄÄRIK (1992) et HORAK (2005), la famille des *Pleurotaceae* n'existe plus et le genre *Pleurotus* fait partie de la famille des *Polyphoraceae* Fr., dans l'ordre des *Polyphorales* Gaüm. Enfin, après des études en biologie moléculaire (MONCALVO *et al.*, 2002 ; BINDER *et al.*, 2006), la famille des *Pleurotaceae* a été replacée à l'intérieur des « *Agaricomycetidae* » (dans l'ordre des *Agaricales* ou des *Tricholomatales* selon les auteurs). COURTECUISSE (2009) dans le Référentiel taxinomique des basidiomycètes, inclut, au sein de la famille des *Pleurotaceae*, quatre genres : *Helocybe*, *Hohenbuehelia*, *Pleurotus* et *Resupinatus*. ELBORNE (2012) réduit la famille des *Pleurotaceae* aux genres *Pleurotus* et *Hohenbuehelia*, le genre *Resupinatus* se trouvant dans la famille des *Tricholomataceae* (la séparation entre *Hohenbuehelia* et *Resupinatus* étant parfois difficile, l'éloignement de ces deux genres semble un peu problématique).

<sup>1</sup> Boîte postale 9, F-43620 Saint-Pal-de-Mons – rouxvpi@wanadoo.fr

<sup>2</sup> La Tuilière, F-84160 Cadenet – clo@latuiliere.com

## Caractères importants du genre

- \* Champignons charnus mais non coriaces (différence avec les lentins).
- \* Chair avec une seule couche — pas de couche gélifiée —, ce qui différencie les pleurotes des espèces du genre *Hohenbuehelia* qui possèdent une chair gélifiée (sauf *H. longipes*).
- \* Piège à nématodes avec des toxocystes sur le mycélium et parfois sur l'arête des lames ou le cutis : l'extrémité d'un poil est recouverte d'une guttule renfermant une substance toxique.
- \* Pied généralement latéral ou absent.
- \* Sporée blanche, crème ou gris lilas, et même parfois rose ou orangée.
- \* Spores lisses, sans pore germinatif, non amyloïdes, très souvent cylindracées.
- \* Absence de cystides métuloïdes.
- \* Chair présentant au microscope une structure monomitique (mais parfois avec des hyphes à paroi épaisse) ou parfois dimitique, mais alors ce caractère est peu développé.
- \* Boucles présentes.
- \* Épicutis avec des hyphes filamenteuses, non diverticulées et parfois gélifiées.

## Classification infragénérique du genre *Pleurotus* en Europe et en Afrique du Nord

Sous-genre *Lentodiopsis* (Bubak) O. Hilber : présence d'un voile muqueux ou membraneux.

### A) Système d'hyphes dimitique, surtout dans le pied ; lames jaunissant sur les vieux exemplaires (plus généralisé chez *P. dryinus*).

– Chapeau feutré à écailleux, sec, gris à blanchâtre ; voile membraneux laissant des restes sur le bord du chapeau ; pied généralement bien développé, peu excentrique, avec souvent un anneau membraneux ; lames anastomosées ; odeur fongique ; spores  $10-14 \times 3,5-4,5 \mu\text{m}$  ; nombreuses conidies sur la base du pied ..... *P. dryinus* (Pers. : Fr.) P. Kumm.

[*Pleurotus levis* (Berk. & M. A. Curtis) Singer, est une espèce subtropicale (également dans les pots de fleurs) qui vient l'été et qui n'a pas de voile, le chapeau est blanc et très velouté, les lames serrées deviennent un peu saumonées et le bord du chapeau jaunit.]

– Chapeau glabre (pas d'écaillles), mais fibrilleux, avec un voile muqueux ; pied rudimentaire à subnul ; lames non anastomosées, odeur farineuse ; habitat sur feuillus, souvent sur peupliers ; spores  $10,5-13,5 \times 4-5 \mu\text{m}$  ..... *P. calyptatus* (Lindbl.) Sacc.

**B) Système d'hyphes monomitique, pas de jaunissement sur les vieux exemplaires.**

Chapeau lilas pâle puis taché de brun-rouge, visqueux et légèrement hygrophane ; restes de voile pouvant laisser des traces annulaires ou des restes sur la marge du chapeau ; sur feuillus, souvent sur saules du nord de l'Europe ; sporée blanche ; spores  $7,5\text{--}10 \times 2,5\text{--}3,5 \mu\text{m}$  ; hyphes de la trame à paroi épaisse

..... *P. viscidus* Harmaja

Sous-genre *Pleurotus* : pas de voile.

**A) Sur Apiacées (Ombellifères) ; système d'hyphes monomitique.**

– Chapeau brun ou blanchâtre ; épicutis formé d'hyphes terminales un peu élargies et possédant un pigment incrustant en spirale ; spores  $8\text{--}14 \times 3,5\text{--}7 \mu\text{m}$

..... *P. eryngii* (DC. : Fr.) Quél.

– Chapeau brun plus ou moins sombre, sur panicaut (*Eryngium campestre*), toute l'année ; spores  $8\text{--}13 \times 3,5\text{--}6 \mu\text{m}$  ; cheilocystides rares

..... *P. eryngii* (DC. : Fr.) Quél. var. *eryngii*

– Chapeau brun à beige (50–300 mm de diamètre) ; sur férule (*Ferula communis*, qui est une grande ombellifère du sud de l'Europe), de l'automne au printemps ; lames souvent anastomosées vers la base du pied ; même épicutis que celui du type ..... *P. eryngii* var. *ferulæ* (Lanzi) Sacc.

– Chapeau brun assez sombre (20 à 100 mm de diamètre) ; associé à *Thapsia garganica*, apparition au printemps seulement

..... *P. eryngii* var. *thapsiae* Venturella, Zervakis & Saitta

– Chapeau 50–200 mm de diamètre, blanc puis ochracé à carné, souvent lacéré ou aréolé, surface veloutée puis lisse et d'aspect gras, marge enroulée ; lames descendant sur le pied et souvent anastomosées ; habitat sur *Elaeoselinum asclepium*, mais également sur d'autres racines d'Apiacées (*Thapsia villosa*, *Ferula communis*, *Magydaris panacifolia*, *Elaeoselinum gummiferum* et *Laserpitium latifolium*), venant au printemps et à l'automne ; microscopie conforme à *P. eryngii* (spores  $10\text{--}14 \times 5\text{--}7 \mu\text{m}$ ) ..... *P. eryngii* var. *elaeoselini* Venturella, Zervakis & La Rocca

– Chapeau 40–150 mm de diamètre, ivoire, vite craquelé ; pied très excentré ; sur *Cachrys ferulacea* dans le sud de l'Europe, surtout dans les montagnes de Sicile, à une altitude supérieure à 1 200 mètres et au printemps ; épicutis formé d'hyphes terminales non élargies et à pigment vacuolaire dominant ; spores  $12,5\text{--}15 (18) \times 5\text{--}6 \mu\text{m}$  ; cheilocystides  $50\text{--}60 \times 6,2\text{--}8 \mu\text{m}$ , tortueuses, à sommet diverticulé et parfois mucroné ou capité ..... *P. nebrodensis* (Inzenga) Quél.

**B) Sur plante ou arbre exotique ; système d'hyphes dimítique.**

Chapeau 40–150 mm de diamètre, blanc grisâtre à ochracé clair avec la marge jaunissante et souvent lobée, avec de fines squamules à l'état jeune ;

pied excentré, très rudimentaire ou absent ; cespiteux sur figuiers de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*), *Yucca*, *agave*, dracéna, pélargonium, parfois sur ricin ou palmier (*Phoenix dactylifera*) ; spores  $8-11 \times 4-4,5 \mu\text{m}$  ..... *P. opuntiae* (Dur. & Lév.) Sacc.

### C) Lignicole

1) Chair à structure dimitique (surtout dans le pied et la trame de lame) ; sur feuillus.

#### a) Pied central à légèrement excentrique et long

– Chapeau brun ochracé à gris-brun, 20–200 mm de diamètre, umbiliqué avec l'âge à cratériforme, à marge enroulée et parfois très légèrement voilée chez le jeune ; lames très décurrentes, descendant parfois jusqu'au bas du pied en s'anastomosant ; spores  $7-11 \times 4-5,3 \mu\text{m}$  ..... *P. cornucopiae* (Paulet) Rolland

[La variété jaune, cultivée, est plus cespiteuse ..... *P. cornucopiae* var. *citrinopileatus* (Singer) Ohira

#### b) Pied excentré, très réduit ou nul.

– Chapeau 20–150 mm de diamètre, blanc à crème ou saumon ; le reste du basidiome est concolore au chapeau ; sur feuillus, mais également sur glycine ou sur pélargonium, dans les serres ou dans les pays chauds ; récolté au Maroc par Raymond Bertault<sup>3</sup>, et décrit par MOREAU (2009, p. 564) ..... *P. djamor* (Rumph. : Fr.) Boedijn

[Les formes roses sont cultivées et sont parfois appelées *P. salmoneostramineus* Lj. N. Vassiljeva]

2) Chair à structure monomitique ; sur feuillus ; pied excentré ou nul.

– Chapeau brun écailleux ; lames et pied jaunes ; pas de reste de voile ; odeur farineuse ; habitat sur souches et racines de cèdre (pour le moment récolté seulement dans l'Atlas au Maroc) ; spores  $5,2-6 \times 3-4,5 \mu\text{m}$  ..... *P. luteosaturatus* (Malençon) P.-A. Moreau

(syn. *Pleurotus dryinus* var. *luteosaturatus* Malençon)

– Chapeau blanchâtre à beige fauve ; lames blanches puis un peu jaunissantes ou souvent tachées de jaune ; odeur nulle ou parfois anisée ; cutis  $< 60 \mu\text{m}$  d'épaisseur ; hyphes sclérifiées (avec une paroi épaisse pouvant atteindre 4  $\mu\text{m}$  dans le pied) généralement très nombreuses dans la trame des lames ; venant de mai à octobre ; spores  $7,5-12 \times 3-4,5 \mu\text{m}$  ..... *P. pulmonarius* (Fr. : Fr.) Quélet

– Avec des lames non décurrentes, une saveur amère et un habitat sur *Betula nana* ..... *P. pulmonarius* var. *lapponicus* E. Ludw.

<sup>3</sup>Sous le nom *Pleurotellus* sp., matériel conservé à Montpellier (MPU) : herb. R. Bertault n° 10.707 (Jardin Ziaten, le 20.10.1965, sur *Pelargonium* sp.).

– Couleur grise à gris bleuâtre ; lames assez serrées ; sporée gris lilas ; cutis épais > 90 µm ; hyphes sclérifiées généralement peu nombreuses ou absentes ; spores 7–11 × 3–4 µm ; pas de cystides mais il peut y avoir des basidioles lécythiformes (ce sont des toxocystes) ; croissance surtout hivernale .....  
..... *P. ostreatus* (Jacq.) Fr. P. Kumm.

Un certain nombre de variétés ont été décrites, parfois plus ou moins bien définies :

- Couleur beige ochracé ; précoce, surtout sur feuillus en Scandinavie ; sporée blanchâtre ..... *var. praecox* E. Ludw.
- Odeur forte d'estragon ..... *var. euosmus* (Berk.) Massee
- Chapeau brun roux atteignant 80 mm de diamètre ..... *var. fulvus* Boud.
- Chapeau brun noirâtre atteignant 270 mm de diamètre .....  
..... *var. glandulosus* Bull. : Fr.
- Chapeau noirâtre ; long pied central ; sporée blanche .....  
..... *var. spodoleucus* Fr. s. Bres.

– Chapeau crème ochracé, beige ochracé à gris-beige, brillant ; lames crème à ochracées, un peu espacées et interveinées ; sporée crème à beige ochracé ; sur bois de peuplier d'origine américaine ; spores 10–13 × 3–5 µm .....  
..... *P. populinus* O. Hilber & O. K. Mill.

### 3) Chair à structure monomitique ; sur conifères.

- Chapeau bleuâtre à verdâtre ; pas d'hyphes à paroi épaisse .....  
..... *P. ostreatus* var. *columbinus* (Quél.) Romagn.
- Chapeau 20–70 (90) mm de diamètre, brun à vineux ochracé puis crème ochracé (un peu hygrophane) ; pied nul ou réduit à un simple tubercule ; lames fortement décurrentes, un peu espacées ; chair mince ; spores 8,5–11 × 4–5 µm ; cheilocystides variables à sommet élargi jusqu'à 12 µm (clavées ou difformes) ; sur conifères — décrit de l'est de la Russie sur *Abies nephrolepis* —, vivants et malades ou fraîchement coupés (moins d'un an) .....  
..... *P. abieticola* R. H. Petersen & K. W. Hughes

[Sur conifères, on signale de rares récoltes de *P. pulmonarius* (notamment des formes blanches et petites) et de *P. ostreatus* var. *ostreatus*, dans l'est de l'Europe et de la Russie]

#### Sous-genre *Coremiopleurotus* Hilber

- Produit des anamorphes (forme reproductrice asexuée) du genre *Antromycopsis* Pat. & Trab.
- Pas d'anneau et pas de voile ;
- Piléocystides et pleurocystides présentes ;
- Espèces tropicales ou des pays chauds.

– Chapeau assez grand, atteignant 150 mm de diamètre, brun beige à beige orangé, à marge enroulée ; pied court et excentrique ; sporée jaune à jaune orangé ou beige orangé ; spores  $11-18,5 \times 3-6,5 \mu\text{m}$ , cylindracées ; récolté en Grèce, sur l'île de Lesbos et sur l'île de Salamine, sur des arbres morts : figuiers (*Ficus carica*), mais également sur peupliers (*Populus*) ..... *P. fuscosquamulosus* Reid & Eicker

## Description de quelques taxons rares

***Pleurotus viscidus*** Harmaja, Karstenia, 18, p. 30 (1978).

Diagnose originale :

*Basidiocarpus satis tenuis. Pileus 2–5 cm latus, leniter et irregulariter hygrophanus, pallide lilacinus dein cum maculis ferrugineis, viscidus. Stipes distinctus, 1–2 × 0,3–0,8 cm, lateralis vel sublateralis, albus, cum zona annulari. Lamellae albae dein cum maculis ferrugineis, elasticæ. Odor et sapor nullus. Hyphae tramatis pilei et lamellarum intricatae, monomitiae, crassitunicatae (usque ad 2,5 μm), fibulatae. Cystidia desunt. Sporae 7,5–10 × 2,5–3,5 μm, inamyloideæ, cylindricæ, rectæ vel parce curvatae, in massa albae.*  
*Typus : Finland, prov. Kainuu, Kajaani rural commune, Jormua, moist grassherb forest on brookside, in somewhat decayed log of Salix caprea, 25.VIII.1976 H. Harmaja (H).*

**Description** de la récolte du massif de la Sainte-Baume :

**Chapeau** de taille moyenne, ne dépassant pas 80 mm de diamètre, de teinte blanche à gris lilas, à revêtement nettement visqueux ; la marge présente à l'état jeune des restes de voile blanc. **Lames** décurrentes sur le pied, quand il existe, blanches, cachées, à l'état jeune, par un voile muqueux. **Pied** réduit, latéral, 0–20 × 10–16 mm, blanc, avec des restes de voile non membraneux. **Chair** blanche ; saveur subdouce, un peu âpre ; odeur subnulle. **Sporée** blanchâtre.

**Spores**  $8-10,5 \times 3-4 \mu\text{m}$ , cylindracées. **Cystides** absentes. **Trame de lame** régulière, les hyphes sont toutes à paroi un peu épaisse,  $0,8-1,5 (2) \mu\text{m}$ , avec un pigment pariétal lisse et jaune. **Épicutis** à hyphes filamenteuses, parallèles, gélifiées en surface ; en profondeur, les hyphes sont plus enchevêtrées et, en surface, les hyphes peuvent être un peu diverticulées, avec, ça et là, des piléo-toxocystes, sortes de poils courts, grêles et surmontés par une boule. **Chair** présentant une structure monomitique (pas d'hyphes squelettiques). **Boucles** nombreuses.

**Habitat et récolte** : en touffes de 2 à 14 exemplaires, sur un tronc récemment coupé de hêtre (*Fagus sylvatica*), massif de la Sainte-Baume, commune Plan-d'Aups-Sainte-Baume (département du Var), le 23 octobre 2012, *leg.* Gilles Poulet. Herbiers P.R. 12-10-5395 et D.B. 12-10-10.

**Commentaires** : par la présence d'un voile, l'espèce se situe dans le sous-genre *Lentodiopsis*. Ce voile muqueux rapproche l'espèce de *P. calytratus*, mais cette espèce a un chapeau à marge enroulée, au moins à l'état jeune, peu visqueux, et ses spores sont nettement plus grandes. Avec ses hyphes à paroi épaisse et son chapeau de couleur claire, au moins à l'état jeune, l'espèce pourrait être confondue avec *P. pulmonarius*, mais cette espèce n'a pas de voile, et son chapeau a un aspect gras, sans être vraiment visqueux.



*Pleurotus viscidus*

Photo : P. Roux

***Pleurotus eryngii* var. *elaeoselini*** Venturella, Zervakis & La Rocca, *Mycotaxon*, 76, p. 420 (2000).

Diagnose originale :

*Basidiomata valida atque robusta. Pileus 5–14 (20) cm, convexus dein explanatus, pos-tremo depresso, perraro reflexo-infundibuliformis. Pilei pellis haud facile separabilis, velutina atque opaca, albida, denique levís, nitida pinguisque, pallide alutacea vel incarnata, saepe areolata, praecipue ad medium, margine tenui acutaque, maxime involuta, in senectute irregulariter, plana et interdum lobata. Lamellae spissae, arcuatae, cum abondis lamellules, decurrentes, in juventute anastomosantes in supera parte stipitis, albae, in senectute leviter incarnatae, acie concolorata. Stipes 4–7,5 × 1,2–2,8 (3,6) cm, solidus, plenus, irregulärer cylindricus, ad basim attenuatus vel subradicatus, medianus vel excentricus, pileo concolor, in juventute albo-pruinatus deinde levis, glaber, in infera parte saepe leviter flavidus. Caro compacta, fibrosa, elastica, alba ; odor saporque debiles, vulgares. Sporae 10–14 × 5–7 µm (Q = 1,9–2,1), hyalinae (in KOH etiamque in Melzer), leves, cylindraceae vel irregulariter ellipsoideae, pluriguttulatae, apiculo manifesto praeditae. Basidia 30–50 × 8–12 (14) µm, tetraspora, clavata, cum sterigmatibus 4–6 µm longis. Cheilocystidiata 40–65 × 8–12 µm, basidiis similia, superne attenuate, interdum acute mucronata. Pileicutis ex hyphis cylindricis radialibus, 5–12 µm latis constituta. Fibulae praesentes.*

*Locus : graegaria in herbidis locis, cum Elaeoselino asclepio consociate.*

*Typus – Madonie Mts, Locality Casa Crisanti near Scillato (Palermo, Sicily), 37° 51' 50" N 13° 57' 06" E, arid pastures with Elaeoselinum asclepium subsp. asclepium on calcareous soil, 890 m, 4 may 1997, leg. G. Venturella (holotypus in PAL).*

## Description de la récolte de Gresse-en-Vercors (Isère).

**Chapeau** 20 à 140 mm de diamètre, de couleur uniforme crème blanchâtre, devenant à l'état imbu (par la pluie) ochracé à beige ochracé, avec des taches grasses ; quelques heures après la récolte la couleur redévient uniforme (crème blanchâtre) ; marge enroulée. **Lames** arquées, blanchâtres à gris pâle puis ochracées, fortement décurrentes, descendant sur le pied en filet et pouvant s'anastomoser et rappeler alors celles de *P. cornucopiae*. **Sporée** crème (Il-a sur le code des russules de Romagnesi). **Pied** central à nettement excentré, 10–50 × 5–30 mm, de couleur crème. **Chair** blanche puis jaunissant un peu à l'air ; saveur douce et odeur faible de « pleurote ».

**Spores** 10,5–12,5 × 5–6 µm, cylindracées, non amyloïdes. **Basides** tétrasporiques, clavées, 34–40 × 7–9 µm. **Cheilocystides** non observées. **Épicutis** à hyphes filamentueuses de 5 à 7 µm de large, dont les extrémités atteignent 8–10 µm (30–40 × 8–10 µm). **Boucles** nombreuses.

**Habitat et récolte** : dans une prairie à 1 400 mètres d'altitude, sur un sol à substrat calcaire, en relation avec une racine d'ombellifère (*Laserpitium* probablement *gallicum* ou *latifolium* ?), le 5 octobre 2007 à Gresse-en-Vercors (département de l'Isère), leg. Marie-Hélène Minaud. Herbiers P.R. 07-10-4564 ; D.B. 071020.

**Commentaires** : nous avions déterminé notre récolte *P. nebrodensis*, mais après les publications de VENTURELLA *et al.* (2000, p. 419–427), VENTURELLA *et al.* (2013, p. 57–62), ZERVAKIS & POLEMIS (2013, p. 31–56), GARGANO & VENTURELLA (2013, p. 75–98), notre détermination n'était plus possible. *Pleurotus nebrodensis* est également



*Pleurotus eryngii* var. *elaeoselini*  
Photo : D. Borgarino

une espèce blanchâtre qui est exclusive de *Cachrys ferulacea*, au printemps et dans le sud de l'Europe ; les spores sont plus grandes (12,5–15 (18) × 5–6 µm), les cheilocystides sont bien différencierées des basides et sont souvent tortueuses. *P. eryngii* var. *ferulae* présente également des lames fortement décurrentes en filet et anastomosées sur le pied, mais son habitat est exclusif des racines de férule (*Ferula communis*), plante du sud de l'Europe, et son chapeau est plus coloré (brun à beige).

***Pleurotus opuntiae*** (Durieu & Lév.) Sacc., *Syll. fung.*, 5, p. 363 (1887).

L'espèce a été nommée *Agaricus opuntiae* dans l'*Atlas de la flore d'Algérie* par DURIEU & LÉVEILLÉ (1849, vol. 5), le protologue se résumant à une planche (tab. 32, fig. 1) qui n'est pas accompagnée d'un texte.

L'espèce est combinée dans le genre *Pleurotus* par Saccardo avec une courte diagnose : 98. *Pleurotus Opuntiae* Lev. *Exped. Scient. Alg. t. 32, f. 1, Inzeng. Sicil. p. 11, Fr. Hym. Eur. p. 176.* — *Dimidiatus, sessilis ; pileo postice stipitiformi-attenuato, levi, albido, basi glabro ; lamellis longe decurrentibus, linearibus, confertis, albis. Hab. ad trunco Opuntiae in Algeria et Sicilia. — Vulgo imbricatus, 5–8 cm, longus et latus. Margo nunc integer, nunc repandolobatus.*

La planche 32 de DURIEU *et al.* (1850) montre un champignon en touffe avec un pied peu développé. PETERSEN *et al.* (1999, p. 213–219) ont montré qu'il existait différentes interprétations de ce taxon. Au Mexique, *P. opuntiae* présente un long



*Pleurotus opuntiae*  
Photo : Carmelo Raineri

pied ; PETERSEN et al. (2014), dans leur clé mondiale du genre *Pleurotus*, présentent une photo qui ne ressemble pas à nos récoltes de l'Europe du Sud ou de l'Afrique du Nord.

#### Description de la récolte de Sicile.

**Chapeau** 40–90 mm de diamètre, de forme conchoïde, surtout vers l'insertion, crème à ochracé pâle, couvert de mèches apprimées grisâtres qui disparaissent avec l'âge ; marge mince, un peu enroulée, jaunissant dans la vétusté. **Pied** réduit (ne dépassant pas 30 mm de longueur) ou absent. **Lames** blanchâtres, assez espacées sauf au bord à cause des nombreuses lamellules. **Chair** peu épaisse ; odeur faible et saveur douce.

**Spores** 9–11 × 4–5 µm, hyalines, cylindracées, non amyloïdes. Présence de deux types d'hyphe (système dimitique) : des hyphe cloisonnées à paroi parfois un peu épaisse et des hyphe squelettiques, sans cloison, peu nombreuses, mais présentes aussi bien dans la trame du chapeau que dans celle des lames.

**Habitat et récolte** : en touffe sur figuiers de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*), Mari-neo (Sicile, Italie), le 17 octobre 2012.

**Commentaires** : avec cet habitat et la présence d'un système dimitique, l'espèce ne peut guère être confondue. DUBUS (1982, p. 37–39) décrit une récolte d'un pot de *Yucca*, en appartement, avec des spores un peu plus petites.

***Pleurotus populinus*** O. Hilber & O. K. Mill., in Vilgalys et al., *Can. J. Bot.*, 71 (1), p. 127 (1993).

#### Diagnose originale

*Pileus* 4–6(–9) cm *latus*, *ostreatus* vel *flabellatus*, *margine primo involuto*, *glaber*, *pubescens* non nisi ubi *affixus*, *siccus*, *albus* vel *subroseogriseus*. *Lamellae* *latae*, *decurrentes*, *albae* vel *cremeae*, *lamellulis* in duo *seriebus*. *Stipes* 10–15 × 6–10 mm, *lateralis*, *aequalis* vel *basi decrescens*, *lamellis extensis* fere ad basim *pubescentia densa* *alba* *tectam*. *Odor mitis* vel *anisatus*; *sapor mitis* et *suavis*. *Basidiosporae* (8–) 9–12 (–15) × 3–5 µm, *anguste ellipsoideae*, *hyalinae*. *Cheilocystidia* 19–38 × 4–7 µm, *hyalina*, *fusiformia*, *capitulate* vel *lecythiformia*. *Pleurocystidia* *similaria* sed *pleurumque capitulata*. *Pileipellis stratum densum*, *intertextum*, *flavidum*, *hyphis filamentosis*, 3–7 µm diameter, *fibulatis compositum*. *Typum legit: OKM 18812 (vpi)*.

#### Description de la récolte de Tordera.

**Chapeau** 30–150 mm de diamètre, gris-beige ochracé, avec parfois des reflets porphyre, d'aspect brillant ; marge débordante et un peu enroulée. **Lames** crème grisâtre, fortement décourantes et descendant en filet jusqu'à la base du pied, moyennement serrées à un peu espacées. **Sporée** ochracé pâle. **Pied** réduit, 10–20 × 10–17 mm, blanc. **Chair** blanche, atteignant 20 mm d'épaisseur ; saveur douce ; odeur fongique puis désagréable chez les vieux exemplaires.

**Spores** 10–12 × 4–5 µm, cylindracées. **Cheilocystides** difformes, parfois diverticulées, 35–40 × 6 µm. **Épicutis** d'hyphe plus ou moins parallèles, de 5 à 7 µm de large ; les couches superficielles sont gélifiées. **Trame du chapeau ou des lames** à hyphe à paroi un peu épaisse (atteignant 1 µm) ; absence d'hyphe squelettiques (système monomitique). **Boucles** nombreuses.



Tordera : forêt de *Populus canadensis* avec *Pleurotus populinus*

Photo : P. Roux



*Pleurotus populinus*

Photo : P. Roux

**Habitat et récolte** : en petites touffes sur un tronc mort de peuplier (*Populus canadensis* : hybride entre *P. deltoides* et *P. nigra*), leg. Véronique Dumas, le 26 octobre 2010 à Tordera (Catalogne, Espagne). Herbier P.R.10-10-5144.

**Commentaires** : *Pleurotus populinus* est une espèce américaine qui ressemble à *P. ostreatus*, mais son chapeau est moins grisâtre, ses lames sont plus espacées, sa sporée n'est pas grise, ses spores sont un peu plus grandes, et elle vient sur les peupliers d'origine américaine (de plus en plus plantés en Europe du Sud).

***Pleurotus abieticola*** R. H. Petersen & K. W. Hughes, *Mycologia*, 89 (1), p. 175 (1997).

Diagnose originale

*Pileus horizontalis, ad 5,5 cm crassis, dimidiatus ad crasso reniforme, subsessilis, convexulo, carnoso, molli, brunneo vel violaceofuscus, fibrillosus, postice in stipitem brevissimum product ; margine repando, non striatulo. Lamellis decurrentibus, linearibus, candidus, in tristichiae. Stipite brevissime, laterali, albi, basi substrigoso. Hyphae pileorum, 4,2–8,5 crassis, hyalinis, crassitunicatae, fibulatis. Cystidiis crassi-clavulatis ad sphaeropedunculis, 27–35 × 12,5–15,3, fibulatis, tenuitunicatis. Basidiis cylindraceo-clavulatis, 23–30 × 7–10 µm, hyalinis, fibulatis, 4-sterigmatibus. Sporis 8,8–10,4 × 4–4,8 µm, cylindraciis ad longo-ellipticis, levis, hyalinis.*

*HOLOTYPE in ligno Abies nephrolepis Maxim. Rossica orientale. Terr. de Primorsk, n° 6551, TENN n° 52358.*

**Description** des récoltes des Tatras (Slovaquie).

**Chapeau** 20–90 mm de diamètre, brun-roux vineux à brun ochracé, en forme de cloche puis étalé, avec la base formant parfois un pseudo-stipe vers l'insertion, voire conchoïde sur les gros exemplaires ; la marge est mince, ondulée, non striée et non enroulée. **Lames** décurrentes, moyennement serrées, blanches. **Sporée** blanchâtre, jamais gris lilas. **Pied** nul ou court (20 mm maximum), prolongeant un pseudo-stipe, blanc (quand le pied existe, les lames descendent jusqu'à la base). **Cheveux** blanche ; odeur fongique ; saveur douce.

**Spores** 9–11 × 4,2–5 µm, cylindracées. **Basides** clavées, 30–43 × 6–8 µm. **Cystides** non observées. **Trame des lames et du chapeau** dépourvue d'hyphes à paroi épaisse ; pas de système dimitique. **Épicutis** à hyphes filamenteuses de 6–8 (9) µm de large, enchevêtrées, un peu congophobes mais non gélifiées. **Pigment** pariétal lisse ou à peine pointillé. **Boucles** nombreuses.

**Habitat et récoltes** : sur troncs vivants ou fraîchement coupés d'épicéas (*Picea abies*) à Starý Smokovec (montagne des Tatras – Slovaquie), à une altitude de 1 200 m à 1 400 m, le 15 juillet 2008, P.R. 08-07-4653 ; le 19 juin 2010, P.R. 10-06-5054 ; le 20 juin 2010, P.R. 10-06-5054b.

**Commentaires** : ce petit pleurote, à tons violacés, est décrit sur *Abies nephrotica* de Sibérie. Nos récoltes – toutes faites sur épicéas – se situent beaucoup plus à l'ouest. La couleur du chapeau, la petite taille, l'habitat sur conifères et l'absence de système dimitique sont tout à fait caractéristiques. *P. ostreatus* f. *carpathicus* (Fr.) Pilát (syn. *Panus carpathicus* Fr.) est également une petite espèce venant sur



*Pleurotus abieticola*

Photo : P. Roux

conifères, mais qui est blanche. Cette forme est mise en synonymie par LUDWIG (2000, p. 569) avec *Pleurotus pulmonarius*, les hyphes de la trame devraient donc être à paroi épaisse.

## Remerciements

Nous remercions chaleureusement Carmelo et Camil Raineri pour leur prêt de photos ; Catalin Tanase pour ses informations sur les pleurotes du groupe *Eryngii* en Roumanie, Else Vellinga, Pierre-Arthur Moreau, Jean-Jacques Wuilbaut et Guy Garcia pour leur aide à la recherche bibliographique et Patrice Delaumone de Bédarieux pour la détermination du *Populus canadensis*.

## Bibliographie

- BINDER, M., HIBBETT, D. S., WANG, Z. & FARNHAM, W. F. 2006. – Evolutionary relationships of *Mycalea reola* dilseae (Agaricales), a basidiomycete pathogen of a subtidal rhodophyte. *American Journal of Botany*, 93 (4), p. 547-556.
- COURTECUISSE, R. 2009. — Référentiel taxonomique des basidiomycètes de France métropolitaine. Office national des forêts (réseau naturaliste mycologie), Société mycologique de France, tax-ref/inpn (Muséum national d'histoire naturelle de Paris), 467 p.

- DURIEU DE MAISONNEUVE, M. C. & LÉVEILLÉ, J. H. IN BORY DE SAINT-VINCENT, J. B. & DURIEU DE MAISONNEUVE, M. C. 1850. — *Atlas de la flore d'Algérie ou illustrations d'un grand nombre de plantes nouvelles ou rares de ce pays*. Paris, Imprimerie Nationale, 39 p. et 90 pl.
- DUBUS, J. P. 1982. — Découverte à Laval de *Pleurotus opuntiae* (Dur. & Lev.) Sacc. = *Pleurotus yuccae* (Maire). *Documents mycologiques*, XII (48), p. 37-39.
- ELBORNE, S. A., 2012. — *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm. in *Funga Nordica*. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera, vol. 1, p. 374-376. Copenhagen, Nordsvamp, 511 p.
- GARGANO, M. L. & VENTURELLA, G. 2013. — Historical remarks, original description and last advances on *Pleurotus nebrodensis*. Università di Palermo, ed. Maria Letizia Gargano, Zervakis, G. I. & Venturella, G. 145 p.
- HARMAJA, H. 1978. — New species and combinations in the pale-spored Agaricales. *Karstenia*, 18 (1), p. 29-30.
- HORAK, E. 2005. — Röhrlinge und Blätterpilze in Europa - unter der Mitarbeit von Anton Hausknécht (*Bolbitiaceae*) und P.-A. Moreau (*Alnicola*). Heidelberg, Elsevier-Spektrum Akademischer, 555 p.
- KÄÄRIK, A. 1992. — Polyporaceae Fr. – *Pleurotus* (Fr.) Quél. in *Nordic Macromycetes, Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*. Copenhagen, Nordsvamp, 2 - 48-49 + fig. 4-5.
- KÜHNER, R. & ROMAGNESI, H., 1953. — *Flore analytique des champignons supérieurs*. Paris, Masson, 556 p.
- LUDWIG E. 2000. — Pilzkompendium. Abbildungen. Band 1. Eching, IHW-Verlag, 192 p.
- MONCALVO, J. M., VILGALYS, R., REDHEAD, S. A., JOHNSON, J. E., JAMES, T. Y., AIME, M. C., HOFSTETTER, V., VERDUIJN, S. J. W., LARSSON, E., BARONI, T. J., THORN, R. G., JACOBSSON, S., CLEMENÇON, H. & MILLER, O. K. JR. 2002. — One hundred and seventeen clades of euagarics. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 23, p. 357-400.
- MOREAU, P.-A. 2009. — La révision des collections de Malençon et Bertault, révision des Pleurotacées. In : MAIRE, J.-C., MOREAU, P.-A. & ROBICH, G. — *Compléments à la Flore des champignons supérieurs du Maroc de G. Malençon et R. Bertault*. Nice, Confédération Européenne de Mycologie Méditerranéenne (CEMM), 775 p.
- MOSER, M. 1993. — *Guida alla determinazion dei funghi. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales* (3<sup>e</sup> ed.). Trento, Saturnia, 565 p.
- PETERSEN, R. H., HUGHES, K. W. & PSURTSEVA, N. 2014. — Site biological species in *Pleurotus*, mycology lab, University of Tennessee (Knoxville – U.S.A.).
- PETERSEN, R. H. & KRISAI-GREILHUBER, I. 1999. — Type specimen studies in *Pleurotus*. *Persoonia*, 17 (2), p. 1-20.
- SACCARDO, P. A. 1887. — *Sylloge hymenomycetum omnium hucusque cognitorum. Agaricinaeae* (vol. 1). *Sylloge fungorum*, 5, p. 1-1146.
- SINGER, R. 1986. — *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koenigstein, Koeltz Scientific Books (4<sup>th</sup> edition), 981 p. et 88 pl.
- VENTURELLA, G., GARGANO, M. L. & SAITTA, A. 2013. — The genus *Pleurotus* in Italy and the sicilian taxa, p. 57-62 in *Pleurotus nebrodensis* a very special mushroom. Università di Palermo, ed. Maria Letizia Gargano, Zervakis, G. I. & Venturella, G. 145 p.
- VENTURELLA, G., ZERVAKIS, G. & LA ROCCA, S. 2000. — *Pleurotus eryngii* var. *elaeoselini* var. nov. from Sicily. *Mycotaxon*, 76, p. 419-427.
- ZERVAKIS, G. I. & POLEMIS, E. 2013. — The genus *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm. (*Pleurotaceae*) in Europe, p. 31-56 in *Pleurotus nebrodensis* a very special mushroom. Università di Palermo, ed. Maria Letizia Gargano, Zervakis, G. I. & Venturella, G. 145 p.



# ***Cystoderma bonnardiae Thoen,* première récolte française**

André BIDAUD<sup>1</sup>

## Résumé

L'auteur décrit et illustre une espèce nouvelle pour la France, *Cystoderma bonnardiae* Thoen, récoltée il y a plus de vingt ans dans le massif du Jura. Une comparaison est faite avec l'espèce américaine *Cystoderma subvinaceum* A. H. Sm.

## Abstract

The author describes and illustrates a new species for France, *Cystoderma bonnardiae* Thoen, collected more than twenty years ago in the massif of the Jura. A comparison is made with the American species *Cystoderma subvinaceum* A. H. Sm.

## Mots-clés

*Basidiomycota, Agaricales, Agaricaceae, Jura.*

## Introduction

La récolte du Jura, ici décrite, constitue sans doute la première récolte française de *Cystoderma bonnardiae*, espèce récemment décrite par THOEN (2005) sous le nom erroné « *C. bonnardi* ».

Une récolte est conservée — sous le nom de *Cystoderma subvinaceum (forma)* — dans l'herbier de Marcel Bon (n° 84182) à Lille et a été révisée par THOEN (*loc. cit.*) et rapportée à *C. bonnardiae*.

## Matériel et méthode

La récolte a été photographiée *in situ*. Les couleurs des basidiomes ont été codées à l'aide du Code de couleurs des sols de CAILLEUX (1981), noté « Caill. » dans le texte. Les descriptions macroscopiques ont été effectuées sur du matériel frais, ainsi que certaines observations microscopiques, notamment l'examen d'une vingtaine de spores. L'étude de la structure piléique a été faite dans la potasse (KOH à 5 %) sur du matériel sec, les autres observations dans le rouge congo SDS. Les *exsiccata* sont conservés dans l'herbier de l'auteur.

<sup>1</sup> 2436, route de Brailles, F-38510 Vézeronce-Curtin – andrebidaud38@orange.fr

## Description macroscopique

**Chapeau** 15–30 mm de diamètre, campanulé puis convexe, non mamelonné, à marge incurvée, à peine sinuée, fissile et marginelle nettement excédante, récurvée à maturité, appendiculée par des lambeaux de voile « en dents de requin » (cf. *C. carcharias*) ; revêtement non hygrophane, sec, finement granuleux, entièrement veiné-ridulé (allure de *C. amianthinum* var. *rugosoreticulatum*), crème carné ou beige rosé (Caill. M 35-37) à brun roussâtre (M 47), plus foncé au disque, brun rougeâtre (S 37-39). **Stipe** 35–50 × 4–6 mm, subégal, assez droit, à base légèrement renflée et courtement radicante (partie s'insinuant dans le bois), plein-farci puis tubuleux, laissant apparaître sur une coupe longitudinale une languette pendante au sommet (cf. *Hebeloma sinapizans*), à sommet fibrilleux, rosâtre, gainé à partir de la base de granulations brunes, densément serrées, jusqu'à un anneau floconneux, en bourrelet, ocre brunâtre, rapidement dissocié, inséré vers le quart supérieur. **Chair** subnulle (1 mm d'épaisseur au-dessus des lames), crème, ainsi que la moelle du stipe, le cortex étant brun rosé ; odeur forte de géosmine, voire de gaz d'éclairage (proche ou identique à celle de *C. carcharias*) et saveur fongique, douce. **Lames** 4–5 mm de large, sinuées-adnées, moyennement serrées, crème carné ou aurore ; arête sinuée, ondulée, concolore.

Réaction caractéristique – gris-vert puis vert olivacé – du revêtement piléique à KOH (10 %).



*Cystoderma bonnardiae*

Photo : A. Bidaud

**Habitat et récolte** : trois exemplaires sur une souche pourrissante de *Picea abies*, forêt du Massacre, près du chalet de la Frasse, Lamoura (Jura), alt. 1 300 m environ, leg. A. Bidaud, le 7 octobre 1988 (AB 88-10-164).

## Description microscopique

**Spores** (3,5) 4–5 × 2,5–3 µm ( $Q = 1,6$ ), lisses, ellipsoïdes, parfois subphaséoli-formes, fortement amyloïdes. **Basides** 4 sp., claviformes, 20–25 × 5 µm, par exemple. **Arthrospores** non décelées dans la chair. **Cystides** hyméniales non repérées. **Revêtement piléique** formé de chaînettes de sphérocystes ellipsoïdes (20 × 13 µm par exemple), à pigment pariétal brun, en enduit, passant au vert olive pâle dans KOH à 5 % ; subcutis à hyphes enchevêtrées. **Boucles** présentes.

## Observations

Cette récolte du Jura, provenant du versant nord de la forêt du Massacre dominant la tourbière de Lamoura, était à l'époque (1988), restée sans nom, les flores classiques de KÜHNER & ROMAGNESI (1953) et de MOSER (1980) étant muettes à propos de ce *Cystoderma*.

Cette récolte fut ensuite envoyée à Marcel Bon pour une éventuelle identification et est revenue avec l'étiquette *Cystoderma subvinaceum* A. H. Sm. (*forma*) à cause de sa réaction olivacée à KOH et de la forte amyloidité des spores (SMITH & SINGER, 1945). La couleur du chapeau (*inde nomen*) de l'espèce américaine *C. subvinaceum* empêchait toute assimilation avec ma récolte, même si l'on prévoyait son positionnement dans la même série (cellules piléiques devenant gris-vert en présence de KOH), au sein de la section *Cystoderma* (taxons à spores amyloïdes). Plus tard, HAUSKNECHT (1994, p. 21) retrouve ce taxon en Autriche (septembre 1991), en petites touffes sous *Abies alba*, et l'envoie à Bon qui lui fera une réponse identique à la mienne (comm. pers.). À signaler la photo de cette (?) récolte (*sub nom. C. subvinaceum*) dans le *Farbatlas der Basidiomyceten* (Moser, 2002, *Cystoderma*, 5).

Il faudra attendre encore quelques années pour que THOEN (2005, p. 17) décrit cette espèce sous le nom de *Cystoderma bonnardii* (espèce dédiée à Jacqueline Bonnard, mycologue suisse de Lausanne, connue pour ses travaux sur le genre *Pluteus*). Curieusement, il passe sous silence la publication d'HAUSKNECHT (1994). En parallèle, l'auteur belge (*loc. cit.*, p. 22) étudie une récolte de Bon (sous le nom de *C. subvinaceum forma*), datée de 1984 et qu'il identifie à celle de Bonnard, en réfutant son appartenance à l'espèce américaine, précisant que cette dernière ne possède pas de spores amyloïdes. Or, SMITH (*in* SMITH & SINGER, 1945, p. 121) écrit le contraire : « *sporis hyalinis, amyloideis, 3,5–4,2 × 2–2,3 µm, oblong ellipsoideis* ». Dans la clé d'orientation des auteurs américains (*loc. cit.*, p. 81), *C. subvinaceum* est positionné parmi les taxons à spores amyloïdes, près de *C. haematites* (Sacc.) Konrad & Maubl., ces deux taxons ayant les sphérocystes piléiques devenant gris olivâtre dans KOH à 10 %.

On rejettéra donc le taxon américain *inodore*, dont la teinte du chapeau tire sur le « vineux » (*inde nomen*), et dont les spores semblent être légèrement plus petites (voir *supra*).

Il est également surprenant que les auteurs estoniens (SAAR *et al.*, 2009), ayant travaillé sur la phylogénie et la taxinomie des genres *Cystoderma* Fayod et *Cystodermella* Harmaja, n'aient pas pris en compte et étudié *C. bonnardiae*. Rappelons que HARMAJA (2002), suite aux travaux phylogénétiques de MONCALVO *et al.* (2002), avait créé le genre *Cystodermella* pour les cystodermes à spores non amyloïdes, le genre *Cystoderma* regroupant les taxons à spores (plus ou moins) amyloïdes.

À la récolte, ce taxon peut évoquer *C. carcharias* (Pers. : Fr.) Fayod, olfactivement identique, qui peut parfois présenter des colorations proches de *C. bonnardiae*, mais dont les cellules du chapeau restent inertes en présence de KOH, ou encore à *C. carcharias* var. *fallax* (A. H. Smith & Singer) I. Saar (= *C. fallax* A. H. Sm. & Singer), mais à stipe chaussé par une armille membraneuse et sphérocystes piléiques devenant brun rouillé ou cannelle au contact de la potasse.

Il est utile de préciser que cette récolte lignicole permet d'étendre le mode de fructification, les précédentes récoltes étant (apparemment) été signalées comme terricoles. Enfin, nous regrettons de ne pas avoir fait déposer de sporée pour en vérifier la couleur.

## Remerciements

Ils vont tout particulièrement à Marcel Bon (†) pour sa gentillesse et les encouragements qu'il prodiguait, à l'époque, aux mycologues de tout niveau.

## Bibliographie

- CAILLEUX, A. 1981. — *Code des couleurs des sols*. Paris, Boubée.
- HARMAJA, H. 2002. — *Amylolepiota, Clavicybe and Cystodermella*, new genera of the Agaricales. *Karstenia*, 42, p. 39-48.
- HAUSKNECHT, A. 1994. — *Cystoderma subvinaceum* A. H. Smith, ein für Europa neuer Körnchenschirmling. *Zeitschrift für mykologie*, 60 (1), p. 21-23.
- MONCALVO, J.-M., VILGALYS, R., REDHEAD, S. A., JOHNSON, J. E., JAMES, T. Y., AIME, M. C., HOFSTETTER, V., VERDUIN, S. J. W., LARSSON, E., BARONI, T. J., THORN, R. G., JACOBSSON, S., CLÉMENÇON, H. & MILLER, O. K. JR. 2002. — One hundred and seventeen clades of euagarics. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 23, p. 357-400.
- KÜHNER, R. & ROMAGNESI, H. 1953. — *Flore analytique des champignons supérieurs*. Paris, Masson, 556 p.
- MOSER, M. M. 1980. — *Guida alla determinazione dei funghi*. Trento, Saturnia, 565 p.
- MOSER, M. M. 2002. — *Farbatlas der Basidiomyceten*. Vol. 20. Berlin, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg.
- SAAR, I., PÖDLMAA, K. & KÖLJALG, U. 2009. — The phylogeny and taxonomy of genera *Cystoderma* and *Cystodermella* (Agaricales) based on nuclear ITS and LSU sequences. *Mycological Progress*, 8, p. 59-73.
- SMITH, A. H. & SINGER, R. 1945 [1944]. — A monograph on the genus *Cystoderma*. *Papers of the Michigan Academy of sciences, arts and letters*, 30, p. 71-124, et 5 pl.
- THOEN, D. 2005 [2004]. — *Cystoderma bonnardii*, une espèce nouvelle découverte en Suisse. *Bulletin de la Société mycologique de France*, 120 (1-4), p. 15-23.

# Sur quelques champignons des Alpes de Savoie

François ARMADA<sup>1</sup>

## Résumé

L'auteur présente et commente quelques espèces de Basidiomycètes, rares ou intéressantes, récoltées entre 2008 et 2010 dans l'arc alpin savoyard. Sont présentés les taxons suivants : *Alpova alpestris* P. A. Moreau & F. Richard, *Lactarius aquizonatus* Kytöv., *Arrhenia epichysium* (Pers. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys, *Clitocybe paxillus* Gulden, *Lepista gilva* (Pers. : Fr.) Pat., *Lepista multiformis* (Romell) Gulden, *Alnicola leucocnemis* Romagn., *Thelephora caryophyllea* (Schaeff.) Pers.

## Abstract

The author presents and comments some rare or very interesting Basidiomycetes species collected between 2008 and 2010 in the alpine arc of Savoy (France). The following taxa are presented: *Alpova alpestris* P. A. Moreau & F. Richard, *Lactarius aquizonatus* Kytöv., *Arrhenia epichysium* (Pers. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys, *Clitocybe paxillus* Gulden, *Lepista gilva* (Pers. : Fr.) Pat., *Lepista multiformis* (Romell) Gulden, *Alnicola leucocnemis* Romagn., *Thelephora caryophyllea* (Schaeff.) Pers.

## Mots-clés

*Basidiomycota, Alpova, Lactarius, Omphalina, Clitocybe, Lepista, Alnicola, Thelephora, zone alpine, zone subalpine.*

## Introduction

Voici maintenant plusieurs années que mon fils Esteban et moi prospectons quelques stations des Alpes savoyardes, plus particulièrement celles des Arcs, aux environs de Vallandry et du Beaufortin. Ces milieux nous étaient totalement inconnus avant 2005, date à laquelle nous fîmes nos premiers pas dans les tapis de saules nains. Nous avons appris également que les conditions climatiques, très rapidement changeantes, influençaient la qualité des récoltes, qu'il fallait donc être très réactif et prendre les bonnes décisions au bon moment. En vingt-quatre heures, une belle poussée pouvait être réduite à néant. Rares ont été les années dites « abondantes ». Même à haute altitude, le manque de précipitations, en particulier en juillet-août, est constaté. Les étages subalpins (1 600–2 000 m) souffrent aussi énormément et nous avons fréquemment vu certaines pessières de Vallandry ou des Arcs 1800 comme « brûlées ».

Les champignons ont été décrits le jour même de la récolte, au plus tard le lendemain, car les teintes initiales des basidiomes sont très fugaces, en particulier celles des voiles des cortinaires, inocybes et autres taxons de taille médiocre.

<sup>1</sup> Montée Saint-Mamert-le-Haut, F-38138 Les Côtes-d'Arey – paco38@wanadoo.fr

La plupart du temps, seules les récoltes abondantes de champignons frais pouvant mériter une description, ont été étudiées. Nous ne présenterons ici qu'une partie de notre travail, car, faute de temps, beaucoup de récoltes n'ont pas encore été étudiées.

## Matériel et méthodes

Les teintes des basidiomes ont été notées en suivant le code de CAILLEUX (1981), abrégé en « Caill. » Les observations microscopiques ont été pratiquées à l'immersion (grossissement  $\times 1000$ ), soit dans l'eau (matériel frais), soit dans la potasse (KOH) ou dans le rouge congo SDS (*exsiccata*), parfois dans le réactif de Melzer.

## Description des taxons

***Alpova alpestris*** P. A. Moreau & F. Richard, *Cryptog. Mycol.*, 32 (1), p. 42 (2011).

**Position taxinomique :** famille *Melanogastraceae* E. Fisch. ; genre *Alpova* C. W. Dodge

**Fructification** semi-hypogée, de 11–24 mm de diamètre, *de forme ronde ou ovale*, souvent un peu cabossée, à *stipe rudimentaire*, brun noisette à brun ochracé ou roussâtre ; péridium externe mince (à peine 1 mm d'épaisseur), lisse ou un peu granuleux, ridulé ou ridé, surtout vers la base, blanchâtre ; hyménium brun ou bistre noirâtre, probablement mature et suintant un suc assez abondant, *veiné et nervuré de blanchâtre comme chez les truffes*. **Odeur** forte, d'olive à la grecque ou proche de celle de *Tuber melanosporum* ; **saveur** douce. **Réaction macrochimique** : surface externe inerte à KOH.

**Spores** 5–6 (6,5)  $\times$  2,5–3  $\mu\text{m}$ , étroitement ellipsoïdes, à *pore germinatif large*.

**Habitat et récolte :** nombreux exemplaires grégaires sous *Alnus alnobetula*, Haute-Loire, col du Joly (Savoie), alt. 2 000 m, leg. E. & A. Bidaud, R. Fillion, E. & F. Armada, le 25 août 2010 ; herbier FA 1811.

**Commentaires :** quelle curieuse espèce ! La coïncidence, ce jour-là, fut de récolter ce champignon au moment où Pierre-Arthur Moreau nous gratifiait d'une conférence traitant du genre *Alpova*, genre inconnu pour beaucoup d'entre nous. C'était lors des journées mycologiques de Beaufort en août 2010. L'espèce *alpestris* n'était d'ailleurs pas encore publiée à l'époque.

Ce taxon est signalé jusqu'à présent dans les Alpes, en Corse et dans les Carpates de Roumanie. Il fructifie sur des sols plutôt acides, est lié aux aulnes verts, parfois en mélange avec les épicéas.



*Alpova alpestris*

Photo : F. Armada

*A. corsicus* P.-A. Moreau & F. Rich. en diffère par l'absence de dermatocystides, une croissance sous *Alnus cordata* ou *A. glutinosa*, mais aussi sous *A. alnobetula* subsp. *suaveolens* (sous-espèce endémique de Corse). Pour plus de détails, consulter la publication de MOREAU *et al.* (2011, p. 33–62)<sup>2</sup>. Vous y trouverez également une clé du genre *Alpova*.

***Lactarius aquizonatus*** Kytöv., Karstenia, 24 (2), p. 60 (1984).

**Position taxinomique :** genre *Lactarius* Pers. ; section *Zonarii* Quél. ; sous-section *Scrobiculati* Hesler & A. H. Sm.

**Chapeau** mesurant 140–170 mm de diamètre, globuleux puis convexe et rapidement infundibuliforme ou à forte dépression centrale ; marge fortement enroulée sur les lames et le restant, souvent lobée-ondulée ; revêtement assez gras, recouvert d'un important *mucus* ou *voile jaune ochracé* (jaune plus vif dans la jeunesse) sur un fond *blanc jaunâtre* (Caill. K 92 à K 71–75–77), dessinant des zones concentriques bien délimitées, brunissant ou s'ochracifiant avec l'âge (surtout le mucus qui donne un aspect fibrilleux ou méchuleux) ; marge *barbue-laineuse* brunissant également.

<sup>2</sup>[http://www.researchgate.net/publication/258841417\\_Taxonomy\\_of\\_Alnus-associated\\_hypogeous\\_species\\_of\\_Alpova\\_and\\_Melanogaster\\_%28Basidiomycota\\_Paxillaceae%29\\_in\\_Europe](http://www.researchgate.net/publication/258841417_Taxonomy_of_Alnus-associated_hypogeous_species_of_Alpova_and_Melanogaster_%28Basidiomycota_Paxillaceae%29_in_Europe).

**Lames** étroites, atteignant 6 mm de large, crème jaunâtre à crème rosâtre (L 69), moyennement serrées, épaisses, se rompant et se détachant facilement du chapeau, adnées ou décurrentes, fourchues vers le stipe, droites à la marge, *se tachant de brun roussâtre par l'action du lait.* **Stipe** 40–60 × 20–37 mm, devenant complètement creux, droit, à base appointie, robuste, se comprimant sur la fin, épais à la périphérie (4 mm) ; surface lisse, ornée de scrobicules peu marqués, jaune terne, peu abondants, devenant ochracé sur un fond jaunâtre ou subconcolore au chapeau ; se salit de brunâtre à la manipulation. **Chair** épaisse, compacte, blanchâtre, rosissant faiblement par endroits, jaunâtre par l'action du lait. **Lait** jaune vif, comme fluorescent, plutôt abondant lorsque l'on blesse les lames et la chair. **Odeur** forte, un peu désagréable, de détergent ménager ; **saveur** amère et devenant âcre au bout de 30 secondes. **Réactions macrochimiques** : revêtement piléique + KOH : lentement jaune vif ; FMP : lentement rose vineux ; NH<sub>4</sub>OH : nulle, mais jaune d'or vif sur le lait. Chair du chapeau + FMP : rapidement (1–2 min) rose vineux ; KOH : jaune assez vif ; phénol : vineux en 2–3 min ; gaïac : lentement verdâtre puis plus vif ; réactions nulles à la phénolaniline, à AgNO<sub>3</sub> et à NH<sub>4</sub>OH. Chair du stipe + FeSO<sub>4</sub> : rapidement bleu verdâtre (2 min).

**Spores** (6) 6,5–7 (7,5) × 5–5,5 (6) µm, obovales ou faiblement ellipsoïdes, crêtées-réticulées à partiellement réticulées, formant parfois un réseau de mailles incomplet, le tout avec des verrues à peine saillantes et des crêtes plutôt épaisses, atteignant 0,5 à 0,75 µm de haut ; plage supra-hilaire non amyloïde.



*Lactarius aquizonatus*  
Photo : F. Armada

**Habitat et récolte** : six exemplaires sous *Picea abies* et *Larix decidua* au bord d'une rivière, sur sol décalcifié, Nancroix, Peisey-Nancroix (Savoie), alt. 1 500 m, leg. E. Armada, le 19 août 2008 ; herbier FA 1061.

**Commentaires** : ce champignon fut récolté au bord de la rivière longeant le camping des Lanchettes à Peisey-Nancroix. Sur le coup, je pensais à *L. intermedius*. Mais, regardant plus attentivement ces lactaires, je les trouvais tout de même bien (trop) pâles au milieu de cette herbe verte... J'en fis donc une description complète, peu à peu convaincu qu'ils n'avaient pas la « gueule » de lactaires que je connaissais. Au tout début de leur croissance, ces champignons sont presque blancs — teinte constatée les années suivantes sur d'autres récoltes — puis finissent par prendre progressivement une teinte jaunâtre. *L. citriolens* Pouzar et surtout *L. resimus* (Fr. : Fr.) Fr., au chapeau de couleur pâle, sont très proches mais possèdent des spores un peu plus larges, une marge piléique non visqueuse et un stipe non (ou peu) scrobiculé. Comme le signale Basso (1999, p. 416–417), *L. aquizonatus* est le taxon possédant les plus petites spores de la sous-section *Scrobiculati*.

***Arrhenia epichysium*** (Pers. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys, *Mycotaxon*, 83, p. 47 (2002).

Synonyme : *Omphalina epichysium* (Pers. : Fr) Quél., *Enchir. Fung.*, p. 43 (1886).

**Position taxinomique** : famille *Hygrophoraceae* Lotsy ; genre *Arrhenia* Fr.

**Chapeau** mesurant 6–27 mm de diamètre, plan-convexe ou infundibuliforme, à dépression centrale étroite, mais bien marquée ; marge enroulée sur les lames puis faiblement infléchie, souvent ondulée-déprimée, striée jusqu'au centre ; revêtement hygrophane, viscidule, d'aspect brillant, très finement pruineux, *parfois subsquamuleux* sur certains exemplaires — les squamules étant concolores au fond brun noirâtre obscur sur le frais — subtilement veiné-ridulé au centre, pâlissant rapidement en brun-beige et laissant apparaître plus nettement les stries, la dépression restant toujours plus sombre. **Lames** plutôt étroites, espacées, atteignant 2,5–3 mm de large, arquées-décurrentes, plissées-ondulées, droites à la marge, minces mais assez tenaces, gris blanchâtre ; arête entière, finement bordée de brun plus ou moins foncé. **Sporée** blanche. **Stipe** 20–30 × 2–3,5 mm, devenant progressivement fistuleux, le plus souvent courbé, ridé-comprimé ou ondulé, égal, subconcolore au chapeau ou plus foncé à la base, d'apparence lisse mais en fait finement et entièrement recouvert de fines fibrilles blanchâtres ou subconcolores au fond. **Chair** peu épaisse, insignifiante au-dessus des lames, blanchâtre dans la moelle du stipe, concolore ailleurs, immuable. **Odeur** nette de *pélargonium*, plus suave et plus forte à la coupe, surtout en séchant ; **savent** douce rappelant l'odeur. **Réactions macrochimiques** : revêtement piléique + KOH : brun ; FMP : nulle ; chair du chapeau + KOH : brun ; réactions nulles à la phénol-laniline, au phénol, au FMP et au gaïac.

**Spores** (7) 7,5–9,5 (10) × (4) 4,5–5,5 µm, cylindracées, plutôt piriformes de profil, non amyloïdes, lisses. **Basides** 31–35 × 7–7,5 µm, tétrasporiques, bouclées. **Trame** lamellaire enchevêtrée. **Revêtement piléique** de type cutis, composé en surface d'hyphes bouclées × 4–8 µm, à *pigment pariétal fortement incrustant, voire zébrant*; hypoderme peu différencié, composé d'hyphes bouclées (peu nombreuses), disposées en chaînettes × 10–15 (20) µm et à pigmentation pariétale plus faible.



*Arrhenia epichysium*  
Photo : F. Armada

**Habitat et récoltes** : une dizaine d'exemplaires sur bois en décomposition de *Picea abies*, aux environs de Beaufort (Savoie), alt. 1 700 m, leg. H. Noguère, E. & F. Armada, le 24 août 2008 ; herbier FA 1078 et FA 2984 (récolte de Lans-en-Vercors, Isère, alt. 1 000 m, le 26 septembre 2013, sur une souche en décomposition).

**Commentaires** : cette omphale lignicole, aux couleurs ternes, se reconnaît assez vite à sa croissance sur bois de conifères, à son chapeau finement squamuleux et strié, ainsi qu'à son odeur pélargoniée, très forte sur notre récolte. Étonnamment, Bon (1997, p. 129) note une chair insipide, sans odeur de pélargonium. Peut-être était-ce une forme inodore ? À noter que REDHEAD *et al.* (2002), suite à l'analyse moléculaire de plusieurs taxons du genre *Omphalina*, reversaient cette espèce au sein du genre *Arrhenia* Fr. Nous avons retrouvé *Arrhenia epichysium* en 2013 durant la session FMBDS/FAMM à Autrans, en compagnie de Jean Chabrol et Nicolas Van Vooren, au lieu-dit « La Croix de Servagnet » sur la commune de Lans-en-Vercors.

***Clitocybe paxillus*** Gulden, Sydowia, 40, p. 55 (1987).

**Position taxinomique :** famille *Tricholomataceae* Pouzar ; sous-famille *Clitocyboideae* (Fayod) Bon ; genre *Clitocybe* (Fr.) Staude ; section *Epruinatae* (Harmaja) Bon

**Chapeau** mesurant 13–46 mm de diamètre, convexe puis rapidement plan-étalé, souvent cabossé-déprimé, parfois à faible dépression centrale ; marge mince, enroulée sur les lames ; revêtement *entièrement givré-glacé ou pruineux sur le frais* – pruine facilement détersile – sur un fond *brun-beige chamois* (Caill. vers P 55 plus foncé), *très hygrophane*, se déshydratant par le centre en brun-beige (N 55), puis en beigeasse ou jaunâtre (L 69). **Lames** atteignant 3–4 mm de large, plutôt étroites, adnées, *non ou à peine décurrentes* puis arquées-pentues sur les exemplaires adultes, assez serrées, minces, blanchâtres ou crème, à reflets rosés douteux, se détachant assez facilement du chapeau ; arête entière, subconcolore. **Sporée blanche.** **Stipe** 20–30 × 3,5–5 mm, souvent courbé à mi-hauteur, plein et le restant, à surface entièrement pruineuse de blanchâtre sur un fond rose carné par détorsion. **Chair** un peu épaisse dans le chapeau, concolore au chapeau à l'état frais, puis blanc rosé en séchant, à *rosissement subtil, mais net à la coupe*. **Odeur forte, cyanique, voire un peu suave ; saveur** douce rappelant l'odeur.

**Réactions macrochimiques** positives sur le revêtement piléique à KOH : brun-noir, au FMP : rosé faible, mais nulle à NH<sub>4</sub>OH. Réactions positives sur la chair du chapeau au FMP (violacée en 3–4 min), à KOH (rapidement brun-noir), à la phénolalanine (++) , au phénol (faiblement vineux), au gaïac (rapidement vert turquoise en 30 sec). Réactions positives sur la chair du stipe au gaïac (vert-turquoise en 30 sec), à FeSO<sub>4</sub> (lentement verdâtre) et au phénol (faiblement vineux).



***Clitocybe paxillus***  
Photo : F. Armada

**Spores** (4,5) 5–6 × (2,5) 3–3,5 µm, ellipsoïdes à subovoïdes, lisses, cyanophiles. **Revêtement piléique** composé d'hyphes entremêlées, bouclées, certaines de 3–7 µm et d'autres plus larges × 7–17 µm, en forme de saucisses, disposées en chaînettes.

**Habitat et récolte** : douze exemplaires, certains fasciculés, sur une pente à *Salix herbacea*, Les Arcs 2000, Bourg-Saint-Maurice (Savoie), alt. 2 000 m, leg. E. & F. Armada, le 17 août 2010 ; herbier FA 1737.

**Commentaires** : ce clitocybe, peu commun dans nos contrées alpines, est apparemment abondant dans les régions arctiques (EYSSARTIER & DELANNOY, 2006, p. 9 et 36). La photo de ces derniers représente très bien notre récolte ; celle de GULDEN & MOHN JENSEN (1988, p. 21-22) est de moins bonne qualité, tirant un peu trop sur le jaune.

Les caractères principaux de cette espèce sont : une croissance le plus souvent fasciculée, un chapeau non strié, très hygrophane, abondamment recouvert d'une pruine blanchâtre, des teintes beige carné, des lames non ou à peine décurrentes, des petites spores ellipsoïdes et cyanophiles. On notera que les récoltes du Svalbard diffèrent en un point avec la nôtre : l'odeur assez forte et cyanique sur nos basidiomes, notée herbacée-anisée par les auteurs français (EYSSARTIER & DELANNOY, 2006) et « agréable » par les auteurs scandinaves (GULDEN, 1987, p. 55). Bon (1997, p. 73), dans les annotations concernant *C. diatreta* (Fr. : Fr.) P. Kumm., paraît étonné de l'épithète « *paxillus* » donnée par la mycologue norvégienne à ce clitocybe, signifiant « piquet » ou « pieu » (ESCALLON, 1998, p. 86) ; nous nous sommes posé également la question de la pertinence du choix de cet épithète. On ajoutera que cette récolte est sans doute la première française signalée et représentée.

***Lepista gilva*** (Pers. : Fr.) Pat., *Essai tax. Hymén.* (1900).

Basionyme : *Agaricus gilvus* Pers., *Syn. meth. fung.*, p. 448 (1801).

Synonyme : *Lepista splendens* (Pers. : Fr.) Konrad, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 43, p. 186 (1927).

**Position taxinomique** : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; sous-famille *Clitocyboideae* (Fayod) Bon ; tribu *Lepistae* Kühner ; genre *Lepista* (Fr.) W. G. Sm. ; sous-genre *Paralepista* (Raithel.) Bon ; section *Inversae* Singer & Clémenton

**Chapeau** mesurant 30–100 mm de diamètre, globuleux puis convexe-étalé à infundibuliforme, le plus souvent fortement déprimé au centre, à marge striée-cannelée (difficilement perceptible sur les vieux basidiomes), fortement enroulée sur les lames et le restant ; revêtement entièrement pruineux de blanchâtre chez les jeunes, orné de nombreuses guttules, ces dernières s'estompant chez les exemplaires adultes, sur un fond orangé ou beige orangé, mêlé de rosâtre (Caill. LM 53–67–69 / M 57 / L 60–65), plus foncé à l'état imbu, faiblement hygrophane ; la marge reste blanchâtre par la pruine. **Lames** étroites, larges de 2–5 mm, penchées, décurrentes, plutôt serrées, moyennement épaisses, subconcolores au chapeau ou plus pâles, plissées-ondulées dans la jeunesse, parfois fourchues. **Sporée** blanchâtre. **Stipe** 30–70 × 6–18 (22 à la base) mm, creux sur le tard, à croissance

le plus souvent fasciculée ; base clavée-bulbeuse, mais aussi atténuee-appointie, parfois clavée puis appointie à l'extrême base ; surface subconcolore au chapeau ou plus pâle, puis concolore et enfin plus foncée, brun orangé, ayant un aspect plutôt sale, à pruine blanchâtre plus inégalement répartie. **Chair** plutôt épaisse, blanche dans le chapeau à blanc orangé rosâtre, plus foncée à la périphérie du stipe et dans sa base, d'aspect un peu marbré ; **odeur** fruitée-aromatique, difficile à définir ; **saveur** douce. **Réactions macrochimiques** : revêtement piléique + KOH : nulle ; FMP : + rosé lent ; NH<sub>4</sub>OH : nulle. Chair du chapeau + gaïac : nulle ou faible à peine bleuâtre ; réactions nulles à la phénolaniline, au KOH, au phénol, au FeSO<sub>4</sub>, à NH<sub>4</sub>OH et à AgNO<sub>3</sub>. Chair du stipe + gaïac : nulle ou faible à peine bleuâtre.

**Spores** 4–4,75 (5) × 3,5–4,25 (4,5) µm, globuleuses ou subglobuleuses, spinuleuses, à verrues hautes de 0,5 µm maximum, plus marquées au sommet, espacées. **Basides** tétrasporiques de 30–35 × 6–7 µm. **Cheilocystides** cylindro-clavées ou en forme de crosse de hockey, 25–30 × 5–7 µm.

**Revêtement piléique** composé d'hyphes enchevêtrées, bouclées, × 3–15 µm, le plus souvent tortueuses, parfois ramifiées à faiblement diverticulées, mais non coralloïdes, incolores dans KOH ; pigmentation pariétale faible, jaunâtre, en enduit ou incrustant.

**Habitat et récolte** : une dizaine d'exemplaires sous *Picea abies*, *Alnus alnobetula* et *Larix decidua*, Les Arcs 1800, Bourg-Saint-Maurice (Savoie), alt. 1 800 m, leg. E. & F. Armada, le 15 août 2008 ; herbier FA 1028.



*Lepista gilva*  
Photo : F. Armada

**Commentaires** : voilà semble-t-il, un taxon « apparemment » bien connu, plutôt fidèle à ses stations, mais néanmoins peu fréquent. La présence de guttules sur le chapeau est l'un des points qui empêche de le synonymiser avec *L. splendens* (Pers.) Konrad, selon BON (1997, p. 100). Par contre, la synonymie avec *L. flaccida* (Sow. : Fr.) Pat., indiquée sur Mycobank et sur Index Fungorum nous paraît bien moins appropriée, tant macroscopiquement (guttules et teintes du champignon !) que du point de vue de l'écologie. C'est d'autant plus étonnant que *L. flaccida* et *L. inversa* (Scop.) Pat. sont maintenant considérés comme un seul et même taxon. Il suffit d'avoir étudié ces espèces pour se rendre compte que *L. gilva* est bien différent de *L. flaccida*, ce que pensent également certains auteurs, tel que Roux (2006, p. 436) (voir les commentaires sur cette espèce).

Pour s'en convaincre, on peut notamment consulter la planche 286 de BULLIARD (1786) représentant *Lepista gilva* sous le nom d'Agaric infundibuliforme<sup>3</sup>.

### ***Lepista multiformis* (Romell) Gulden, Sydowia, 36, p. 65 (1983).**

Synonyme : *Clitocybe polygonarum* Laursen, O. K. Mill. & H. E. Bigelow, Can. J. Bot., 54 (9), p. 976 (1976).

**Position taxinomique** : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; sous-famille *Clitocyboideae* (Fayod) Bon ; tribu *Lepistae* Kühner ; genre *Lepista* (Fr.) W. G. Sm. ; sous-genre *Rhodopaxillus* (Maire) Bon ; section *Rhodopaxillus* (Maire) Bon

**Chapeau** mesurant 20–60 mm de diamètre, variable, convexe puis plan-convexe, ou le plus souvent infundibuliforme ou à peine mamelonné, à *marge fortement enroulée sur les lames, finement cannelée*, mais pas sur tous les basidiomes, se relevant sur le tard ; revêtement sec, *mat*, recouvert d'une pruine blanchâtre visible dans la jeunesse, sur fond gris-beige à brun plus ou moins foncé (Caill. RST 50 / MNP 49), subhygrophane. **Lames** un peu étroites, atteignant 8 mm de large, *adnées ou faiblement décurrentes*, grisâtres à gris-beige, se tachant de brun roussâtre sur le tard, arquées ou pentues, moyennement serrées et épaisses, parfois fourchues ; arête entière, plus pâle, se tachant de brun-roux. **Sporée** blanchâtre. **Stipe** 5–20 × 60–100 mm, atténué au sommet, à croissance le plus souvent fasciculée, droit ou courbé, plein et le restant ; surface ridée-veinulée, blanchâtre sale à beige puis rapidement beige roussâtre, également recouverte par une pruine blanchâtre, devenant brun rougeâtre en vieillissant, teinte s'accentuant à la manipulation ; *base atténuée-appointie* un peu à la manière des cortinaires « *Duracini* » et recouverte par un feutrage mycélien blanchâtre. **Cheir** épaisse, compacte, blanchâtre, roussissant lentement à la coupe, plus rapidement au toucher ; **odeur** cyanique ou de flouve ; **saveur** douce. Le champignon se tache fortement de brun rougeâtre sur toutes ses parties. **Réactions macrochimiques** positives sur le revêtement piléique à KOH (brun-roux), au FMP (brun-roux puis vineux vif), mais nulle à NH<sub>4</sub>OH. Réactions positives sur la chair du chapeau au FMP (rose vineux), à AgNO<sub>3</sub> (intensément gris-brun noirâtre).

<sup>3</sup>Visible sur Internet ici :  
<http://www.mycobank.org/BioloMICS.aspx?Link=T&TargetKey=14682616000002126&Rec=2639>

$\text{FeSO}_4$  (verdâtre sale), à KOH (à peine roussâtre), au phénol (lentement vineux) ; réactions nulles à la phénolaniline et à  $\text{NH}_4\text{OH}$ . Réaction assez rapidement positive sur la chair du stipe au gaïac.

**Spores** (5,5) 6–7 (8,5)  $\times$  (3) 3,5–4  $\mu\text{m}$ , ellipsoïdes ou légèrement ovoïdes, ornées de fines verrues éparses, difficilement observables, voire sublisses, non amyloïdes, cyanophiles, guttulées, hyalines à faiblement colorées (jaunâtre) dans KOH. **Basides** 28–35  $\times$  7–9,5  $\mu\text{m}$ , cylindro-clavées, bouclées, tétrasporiques. **Trame** lamellaire parallèle à faiblement enchevêtrée, à hyphes bouclées (boucles peu nombreuses). **Revêtement piléique** composé en surface d'un cutis d'hyphes  $\times$  2–6  $\mu\text{m}$ , plutôt compact, puis d'un hypoderme différencié d'hyphes bouclées plus larges  $\times$  6–12 (15)  $\mu\text{m}$ , disposées en chaînettes plus ou moins longues, formant parfois des petits tonnelets ; pigmentation mixte, pariétale dominant en surface mais souvent sublis.

**Habitat et récolte** : une dizaine d'exemplaires, plus ou moins cespiteux, dans l'herbe d'une prairie, Les Arcs 1800, Bourg-Saint-Maurice (Savoie), alt. 2 450 m, leg. E. & F. Armada, le 15 août 2008 ; herbier FA 1032.



*Lepista multiformis*  
Photo : F. Armada

**Commentaires** : les basidiomes de cette espèce sont plutôt charnus, ont la marge du chapeau très enroulée sur les lames, une chair roussissante et des spores très faiblement ornées. Selon Bon (1997, p. 106–107), *Lepista fasciculata* Harmaja, *L. subconnexa* (Murrill) Harmaja et *L. caespitosa* (Bres.) Singer sont très proches de *L. multiformis*, mais ont des spores plus courtes et possèdent des caractères organoleptiques différents. *L. paxilloides* (Esteve-Rav. & M. Villarreal) Consiglio & Contu

est comparée à *L. multiformis* dans une récente publication de CHALANGE (2011, p. 233–234) ; ce dernier montre parfaitement que les deux taxons ont un port totalement différent (voir les clichés photographiques des deux champignons). L'habitat alpin (ou arctique) signe également *L. multiformis*.

Après plusieurs années de prospection des pelouses alpines, c'est notre première récolte de *L. multiformis*, espèce qui semble vraiment peu commune, pas encore signalée (officiellement) en France.

***Alnicola leucocnemis*** Romagn., Bull. Soc. mycol. Fr., 102 (2), p. 129 (1986).

**Position taxinomique :** famille *Cortinariaceae* Pouzar ; genre *Alnicola* Kühner

**Chapeau** mesurant 7–12 mm de diamètre, conico-convexe, à *petit mamelon pointu bien prononcé*, à marge infléchie et rabattue sur les lames ; revêtement viscidule, lisse ou à peine fibrilleux, brun-ocre ou orangé (Caill. PR 40–45), à peine pruineux de blanchâtre vers la marge (visible à la loupe !), faiblement hygrophane, devenant plus terne en séchant, avec quelques taches d'imbibition. **Lames** atteignant 3,5 mm de large, plutôt ventrues, serrées, minces, sécédentes, beiges à reflet jaunâtre, puis colorées de brun par la sporée sur les faces ; arête finement pruineuse, plus pâle. **Sporée brune.** **Stipe** 25–44 × 1–1,5 mm, élancé, un peu tortueux ou courbé, devenant étroitement fistuleux, à base égale ; surface finement fibrilleuse, subconcolore au chapeau, jaune au sommet, puis brun



***Alnicola leucocnemis***  
Photo : F. Armada

rougeâtre ou brun orangé à partir de la base – cette teinte remontant jusqu'au deux tiers supérieurs –, enfin d'un brun foncé. **Chair** subnulle, non fragile, subconcolore à la surface du stipe à l'état imbu, jaunâtre ailleurs. **Odeur** pélargoniée, très fugace ; **saveur** très amère. **Réactions macrochimiques** : chair du stipe inerte au gaïac.

**Spores** (7,5) 8–9,5 (10) × (4,5) 5–5,5 (6) µm, ellipsoïdes de face à subamygdali-formes de profil, à ornementation très finement verrueuse et saillante. **Basides** 30–35 × 7–9 µm, cylindro-clavées, tétrasporiques, à gros stérigmates (4 × 2 µm). **Cheilocystides** 27–35 × 6–8 µm, de type lagéniforme, en poil d'ortie, à base épaisse.

**Habitat et récolte** : une douzaine d'exemplaires grégaires ou fasciculés, sur une pente orientée ouest à *Salix retusa*, *S. reticulata* et *Dryas octopetala*, col du Joly, Hauteluce (Savoie), alt. 2 000 m, leg. E. & F. Armada, le 22 août 2010 ; herbier FA 1771 et FA 1772.

**Commentaires** : ce qui frappe immédiatement chez cette *Alnicola*, c'est bien sûr sa saveur amère associée à son odeur pélargoniée, ainsi que ses spores, parmi les plus petites du genre. Sur le terrain, on pense à un hypholome. Bon (1992, p. 8) évoque seulement (et avec réserves) une odeur faible et suave, mais il faut rappeler que, sur nos exemplaires, elle était très fugace. Dans la description princeps, Romagnesi (1986, p. 129) indique une odeur suave et agréable. On notera également que l'auteur parisien a eu beaucoup de peine à positionner ce champignon dans un genre (voir ses commentaires), car il montre certaines affinités avec le genre *Hebeloma*.

***Thelephora caryophyllea*** (Schaeff.) Pers., *Syn. meth. fung.*, p. 565 (1801).  
Basionyme : *Helvella caryophyllea* Schaeff., *Fung. bavar. palat. nasc.*, 4, p. 115, pl. 325 (1774).

**Position taxinomique** : famille *Thelephoraceae* Chevall. ; genre *Thelephora* Ehrh. ex Willd.

**Fructifications** atteignant 15–25 mm de long × 10–12 mm de haut × 10–15 de profondeur, constituées de plusieurs exemplaires soudés entre eux, mais aussi solitaires, de forme *semi-circulaire*, parfois de petit entonnoir ou turbinée et, dans ce cas, un peu plus élevée ; marge mince, très irrégulière, parfois un peu rabattue, un peu dentelée, voire déchirée ; surface piléique *brun obscur à noirâtre*, à marginelle plus pâle, gris blanchâtre, ridée-sillonnée. **Hyménophore** lisse à ridé-plissé, rendu *brun-porphyré* par la sporée sur un fond noir (visible par grattage). **Sporée** porphyre. **Stipe** situé parfois dans la continuité du chapeau, parfois peu développé ou difficile à séparer du reste du basidiome, concolore à l'hyménophore. **Chair** mince, assez tenace, *brun rougeâtre à brun porphyre*, plus pâle dans le stipe. **Odeur** faible (pélargoniée ?), également sensible à la coupe ; **saveur** douce rappelant l'odeur. **Réactions macrochimiques** : revêtement piléique *vert obscur à noir* à KOH.

**Spores** 7,5–8,5 (9) × 6–7,5 (8) µm, brun-jaune dans KOH, aux contours anguleux, non vraiment globuleuses, fortement échinulées, à longues épines atteignant 1 µm de hauteur. **Basides** bisporiques, très élancées, 60 × 9 µm, à long stérigmate.

**Habitat et récolte :** de nombreux exemplaires sur une pente à *Salix herbacea*, Les Arcs 1800, Bourg-Saint-Maurice (Savoie), alt. 2 450 m, leg. E. & F. Armada, le 17 août 2010 ; herbier FA 1732.



*Thelephora caryophyllea*  
Photo : F. Armada

**Commentaires :** quand nous la récoltâmes sur les pentes à *Salix herbacea*, nous n'imaginions pas qu'il s'agissait d'une espèce décrite depuis si longtemps (1774 !). FILLION (*in RÖLLIN*, 1996, p. 40) l'a illustrée dans un article sur les stations xériques du bassin lémanique. RÖLLIN (*op. cit.*) indiquait déjà que ce champignon était menacé et que la seule station connue (Moulin de Vert) était en voie de disparition (*op. cit.*, p. 12). En zone alpine, il semble moins rare (nous l'avons retrouvé aux Arcs 1800, en 2011), ce type de milieu subissant peut-être moins la pression humaine (jusqu'à quand ?) que le bassin genevois. JÜLICH (1984, p. 386), dans sa monumentale monographie, le considérait comme un taxon commun. Bien distribué en Europe, peut-être, mais avec toutefois peu de stations répertoriées. Dans sa monographie des champignons alpins, JAMONI (2008, p. 153) illustre parfaitement cette espèce, tandis que la photo de MONTÉGUT (1992, n° 179) montre des exemplaires âgés, ayant apparemment blanchis, au point de se demander s'il s'agit bien de *T. caryophyllea*, malgré une description indiquant des

exemplaires brun chocolaté. Même remarque en ce qui concerne la photo de CETTO (1980, n° 1169) figurant un exemplaire lacéré, ressemblant plutôt à un *Thelephora palmata* !

À ce jour, le genre *Thelephora* abriterait pas moins de 712 espèces (Mycobank) dans le monde entier, dont seulement une dizaine pour l'Europe.

## Remerciements

Ils s'adressent à André Bidaud pour son aide et le prêt de divers documents relatifs à cet article.

## Bibliographie

- BASSO, M. T. 1999. — *Lactarius Pers. Fungi Europaei*, Tome 7. Alassio, Candusso, 845 p.
- BON, M. 1992. — Clé monographique des espèces galero-naucorioïdes. *Documents mycologiques*, XXI (84), p. 1-89.
- BON, M. 1997 — Les Clitocybes, Omphales et ressemblants. *Tricholomataceae* (2), *Clitocyboideae*. *Documents mycologiques*, mémoire hors-série, n° 4, p. 1-181.
- BULLIARD, J. B. F. 1786. — *Herbier de la France*, ou collection complète des plantes indigènes de ce Royaume ; avec leurs détails anatomiques, leurs propriétés, et leurs usages en médecine. Vol. 6, pl. 241-288. Paris, Didot le jeune, Debure & Belin.
- CAILLEUX, A., 1981. — *Code des couleurs des sols*. Paris, Boubée, 16 p.
- CETTO, B. 1980. — *I funghi dal vero*. Vol. 3 (2<sup>e</sup> édition). Trento, Saturnia, 645 p.
- CHALANGE, R. 2011. — Quelques espèces de Basidiomycètes peu communes récoltées en île-de-France. *Bulletin de la Société mycologique de France*, 127 (3-4), p. 225-293.
- ESCALLON, P. 1998. — Précis de myconymie, traduction des appellations grecques et latines des genres et des espèces en mycologie. Thonon-les-Bains, P. Escallon, 152 p.
- EYSSARTIER, G. & DELANNOY, A. 2006. — Notes sur quelques espèces arctiques et alpines. *Fungi non delineati*, XXXII, p. 1-85.
- GULDEN, G. 1987. — Studies in the Agarics of Svalbard, 1. New species and combinations (*Tricholomataceae*). *Sydowia*, 40, p. 51-59.
- GULDEN, G. & MOHN JENSEN, K. 1988. — *Arctic and Alpine Fungi* – 2. Oslo, Soppkonsulenten, 58 p.
- JAMONI, P. G. 2008. — *Funghi alpini delle zone alpine superiori e inferiori*. Trento, Associazione Micologica Bresadola, 544 p.
- JÜLICH, W. 1984. — *Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze : Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes*, in H. Gams. *Kleine Kryptogamenflora*, IIB/2, Basidiomyceten, 1. Stuttgart, G. Fischer, 626 p.
- MONTEGUT, J. 1992. — *L'encyclopédie analytique des champignons*. Vol. 1. Orgeval, S.C.E.N., 496 p.
- MOREAU, P.-A., ROCHE, J., RICHARD, F., CHASSAGNE, F., MANZI, S. & GARDES, M. 2011. — Taxonomy of *Alnus*-associated hypogeous species of *Alpova* and *Melanogaster* (Basidiomycota, Paxillaceae) in Europe. *Cryptogamie, Mycologie*, 32 (1), p. 33-62.
- REDHEAD, S. A., LUTZONI, F., MONCALVO, J. M. & VILGALYS, R. 2002. — Phylogeny of agarics : partial systematics solutions for core omphalinoid genera in the *Agaricales* (euagarics). *Mycotaxon*, 83, p. 19-57.
- ROMAGNESI, H. 1986. — Sur trois agaricales taxonomiquement intéressantes. *Bulletin de la Société mycologique de France*, 102 (2), p. 129-139.
- RÖLLIN, O. 1996. — Les stations xériques (garides) du bassin lémanique. *Bulletin trimestriel de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie*, 141, p. 4-47.
- Roux, P. 2006. — *Mille et un champignons*. Sainte-Sigolène, P. Roux, 1223 p.

Souscription

**RUSSULARUM ICONES**  
une iconographie des russules  
par Helga Marxmüller

va paraître vers la fin de l'année 2014, en deux volumes de plus de 700 pages, au format 23 x 29,7 cm, bilingue (allemand / français), ISBN 978-3-00-044823-2.

- 300 planches de RUSSULES, peintes en grandeur nature avec dessins microscopiques et textes descriptifs de l'auteur, complétés par 120 descriptions des espèces et une clé de détermination (pour les sections), issues d'un manuscrit inédit de Henri Romagnesi.
- environ 230 espèces et formes
- avec un code de couleurs de sporées détachable
- la préface du Professeur Dr. Andreas Bresinsky
- addendum avec des commentaires sur les critères retenus en biologie moléculaire pour un tiers des récoltes, par Felix Hampe et Ursula Eberhardt.

**Prix de souscription** (valable jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 2014) : **70 €** par volume, soit **140 €** pour les deux, plus **18 €** de port (à commander ensemble et à régler jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre sur facture)

À partir du 1<sup>er</sup> octobre : **180 €** pour les deux volumes (plus **18 €** de port).

À commander (de préférence) chez: Edition ANATIS Munich

par e-mail : anatis.verlag@gmail.com

ou par écrit :

Helga Marxmüller / Zehentbauernstr. 15

Souscription

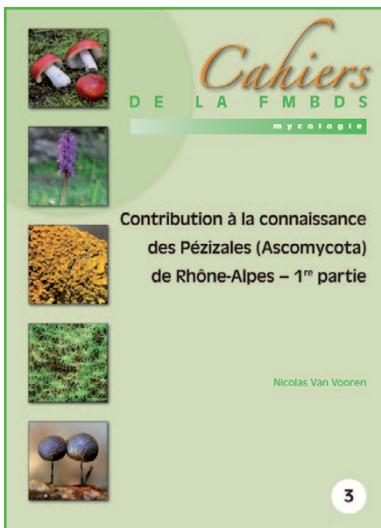
**Catalogue des lichens et champignons lichénicoles  
de France métropolitaine**  
par Claude Roux et coll.

- Le premier catalogue des lichens de France complet. Plus de 15 années de prospection de Claude ROUX avec la collaboration de 60 membres de l'AFL.
- Liste de tous les taxons, synonymie, répartition française, caractère patrimonial, évaluation des menaces, répartition par départements (liste, carte), données écologiques, synécologiques, bibliographiques, remarques diverses.
- Historique, méthodes, glossaire, conclusion avec statistique nationale, départementale et régionale, index synonymique, bibliographie.
- **1525 pages au format A4, 4000 taxons, 3500 cartes de répartition par départements, livre cousu avec couverture entoilée.**
- Ouvrage indispensable aux naturalistes et aux gestionnaires des milieux naturels.

**Souscription pour ce livre jusqu'au 30 septembre 2014, au prix de 70 € (franco de port), contre 85 € (non compris les frais de port) après sa parution.**

**Commandes par chèque** : Éditions Henry des Abbayes, 33 rue Nationale, F – 35300 Fougères (France). Tél. 02 99 94 34 31 ; courriel : [henrydesabbayes@orange.fr](mailto:henrydesabbayes@orange.fr); <http://editionsdesabbayes.blogspot.fr/p/renseignements.html>

## Nouveauté à paraître



Cahiers de la FMBDS n° 3

### Contribution à la connaissance des Pézizales (Ascomycota) de Rhône-Alpes – 1<sup>re</sup> partie

par N. Van Vooren

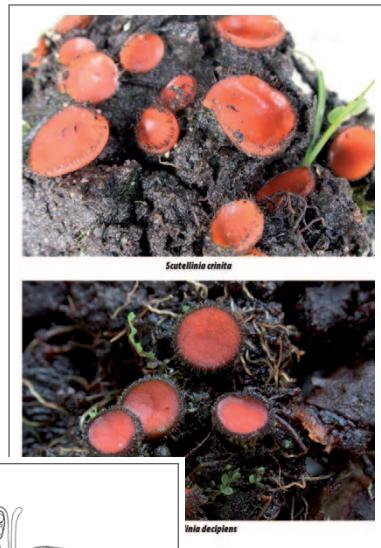
Parmi les Ascomycota, l'ordre des *Pezizales* compte environ 2 000 espèces à travers le monde. Ces discomycètes sont assez bien représentés sous nos contrées et la région Rhône-Alpes, par la diversité de ses milieux naturels, offre un panel intéressant de taxons que les mycologues régionaux, mais aussi au-delà pourront

rechercher sur leurs terrains de prédilection. Nicolas Van Vooren nous fait partager son expérience des *Pezizales* à travers la présentation et l'illustration de presque 200 espèces différentes qu'il a étudiées. Chaque espèce est ainsi décrite et illustrée tant sur le plan macroscopique que microscopique. L'habitat et la chorologie sont aussi précisés, ainsi que la répartition connue en Rhône-Alpes. Cet ouvrage est proposé en deux parties, la première couvrant les genres commençant par A jusqu'à O ; la deuxième partie traitera les genres suivants. Un index sera proposé dans chaque tome permettant de retrouver facilement chaque espèce par son épithète ou par celle d'un synonyme courant.

La première partie sera publiée en septembre 2014 et comptera environ 140 pages. Ce premier fascicule est ouvert en pré-commande auprès de la trésorière au prix unitaire de 20 € (+ 3,50 € de frais de port).

(voir page 2)

<p><b><i>Leucoscypha patavina</i> (Cooke &amp; Sacc.) Svrček</b></p> <p>Apothécies de 4-11 mm de diamètre, sessiles, hypogaeiques, érigées, oblique, étalées, le pelté hyaline, plus ou moins émarginé, long jusqu'à 200 µm, large de 4-10 µm, à paroi assez résistante, x 10-20 fois plus épaisse que l'hyphome. Spores 15-20 µm de diamètre, bâtonnées, large de 11-20 µm. Asques 180-220 x 20-25 µm, cylindriques, avec une base étroite, à la base, péristomiques, octospores. Paraphyses larges, 10-15 µm de diamètre, contenant un pigment diffus, orange jaune. Spores fusiformes à extrémités obtuses, 10-12 x 3-4 µm, à parois très résistantes, à deux gouttières, parfois accompagnées d'autres types de spores.</p> <p>Habitat et chorologie : sur les talus mous, sur terrain sablonneux, de la fin de l'été jusqu'au début de l'hiver.</p> <p><b>Publication :</b> Czíd Mykol., 28 (3), p. 132 (1974). <b>Systématique :</b> Pyromorphaceae</p> <p><b>Commentaire :</b> les caractères microscopiques (forme et distribution des spores, forme des poils) sont assez proches de ceux de <i>L. patavina</i>, espèce atlantique et méditerranéenne, plus occasionnellement sous nos latitudes. <i>Leucoscypha</i> semi-épiphytique, mais aussi saprophytique, sur bois mort, et à spores plus petites. <i>Leucoscypha apina</i>, à apothécies plus grandes, 15-25 mm de diamètre, et à spores plus grandes, 15-20 µm de diamètre, est aussi phylogénétiquement proche. <i>L. patavina</i> peut éventuellement être confondu avec des espèces du genre <i>Oscularia</i>.</p> <p><b>Distribution connue en Rhône-Alpes :</b> 73.</p>	<p><b><i>Leucoscypha patavina</i> (Cooke &amp; Sacc.) Svrček</b></p> <p><b>A.</b> Poils extérieurs. <b>B.</b> Sommet d'asque et de paraphys. <b>C.</b> Spores. Barres d'échelle = 10 µm.</p>
--	--



## INFORMATIONS

Bidaud E. – Éditorial .....	3
Abonnement 2014.....	10
Cahier FMBDS n° 3 : Contribution à la connaissance des Pézizales (Ascomycota) de Rhône-Alpes, 1 <sup>re</sup> partie par N. Van Vooren .....	63

## BOTANIQUE

Pellicer P. – Quelques plantes intéressantes de la vallée des Belleville (Savoie). Herborisation en Tarentaise (5 <sup>e</sup> note).....	5-10
---	------

## DESCRIPTIONS & SYSTÉMATIQUE

Cheype J.-L. – Contribution à la connaissance des champignons de la haute vallée de l'Arve (Haute-Savoie). 7 <sup>e</sup> note: « Espèces intéressantes des glariers et terrains vagues de l'Arve » .....	11-27
Roux P. & Borgarino D. – <i>Pleurotus</i> : clé du genre et descriptions de quelques taxons intéressants .....	29-42
Bidaud A. – <i>Cystoderma bonnariæ</i> Thoen, première récolte française .....	43-46
Armada F. – Sur quelques champignons des Alpes de Savoie .....	47-61

**Photo de couverture :** *Tephroseris integrifolia* subsp. *capitata* (Wahlenb.) B. Nord.  
col de Sampeyre, Valle Varaita (Italie)  
Crédit : Giovanni Manavella

Bulletin trimestriel édité par la **Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie**, reconnue d'utilité publique (décret ministériel du 24.04.1972).

**Siège social :** Le Prieuré, 144 place de l'Église, F-74320 Sevrier

**Président fédéral :** Espérance Bidaud – president@fmbds.org

**Dépôt légal :** août 2014 — **N° inscription CPPAP :** 0915 G 81454.

**Directeur de publication :** E. Bidaud

Le précédent numéro a été publié le 23 mai 2014.

**Prix du n° 214 :** 9,00 € — **Abonnement :** information et bulletin en page 10.

**Comité de lecture :** André Bidaud (coordination), Xavier Carteret (mycologie), Guillaume Eyssartier (mycologie), Thierry Delahaye (botanique), Alain Favre (mycologie), Laurent Francini (mycologie), Nicolas Van Vooren (mycologie), Philippe Saviuc (toxicologie).

**Articles à envoyer au Directeur du bulletin :** Danielle Sorrentino, 7 rue Francis Garnier, F-69330 Meyzieu-bulletin@fmbds.org

Site Internet : <http://www.fmbds.org> – Animateur : Philippe Pellicer – internet@fmbds.org

Imprimé en France par Imprimerie Brailly, Parc Inopolis, 62 route du Millénaire, F-69564 Saint-Genis-Laval Cedex – Tél. 04 78 86 47 47.