



N° 211 – Novembre 2013

53^e année - 4^e 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 €

La série complète 80,00 €

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 *Leccinum* d'Europe, par G. Lannoy et A. Estadès 45,00 € (+ port 8 €)
- Clé des polypores à chapeau en Europe, par M. Gannaz 12,00 €
- Clé des *Ramaria* européennes, par M. Raillère et M. Gannaz 12,00 €
- À la découverte des champignons 10,00 € (+ port 6 €)

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 mycologie (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 €)

Abonnement au bulletin trimestriel

- Voir encart en page 4. Formulaire d'abonnement à transmettre avec votre règlement.

Autres produits

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

Pour ces publications, commander directement auprès de la trésorière :

Martine RÉGÉ-GIANAS • 18 rue Pierre Brossolette • F-69210 L'Arbresle

Tél : +33 (0)4 74 26 94 27 — tresorier@fmbds.org

Coordonnées bancaires : Banque Postale, CCP 2147G LYON

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

Éditorial

par **Espérance BIDAUD**, présidente fédérale

Entre le 1^{er} juillet et le 28 octobre 2013, 957 intoxications dues aux champignons ont été recensées en France parmi lesquelles on compte 3 décès et 15 cas graves (dont un enfant de 18 mois ayant subi une greffe hépatique). Cela sans compter les cas pour lesquels le lien avec l'ingestion n'a pas été recherché. Pourtant, 100 % de ceux ayant cueilli et consommé ces champignons ou les ayant fait consommer étaient persuadés de bien les connaître, sans idée du risque pris ou qu'ils ont fait encourir à d'autres. Comment attirer ceux qui ne doutent pas ? Comment les mettre au défi de tester leurs connaissances ?

Les réunions annuelles du réseau fédéral MYCOTOX encouragent toute idée améliorant la prévention (création en commun d'outils pédagogiques destinés au grand public, signalement sur notre site des poussées de champignons toxiques, etc.). Dans les expositions, l'indication du niveau de comestibilité (le nombre de toques en regard des espèces présentées) régresse peu à peu. Début novembre, à la Foire aux champignons de Saint-Bonnet-le-Froid (Haute-Loire), nous avons eu plaisir à constater une amorce de changement dans l'écoute de nos messages, surtout pour le fameux « canari ». Continuons...

J'en appelle à votre générosité pour pérenniser le programme « Mycoflore, connaissance du patrimoine fongique en Rhône-Alpes », soutenu moralement par la Région et la DREAL, créé et mis en œuvre en 2013 par Nicolas Van Vooren. Cependant, cette belle initiative — réalisée, pour le moment, uniquement sur les fonds propres de la FMBDS, les subventions faisant l'objet de réductions drastiques — risque d'être arrêtée en 2014, faute de moyens pérennes. Les aides publiques étant liées aux aléas budgétaires, seuls vos dons, financements totalement indépendants, peuvent donner à « Mycoflore » l'indispensable ancrage grâce à la création d'emplois durables.

La FMBDS, reconnue d'utilité publique depuis 1972, est habilitée à recevoir des dons pouvant ouvrir droit à une importante réduction d'impôt (66 %), à être bénéficiaire de legs, de donations ou de contrats d'assurance-vie (possible exemption de droits de succession). Davantage de détails figurent sur le site fédéral <http://www.fmbds.org> à la rubrique « Comment nous aider ? » ou dans « Le guide des associations et fondations, legs et donations », Semaine juridique notariale, édition 2014, p. 103.

Agir avec la FMBDS, c'est garantir un avenir pour la mycologie dans notre région. Merci d'avance de votre soutien.

La formation : « Mycologie environnementale et pratique à l'officine » créée par l'Université Claude Bernard de Lyon, en partenariat avec l'Université Joseph Fourier de Grenoble et la FMBDS, débutera le 29 septembre 2014 à Lyon. La FMBDS a décidé (sous conditions) d'aider financièrement les candidats sauf ceux dont la prise en charge au titre de la formation continue est possible.

La session conjointe FMBDS/FAMM, du 23 au 27 septembre à Autrans, a bénéficié de conditions exceptionnelles. Tout a concouru à son succès malgré un grand nombre de participants (166) : l'organisation sans faille par le Club mycologique et botanique de Meyzieu, l'importante participation de la FAMM, la disponibilité, la compétence et la patience de l'encadrement scientifique, une prise en charge adaptée des débutants, les débuts du programme « Mycoflore ». Sans oublier : beaucoup de champignons en excellent état, le beau temps, le cadre magnifique de l'Escandille avec de bonnes conditions d'hébergement.

La convivialité à tous les niveaux et la bonne humeur contagieuse reflètent bien l'ambiance de la session 2013, excellent souvenir.



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 : toute demande ou renouvellement d'abonnement (y compris tarif réduit) doit nous parvenir avant le 28 février 2014.

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 • 18, rue Pierre Brossolette • F-69210 L'Arbresle
tresorier@fmbds.org

Tarif abonnement 2014 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.

Sur quelques champignons peu communs observés dans le sud-est de la France

André BIDAUD¹

Résumé

L'auteur présente l'étude de plusieurs taxons d'*Agaricales* : *Clitocybe connata* f. *melichiana* Bres., *Clitocybe fritilliformis* (Lasch) Gillet, *Clitocybe pseudo-obbata* (J. E. Lange) Kuyper, *Gymnopus dysosmus* Polemis & Noordel., *Clitopilus amarus* de Haan, *Infundibulicybe geotropa* var. *curtipes* ad int., *Lepista pseudoparilis* Enderle & Contu, *Lyophyllum crassipodium* Malençon & Bertault ex Contu, *Lyophyllum maleolens* Melis & Contu, *Lyophyllum semitale* var. *intermedium* Romagn., *Melanoleuca pseudobrevipes* Bon ex Bon, *Rugosomyces obscurissimus* var. *conicosporus* Métrod ex Bon — certains d'une grande rareté — provenant majoritairement de la région Rhône-Alpes. Chaque taxon est illustré par une photographie *in situ*.

Abstract

The author presents the study of several taxa among *Agaricales*: *Clitocybe connata* f. *melichiana* Bres., *Clitocybe fritilliformis* (Lasch in Fr.) Gillet, *Clitocybe pseudo-obbata* (J. E. Lange) Kuyper, *Gymnopus dysosmus* Polemis & Noordel., *Clitopilus amarus* de Haan, *Infundibulicybe geotropa* var. *curtipes* ad int., *Lepista pseudoparilis* Enderle & Contu, *Lyophyllum crassipodium* Malençon & Bertault ex Contu, *Lyophyllum maleolens* Melis & Contu, *Lyophyllum semitale* var. *intermedium* Romagn., *Melanoleuca pseudobrevipes* Bon ex Bon, *Rugosomyces obscurissimus* var. *conicosporus* Métrod ex Bon — some of them being very rare — mainly issued from the Rhône-Alpes region. Every taxon is illustrated by a *in situ* photo.

Mots-clés

Basidiomycota, *Agaricales*, *Clitocybe*, *Clitopilus*, *Gymnopus*, *Infundibulicybe*, *Lepista*, *Lyophyllum*, *Melanoleuca*, *Rugosomyces*.

Introduction

Les *Agaricales* décrits dans cet article ont été récoltés dans dix départements (Ain, Alpes-de-Haute-Provence, Ardèche, Corse du Sud, Drôme, Hérault, Isère, Lozère, Saône-et-Loire et Savoie), dans des milieux assez différents, au cours des années 2007, 2010, 2011 et 2012.

Ces diverses récoltes ont été présentées oralement lors des « Journées des espèces rares ou intéressantes » de 2008, 2011, 2012 et 2013 — manifestation fédérale organisée en hiver, depuis plusieurs années, par le Groupe mycologique de La Tour-du-Pin (Isère) — dans les locaux du lycée horticole local.

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

Matériel et méthode

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 l'eau (matériel frais) ou dans la potasse (KOH 5 %) (matériel sec).

Les récoltes ont été photographiées *in situ*.

Les couleurs des basidiomes ont été codées à l'aide du Code de couleurs des sols de Cailleux (noté Caill. dans le texte) ou du code Munsell.

Les *exsiccata* sont conservés dans l'herbier de l'auteur.

Description des taxons

Gymnopus dysosmus Polemis & Noordel., *Mycotaxon*, 102, p. 172 (2007).

Position taxinomique : famille *Marasmiaceae* Kühner ; section *Impudicae* Antonín & Noordel.

Iconographie sélectionnée : VILA (*in* VILA & LLIMONA, 2009, p. 136) ; VILA (*in* ANTONÍN & NOORDELOOS, 2010, p. 247) ; POLEMIS (*in* ANTONÍN & NOORDELOOS, 2010, p. 248).

Description

Chapeau atteignant 25 mm de diamètre, convexe puis rapidement plan-convexe, plus ou moins — *mais toujours* — déprimé au centre, à marge infléchie, rapidement droite et tendant à se révoluter, non striée, mais cannelée avec l'âge ; revêtement hygrophane, *brun-rouge foncé à noirâtre* au centre, mat en séchant, passant au brun carné, jusqu'à beige carné à la marge, le centre restant sombre.

Stipe de 18–25 × 2–3,5 mm, droit ou légèrement cintré, cylindracé, *entièrement pruineux* puis glabre avec l'âge, parfois légèrement striolé longitudinalement, *brun-rouge obscur ou noir* ; base ornée de *cordelettes mycéliennes* blanches.

Chair concolore au chapeau sous les surfaces, crème carné dans la moelle du stipe ; *forte odeur de chou pourri*.

Lames ventruées (2–4 mm de large), épaisses, peu serrées ou espacées, étroitement adnées, parfois profondément sinuées, brun fauve, nuancées de rougeâtre dans les sinus ; arête entière, blanchâtre.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant (7) 7,5–10,5 (11) × 3,5–4,5 µm (Q = 2,2–2,3), lisses, ellipsoïdes-pépiniformes ou larmiformes.

Basides tétrasporiques, clavées, de 28–35 × 7–8 µm.

Cheilocystides difficiles à déceler, cylindro-fusiformes ou clavées (× 5–8 µm).

Caulocystides de même calibre, mais diverticulées, de type coralloïde.

Revêtement piléique non différencié, à épicutis d'hyphes radiales ($\times 4-8 \mu\text{m}$), enchevêtrées, montrant de petits diverticules par endroits, à extrémités libres renflées, polymorphes ; pigment pariétal dense, brun noirâtre, fortement incrustant.

Boucles présentes partout.

Habitat et récolte : sous *Cistus monspeliensis* acidiphiles, près du col de Gradello, Coti-Chiavi (Corse du Sud), alt. 450 m environ, leg. A. Bidaud et J. Cavet, le 30 octobre 2007 (AB 07-10-238).



Gymnopus dysosmus

Photo : A. Bidaud

Observations

Gymnopus dysosmus (Collybie à odeur fétide) est une espèce récemment décrite (POLEMIS & NOORDELOOS, 2007), côtoyant dans la section *Impudicae* (Antonín & Noordel.) Antonín & Noordel. *G. brassicolens* (Romagn.) Antonín & Noordel., *G. foetidus* (Sowerby : Fr.) J. L. Mata & R. H. Petersen, *G. graveolens* (G. Poirault ex Boud.) Antonín & Noordel., *G. hariolorum* (Bull. : Fr.) Antonín, Halling & Noordel., *G. impudicus* (Fr.) Antonin, Halling & Noordel., *G. perforans* (Hoffm. : Fr.) Antonín & Noordel., etc.

Une odeur désagréable (chou pourri, égout, ail ou oignon) et un revêtement piléique formé d'éléments terminaux diverticulés caractérisent l'ensemble de ces taxons.

Gymnopus impudicus (Fr.) Antonín Halling & Noordel., plutôt terricole, possède un chapeau de teintes moins sombres, des spores plus petites ($7-9 \times 3-4,5 \mu\text{m}$) et des cheilocystides plus ou moins diverticulées.

G. graveolens (G. Poirault ex Boud.) Antonín & Noordel., lignicole, montre au contraire des tons assez sombres à l'état imbu, des petites spores ($6,5-8,5 \times 3-4 \mu\text{m}$), un stipe souvent issu d'un sclérote, paré de nombreuses radicelles mycéliennes et l'arête des lames dépourvue de cheilocystides.

G. brassicolens (Romagn.) Antonín & Noordel. est une espèce lignicole qui peut être confondue avec *G. foetidus* (Sowerby : Fr.) J. L. Mata & R. H. Petersen, mais qui s'en sépare par la présence de cheilocystides et par des spores de plus petite taille ($5,5-7,5 \times 2,5-4 \mu\text{m}$ versus $7,5-10 \times 3,5-5 \mu\text{m}$).

G. hariolorum (Bull. : Fr.) Antonín, Halling & Noordel. est caractérisé par un chapeau bicolore — brun-rouge au centre, teinte s'estompant jusqu'au blanc à la marge —, par la base strigieuse du stipe, agglomérant les feuilles mortes de *Fagus sylvatica* et par son apparition précoce, dès le mois de mai.

On éliminera rapidement *G. perforans* (Hoffm. : Fr.) Antonín & Noordel., taxon de très petite taille, venant en grandes troupes, greffé sur les aiguilles de *Picea abies*. En conclusion, *G. dysosmus* s'individualise facilement par ses spores, les plus grandes de la section *Impudicae*.

La récolte princeps (*loc. cit.*, 2007, p. 174) fut effectuée sur l'île d'Andros (archipel des Cyclades, Grèce) dans un pré moussu sur des débris ligneux non identifiés et des restes de fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Plus tard, VILA & LLIMONA (2009, p. 122) signalent l'espèce en Espagne (Catalogne), sous *Cistus*, avec une excellente photo de VILA (*loc. cit.*, p. 136) que l'on retrouvera dans la monographie des champignons marasmioïdes et collybioïdes d'Europe (ANTONÍN & NOORDELOOS, 2010, p. 247).

Pour l'instant, les trois récoltes répertoriées semblent localisées à l'aire méditerranéenne, les deux dernières associées aux *Cistus*. Enfin, la récolte corse semble être la première répertoriée sur le territoire français.

Clitocybe connata* f. *melchiana Bres., *Fungi Tridentini*, p. 29 (1881).

Synonyme possible : *Clitocybe connata* var. *opaca* With., au sens de BON (1999).

Position taxinomique : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; section *Candicantes* (Quél.) Konrad & Maubl.

Iconographie sélectionnée : BRESADOLA (1881, pl. XXXIII).

Description

Chapeau mesurant 8–30 (40) mm de diamètre, convexe puis plan-convexe, à marge enroulée puis infléchie, plus ou moins lobée-contractée, costulée à la fin ; revêtement *feutré-laineux* puis plus ou moins tomenteux, *maculé de plages d'imbibition brun-gris* (Cailleux N 71) et orné d'une *zone circulaire marginale, sombre*, parfois en pointillé, sur le fond crème blanchâtre (K 92).

Stipe de 20–45 \times 4–10 (15) mm, parfois curvulé, vite creux, subégal ou à peine clavé à la base, blanc, légèrement pruveux ou floconneux au sommet.

Chair blanche, gris hyalin à l'hypophylle, gris perle dans le stipe ; odeur aromatique puis presque semblable à celle de *C. inornata*, parfois de haricot vert ; saveur douce.

Lames de 3–6 mm de large, serrées, arquées-décurrentes, *blanchâtres ou gris perle* ; arête entière, concolore. Sporée blanche.

Réactions macrochimiques positives de la chair au sulfate de fer (++) violet) et au FMP (+ violet purpurin) et nulles à KOH (5 %), au gaïac, à la phénolaniline et au TL4.

Microscopie

Spores mesurant $5,5\text{--}6 \times (2,5) 3 \mu\text{m}$ ($Q = 2$), lisses, fusiformes, non amyloïdes.

Basides tétrasporiques, cylindro-clavées, de $27\text{--}30 \times 5\text{--}6 \mu\text{m}$.

Cheilocystides absentes.

Trame des lames parallèle.

Revêtement piléique à épicutis mince d'hyphes grêles ($\times 3\text{--}4 \mu\text{m}$), radiales, un peu enchevêtrées, avec quelques extrémités libres redressées, passant rapidement au subcutis, formé d'hyphes radiales de plus fort calibre ($\times 5\text{--}7 \mu\text{m}$), à pigment intracellulaire en enduit, jaune hyalin pâle.

Boucles présentes aux cloisons.

Habitat et récolte : en petites touffes sur un chemin forestier bordé d'*Abies alba*, en terrain acide, la Loubière, Bagnols-les-Bains (Lozère), alt. 1 100 m, *leg.* A. & E. Bidaud, le 29 septembre 2010 (AB 10-09-199).



Clitocybe connata f. *micheliana*

Photo : A. Bidaud

Observations

Au premier abord, cette forme de *Clitocybe connata* dérouté par son chapeau de petite taille (atteignant exceptionnellement 4 cm de diamètre) et par sa couleur initiale, brun-gris, rappelant les teintes de *Clitocybe inornata* (Sowerby) Gillet, la marge costulée renforçant cette ressemblance. À signaler que les spores de notre récolte sont identiques à celles du type de *C. connata*.

Dans ses *Fungi Tridentini*, BRESADOLA (1881, p. 29, pl. XXXIII) décrit *Clitocybe connata* f. *melchiana*, en se basant sur une description de Melchior : « *Fungus ramosus, maximus, pileolo desuper griseo, inferne lamellis et lanuginoso pediculo albis* » qui, malgré la taille plus grande (chapeau 5–10 cm de diamètre et stipe 4–10 × 1–2 cm) et la spore à peine plus grande (6–7 µm de longueur), pourrait également convenir. Petit bémol, la planche XXXIII montre des exemplaires de teinte brun-jaune, alors que le texte signale un chapeau « *griseo-cinereus* ». Problème de tirage ?

Dans sa monographie, *Les collybio-marasmioides et ressemblants*, BON (1999, p. 98) signale une variété *opaca* With. au sens de Nuesch, à « revêtement [...] un peu marbré-zoné de grisâtre ». Il semblerait que cette variété *opaca* au sens de BON (1999, *op. cit.*) puisse s'apparenter ou s'identifier à la forme *melchiana* Bres., mais sans certitude.

Clitocybe fritilliformis (Lasch) Gillet, *Les Hyménomycètes ou description de tous les champignons qui croissent en France*, p. 146 (1874), au sens de LANGE (1935).

Basionyme : *Agaricus fritilliformis* Lasch, in Fries, *Epicrisis systematis mycologici*, p. 74, n° 254 (1838).

Position taxinomique : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; section *Pseudolyophyllum* (Singer) Harmaja ; sous-section *Fritilliformes* Bon

Iconographie sélectionnée : BON (2004, p. 140) ; DUHEM (in COURTECUISE & DUHEM, 1994, p. 163, n° 308) ; LANGE (1935, pl. 36-D).

Description

Chapeau mesurant 20–40 mm de diamètre, à centre légèrement déprimé puis *cyathiforme* et à marge striolée ; revêtement hygrophane, gris-brun pâle puis gris alutacé, glabre, sauf dans la dépression qui est *blanchie par une pruine* plus ou moins dense.

Stipe *caractéristiquement court*, mesurant 20–40 × 4–8 mm, plus ou moins atténué à la base, concolore au chapeau sous d'abondantes fibrilles blanches ; base gris-brun, *fonçant* nettement par détersion des fibrilles ou avec l'âge.

Chair crème grisâtre, *brune dans la base* ; saveur *amarescente* et odeur *forte de D.D.T.*

Lames étroites (2–3 mm de large), assez serrées, falciformes, plus ou moins decurrentes, *grisâtres* ; arête concolore ou plus pâle, entière. Sporée crème blanchâtre.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant $5-6 \times 3,5-4 \mu\text{m}$ ($Q = 1,5$), lisses, ovo-ellipsoïdes, acyanophiles.
Basides tétrasporiques, claviformes, courtes, de $20-25 \times 5-6 \mu\text{m}$.

Cheilocystides absentes.

Trame des lames parallèle.

Revêtement piléique à épicutis mince d'hyphes grêles ($\times 2,5-3 \mu\text{m}$), radiales, montrant quelques extrémités libres plus ou moins redressées, obtuses, surmontant un subcutis d'hyphes radiales de calibre à peine plus fort ($\times 4-6 \mu\text{m}$) ; pigment intracellulaire jaune pâle.

Boucles présentes.

Habitat et récolte : dans une pinède (*Pinus sylvestris*) moussue, orientée nord, parsemée de buissons de *Buxus sempervirens* et de quelques *Quercus pubescens*, près du col de Toutes-Aures, Vergons (Alpes-de-Haute-Provence), alt. 1 000 m, leg. A. et E. Bidaud, le 5 novembre 2010 (AB 10-11-374).



Clitocybe fritilliformis

Photo : A. Bidaud

Observations

Cette petite espèce des feuillus ou des bois mixtes, parfois fasciculée par deux ou trois exemplaires, est facilement identifiable, au sein de la sous-section *Fritilliformes* Bon, par son stipe brunissant à la base (cf. *C. metachroa*), à son odeur nettement terreuse, à sa saveur amarescente et à ses petites spores. En effet, les deux autres espèces à odeur terreuse — venant sous conifères — possèdent des spores de plus grande taille, atteignant $8,5-9 \mu\text{m}$ de longueur. *C. fuligineipes* Métrod (= *C. georgiana* Cléménçon) — noms tous deux invalides — présente un stipe grisonnant ou noircissant à la base et une chair douce, contrairement à *C. amarescens* Harmaja dont le stipe ne noircit pas.

Sans doute d'une grande rareté, *C. fritilliformis* — au sens de LANGE (1935, p. 59), COURTECUISSE & DUHEM (1994, p. 162) et BON (1997, p. 82) — semble avoir été peu souvent récolté. C'est sous cette épithète que RICKEN (1915, n° 1128, pl. 104-2) décrit une espèce (différente) cespiteuse, des feuillus ou des conifères, à chapeau montrant des tons olivâtres évidents, à stipe noir olivacé, à lames jaune pâle, à chair dégageant parfois une odeur terreuse et à spores ellipsoïdes, mesurant $3-7 \times 4-8 \mu\text{m}$. Ce taxon doit être maintenant nommé *C. quercina* Pearson.

On retrouve trace de *C. fritilliformis* dans MICHAEL & HENNIG (1964, p. 270, n° 185), mais la description et la planche montrent, sans ambiguïté, que le taxon représenté n'est pas le *fritilliformis* au sens de COURTECUISSE & DUHEM (1994) et de BON (2004), mais *C. phaeophthalma* (Pers.) Kuyper. Kuyper (1995, p. 54) introduit la synonymie entre *C. fritilliformis* et *C. phaeophthalma*. Enfin, VESTERHOLT (2008, p. 395 ; 2012, p. 455), l'auteur référent du genre *Clitocybe* (Fr.) Staude, confirme la position de l'auteur néerlandais.

En acceptant cette synonymie, nous pouvons toujours consentir à suivre les mycologues nordiques, mais il faut alors renommer le taxon décrit et représenté par les auteurs français, et retrouvé dans les Alpes méridionales, fort différent de *C. phaeophthalma*. À signaler que ce dernier possède un stipe concolore au chapeau, ne brunissant pas à la base comme celui de *C. fritilliformis* ; ce simple caractère (ajouté à l'odeur de poulailler) devrait suffire à séparer les deux taxons. Ajoutons que son revêtement piléique présente des hernies sur certaines hyphes, contrairement à *C. fritilliformis*.

Clitocybe fritilliformis est signalé en France dans les départements suivants : Cher, Finistère, Indre, Landes, Nord, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Saône-et-Loire, Haute-Savoie et Yvelines.

Clitocybe pseudoobbata (J. E. Lange) Kuyper, *Persoonia*, 11 (3), p. 386 (1981).
Basionyme : *Clitocybe vibecina* var. *pseudo-obbata* J. E. Lange, *Dansk bot. Ark.*, 6 (5), p. 55 (1930).

Synonyme : *Pseudolyophyllum pseudoobbatum* (J. E. Lange) Raithelh., *Metrodiana*, 6 (3), p. 72 (1977).

Position taxinomique : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; section *Pseudolyophyllum* (Singer) Harmaja ; sous-section *Cyathiformes* (Fr.) Bon.

Iconographie sélectionnée : FAVRE (1960, pl. V-6) ; LANGE (1935, 37-B).

Description

Chapeau atteignant 38 mm de diamètre, très peu charnu, convexe et étroitement ombiliqué, puis plan et *profondément creusé*, à marge infléchie puis rapidement droite, brièvement striée, tendant à se révoluer et à devenir flexueuse ; revêtement très hygrophane, glabre, légèrement gras au toucher, *brun sombre* (Cailleux S 70-75) — déshydratation caractéristique en couronne vers la moitié du rayon, puis en bandes radiales vers la marge et le centre simultanément —, passant au *brun grisâtre* (N 70) et enfin au beige (M 75), voire plus pâle, vers le crème sale.

Stipe mesurant 20–43 × 1,5–3,5 mm, grêle, plein-farci puis fistuleux, à peine curvulé, évasé sous les lames, subégal jusqu'à la base qui, agglomérant un fort mycélium blanc, forme un *pseudo-bulbe* atteignant 8–9 mm de diamètre ; surface revêtue de fines fibrilles aérifères argentées sur un fond *gris-jaune* (vers S 85), plus pâle que le chapeau, devenant glabre chez l'adulte.

Chair hygrophane, subconcolore aux surfaces, blanc sale dans la moelle du stipe ; odeur légèrement herbacée et saveur douce.

Lames de 4–5 mm de large, *typiquement falquées-décurrentes*, *épaisses*, espacées, *gris-jaune* (N 75) nuancé d'un soupçon d'olivâtre puis brunes ; arête entière, concolore. Sporée blanche.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant 5,5–7 × 3,5–4 µm (Q = 1,6), lisses, ovo-ellipsoïdes, à apicule légèrement déjeté de côté, acyanophiles.

Basides tétrasporiques, cylindro-clavées, de 25–28 × 5–6 µm.

Cheilocystides absentes.

Trame des lames parallèle.

Revêtement piléique à épicutis mince d'hyphes radiaires grêles (× 3–4 µm), sans extrémités libres apparentes, et à subcutis non différencié, formé d'hyphes ne dépassant pas 7–8 µm de diamètre ; pigment intracellulaire jaunâtre.

Boucles présentes.



Clitocybe pseudoobbata

Photo : A. Bidaud

Habitat et récolte : quelques exemplaires sur une lisière herbeuse de feuillus et d'épicéas (*Picea abies*) épars, sur sol légèrement acide, la Ferrière, Saint-Paul-sur-Yenne (Savoie), alt. 550 m, *leg.* A. Bidaud, le 28 octobre 2010 (AB 10-10-353).

Observations

Originellement décrit comme variété de *Clitocybe vibecina* par LANGE (1930, p. 55), *C. pseudoobbata* fut ensuite récolté plusieurs fois par FAVRE (1960, p. 432) — sous conifères ou sous aulnes verts (*Alnus alnobetula*) en zone subalpine —, qui en donne une description personnelle, accompagnée d'une planche en couleurs de son épouse (pl. V-6), en soulignant qu'il serait bon d'élever ce taxon au rang spécifique. Ce que KUYPER (1981, p. 386) fera, en soulignant l'absence d'odeur farineuse et la petite taille des spores par rapport à *C. vibecina*.

RAITHELHUBER (1972, p. 119), à son tour, retrouve *pseudoobbata* dans une pinède allemande et indique des spores ellipsoïdes, mesurant $4,5-5,75 \times 3-3,6 \mu\text{m}$. Enfin, BON & CHEVASSUT (1989, p. 26) signalent deux récoltes dans un habitat fort différent — *Quercus ilex* silicicoles du Languedoc —, à spores subovoïdes, mesurant $5-6 (7) \times 3-4 (5) \mu\text{m}$. À signaler que BON (1997, p. 86) positionnait ce taxon dans les *Pseudolyophyllum*, sous-section *Cyathiformes* (Fr.) Bon, près de *C. lituus* (Fr.) Métrod, taxon des conifères, à basides bisporiques et à spores un peu plus grandes, $6-8 (9) \times 3,5-4,5 \mu\text{m}$.

Entre-temps, KUYPER (1995, p. 62), dans la *Flora agaricina neerlandica*, établissait la synonymie (sans commentaires) de *C. pseudoobbata* avec *C. subcordispora* Harmaja, espèce boréale des conifères (*Pinus* ou *Picea*), décrite antérieurement (HARMAJA, 1969), suivi en cela par VESTERHOLT (2008, p. 396 ; 2012, p. 456).

Comme son nom l'indique, *C. subcordispora* possède des spores subcordiformes ou subglobuleuses en mélange avec des spores ellipsoïdes-subovoïdes. Or, les auteurs ayant étudié cette espèce ne signalent absolument pas les caractéristiques spores subcordiformes décrites par Harmaja.

En outre, BON (1997, p. 84) avait positionné *C. subcordispora* dans la sous-section *Latisporinae* (Harmaja) Bon — sous-section certes proche de la sous-section *Cyathiformes* —, mais à spores de $4,2-6,2 \times 3-4 \mu\text{m}$, dont le quotient ne dépasse pas 1,5. Morphologiquement, cette espèce semble plus grande : chapeau atteignant 65 mm de diamètre et stipe mesurant $30-80 \times 4-8 (14) \text{ mm}$.

Nous attendrons donc l'analyse moléculaire de ces deux taxons — actuellement synonymisés par les mycologues nordiques — pour pouvoir conclure.

C. pseudoobbata est répertorié dans les départements français suivants : Cher, Dordogne, Hérault, Haut-Rhin et Seine-Maritime.

***Infundibulicybe geotropa* var. *curtipes*, ad int.**

Synonymes possibles : *Clitocybe maxima* (P. Gaertn., G. Mey. & Scherb.) P. Kumm. (1871) ; *Clitocybe geotropa* var. *maxima* (P. Gaertn., G. Mey. & Scherb.) Konrad & Maubl. (1928), *pro parte*.

Position taxinomique : famille *Tricholomataceae* Pouzar

Iconographie sélectionnée : MORENO *et al.* (1986, p. 680, n° 277a).

Description

Chapeau mesurant 90–180 mm de diamètre, cyathiforme, dépourvu de mamelon central, à marge droite, floriforme, légèrement cannelée chez l'adulte ; revêtement d'aspect gras, *uniformément coloré* en brun-jaune roussâtre (Cailleux N 67-69).

Stipe *typiquement très court*, de 40–55 × 20–30 (40) mm, droit, cylindracé, compressible-élastique, concolore au chapeau sous un fibrillum aérifère discret, cannelé au sommet par la décurrence des lames.

Chair subnulle au-dessus des lames (2–3 mm de large), brun-jaune hyalin à l'état imbu puis blanc sale à sec ; odeur de flouve (*cf. l. geotropia*).

Lames *étroites* (5–7 mm de large), serrées, decurrentes, crème ou crème jaunâtre ; arête entière, concolore.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant 5–7 × 4,5–5,5 µm (Q = 1,2), lisses, subglobuleuses ou pruniformes, non cyanophiles et non amyloïdes.

Basides tétrasporiques, claviformes, longues, de 40–45 × 8–9 µm.

Cheilocystides non décelées.

Trame des lames parallèle, plus ou moins enchevêtrée.

Revêtement piléique à épicutis mince d'hyphes radiaires, grêles (× 3–5 µm), à rares extrémités libres, reposant sur un subcutis non différencié, formé d'hyphes radiaires à peine plus grosses (× 5–8 µm) ; pigment intracellulaire, jaune ochracé.

Boucles présentes.



Infundibulicybe geotropia var. *curtipes*

Photo : A. Bidaud

Habitat et récolte : en touffe, près d'un bosquet de *Buxus sempervirens* dans la clairière herbeuse d'un bois de *Fagus sylvatica* et de *Pinus sylvestris*, en terrain acide, Villevieille, Val-de-Chalvagne (Alpes-de-Haute-Provence), alt. 1 050 m, leg. A. Bidaud, le 7 novembre 2010 (AB 10-11-396).

Observations

Sur le terrain, on pense de suite au mystérieux *Clitocybe maxima* (P. Gaertn., G. Mey. & Scherb.) P. Kumm., qui serait un *geotropa* à chapeau dépourvu de mamelon et à stipe très court.

KUYPER (1996, p. 228) a établi qu'il existait, sous le nom de *C. maxima*, un taxon à spores subglobuleuses ou largement ellipsoïdes, (7) 7,5–9,5 (10) \times 6–7 μm , presque identiques à celles de *geotropa* et un second taxon, à spores plus ellipsoïdes, donc plus étroites : 6,5–9,5 (11) \times 4,5–6 (7) μm , actuellement nommé *Infundibulicybe gigas* (Harmaja) Harmaja. De plus, l'auteur néerlandais (*loc. cit.*, p. 229) a démontré que l'*Agaricus maximus* P. Gaertn. et al. était un nom superflu de l'*Agaricus giganteus* Leyss., appartenant au genre *Leucopaxillus*. En conclusion, le nom *A. maximus* (*nomen dubium*) ne doit plus être utilisé.

Sous le nom de *Clitocybe maxima*, BRESADOLA (1932, pl. 155) représente un gros *geotropa* à net mamelon central, à stipe court et à spores de 7–9 \times 4–5 μm , spores trop étroites pour que ce *maxima* soit une forme ou une variété de *geotropa*, mais pouvant entrer dans la fourchette sporale de *I. gigas*.

À la même époque, KONRAD & MAUBLANC (1932, pl. 289) représentent un *Clitocybe geotropa* var. *maxima*, à chapeau pouvant atteindre 30 cm de diamètre, dépourvu de mamelon dans la dépression centrale (« peu ou pas mamelonné »), à stipe court et à spores « globuleuses-ovoïdes de 7–9 \times 5–7 μm », dimensions pratiquement identiques à celles du type de *I. geotropa*. Hormis le caractère peu mamelonné ou non du chapeau, le reste de la description milite en faveur d'une variété ou forme de *geotropa*.

MORENO et al. (1986, p. 858, pl. 277a) décrivent et illustrent *C. geotropa* var. *maxima*, à chapeau sans mamelon, à stipe court et à spores de 5,5–9 \times 4–6,5 (7) μm , apparemment commun sous chênes verts méditerranéens ; ma récolte semble se rapprocher au plus près de ce dernier taxon.

Nous pourrions multiplier les exemples à l'extrême en passant en revue tous les *maxima* de la littérature et en indiquant leurs caractères... malheureusement souvent croisés. Cela dit, comment nommer la récolte des Alpes du Sud, proche d'*I. geotropa*, mais à spores plus petites et plus étroites ? Écartant *I. gigas*, à spores nettement plus grandes, nous proposons *ad interim* le nom *I. geotropa* var. *curtipes* dans l'attente de nouvelles récoltes.

Melanoleuca pseudobrevipes Bon ex Bon, *Doc. mycol.*, XX (79), p. 59 (1990).
Synonyme : *M. pseudobrevipes* Bon, *Bull. trim. Féd. mycol. Dauphiné-Savoie*, 102, p. 21 (1986), nom invalide.

Position taxinomique : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; sous-genre *Urticocystis* Boekhout ; section *Grammopodiae* Bon ; sous-section *Rasilinae* Bon.

Iconographie sélectionnée : BASSO (in CANDUSSO & BASSO, 2001, p. 3) ; FONTENLA et al. (2003, p. 53).

Description

Chapeau atteignant 80 mm de diamètre, convexe, vite plan, à marge infléchie, fortement lobée-flexueuse, parfois cannelée ; revêtement mat, *brun sépia à brun-jaune* (Cailleux N 75), brun foncé au disque (Caill. S 67-69).

Stipe de 24–65 × 6–13 (20) mm, mou, souvent coudé, *très souvent excentré*, se terminant par un bulbe ovalaire ou parfois cabossé-tourmenté à la base ; surface ornée de fibrilles sur toute la hauteur, disparaissant par la suite pour laisser apparaître le fond *longitudinalement striolé*, concolore au chapeau ou à peine plus clair ; mycélium blanc, accompagné de courtes radicelles concolores.

Chair blanc crème dans le chapeau, soulignée de brun-roux sous les surfaces et à l'hypophylle, cette teinte tendant à envahir la chair du stipe ; base *brun-rouge* ; odeur herbacée, un peu piquante ; saveur douce.

Lames atteignant 10 mm de large, minces, serrées, uncinées ou émarginées, *blanc crème à reflet carné* dans les sinus ; arête concolore, entière. Sporée crème.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant 7–8 × 4,5–6 µm (Q = 1,4), amyloïdes, ellipsoïdes, ornées de grosses verrues saillantes, à plage supra-apiculaire non amyloïde.

Basides tétrasporiques, non mesurées.

Cystides de 40–50 × 6–8 µm, en poil d'ortie, à base peu élargie.



Melanoleuca pseudobrevipes

Photo : A. Bidaud

Revêtement piléique non différencié, à épicutis formé d'hyphes radiales ($\times 4-5\ \mu\text{m}$), plus ou moins dissociées, à extrémités libres obtuses, tendant à se redresser, reposant sur une assise d'articles de plus fort calibre ($\times 7-15\ \mu\text{m}$) ; pigment intracellulaire faible, jaunâtre.

Boucles absentes.

Habitat et récolte : huit exemplaires sur une aire d'autoroute, parfois connés, greffés sur du bois fragmenté, Livron (Drôme), alt. 100 m, *leg.* G. Raffini et A. Bidaud, le 19 novembre 2010 (AB 10-11-425).

Observations

BON (1978, p. 53) signale, pour la première fois, *Melanoleuca pseudobrevipes* (inédit) dans sa clé du genre *Melanoleuca* Bataille et le positionne dans la section *Grammopodiae* Bon, près de *M. brevipes* (Bull. : Fr.) Pat. Plus tard, il décrit une récolte alpine (BON, 1986, p. 21) en indiquant des lames plus grises et un habitat dans les tapis de *Salix reticulata* calcicoles. BON (1990, p. 59) se décide à valider le nom de cette espèce en la positionnant dans le sous-genre *Urticocystis* Boekhout, section *Grammopodiae* Bon, sous-section *Rasilinae* Bon. L'année suivante, paraît la clé du genre *Melanoleuca* (BON, 1991), qui place *M. pseudobrevipes* (*loc. cit.*, p. 120) dans sa sous-section *Rasilinae* près de *M. rasilis* (Fr.) Singer, *M. paedida* (Fr.) Kühner & Maire, *M. rufipes* Bon, etc.

Dix ans plus tard, CANDUSSO & BASSO (2001, p. 1) signalent deux nouvelles récoltes (Espagne et Italie) de *Melanoleuca pseudobrevipes* ; l'article étant illustré par une excellente planche de BASSO (*loc. cit.*, p. 3). Une autre récolte italienne est publiée par FONTENLA *et al.* (2003, p. 15) — les spécialistes européens du genre *Melanoleuca* — avec une photo représentant trois exemplaires passablement fatigués, dont les chapeaux ont la marge révolutée (*loc. cit.*, p. 53). Dernièrement, FONTENLA & PARA (2007, p. 233), dans un article traitant de la révision de types du genre *Melanoleuca*, considèrent que le type de *M. pseudobrevipes* n'est pas conforme au texte du protologue et, de ce fait, devient *nomen confusum*, voire *nomen dubium*. Ils proposent de le synonymiser éventuellement avec *M. subexcentrica* Bon. Cette hypothèse est tentante, car les deux espèces ont en commun des caractères morphologiques assez semblables et, surtout, un stipe excentré — caractère non noté dans les diverses descriptions, néanmoins facilement repérable sur les illustrations (BASSO, *loc. cit.*, p. 3 ; FONTENLA *et al.*, 2003, p. 53, 55 et 56 ; BIDAUD, *ici*) —, cependant les dimensions sporales semblent plus grandes chez *M. subexcentrica* ($8-10 \times 4,5-6\ \mu\text{m}$). Dans l'attente de l'analyse moléculaire des deux taxons, nous continuerons à nommer *pseudobrevipes* l'espèce à petites spores qui a été signalée dans les départements français suivants : Ariège, Côtes-du-Nord, Maine-et-Loire, Nord, Pas-de-Calais, Hautes-Pyrénées, Haut-Rhin, Savoie et Var.

Lepista pseudoparilis Enderle & Contu, *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas*, XIII, p. 12 (2000).

Synonyme : *Lepista pseudoparilis* Contu (nom provisoire), *Pagina di micologia*, 9, p. 75 (1998).

Position taxinomique : famille *Tricholomataceae* Pouzar ; sous-genre *Lepista* ; section *Lepista*.

Iconographie sélectionnée : ENDERLE (in KRIEGLSTEINER, 2001, p. 297) ; ENDERLE (in CONSIGLIO & CONTU, 2003, p. 142) ; ENDERLE (2004, p. 250).

Description

Chapeau mesurant 45–85 mm de diamètre, peu charnu, plan ou légèrement déprimé, à marge enroulée et *contractée* ; revêtement sec, *feutré-tomenteux*, gris cendré, plus ochracé au centre, à marge nettement plus pâle, présentant sur certains exemplaires une pointe d'olivâtre.

Stipe *typiquement court*, de 40–55 × 10–15 mm, cylindracé ou atténué à la base, fibrilleux, crème au sommet, *fonçant vers le bas* qui est nettement enfoui dans le sol.

Chair tenace, élastique, blanchâtre, *fonçant dans la base* du stipe. Saveur douce et odeur de *haricot vert*.

Lames étroites, moyennement serrées, épaisses, largement adnées ou subdécurrentes, alutacées ou d'un *gris-jaune verdâtre* (parfois saumonées d'après Contu). Sporée rosée.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant 5,5–6 (6,5) × 3,5–4,5 µm, ovo-ellipsoïdes, à grosse guttule centrale, ornées de petites verrues légèrement saillantes, cyanophiles.

Basides tétrasporiques, claviformes, de 26–33 × 7–8 µm.



Lepista pseudoparilis

Photo : A. Bidaud

Cystides non décelées.

Revêtement piléique non différencié, à épicutis mince, formé d'hyphes radiales gélinées ($\times 3-8\ \mu\text{m}$), et à subcutis (confus) présentant des hyphes de même calibre que les hyphes superficielles ; pigment pariétal brun pâle.

Boucles présentes.

Habitat et récolte : sous *Pinus sylvestris* sur sol acide, terrain de camping, Le Fugeret (Alpes de Hautes-Provence), alt. 830 m, *leg.* A. et E. Bidaud, *conf.* M. Contu, le 6 novembre 2010 (AB 10-11-386).

Observations

Sur le terrain, on pense de suite à *Clitocybe inornata* par les tons gris olivacé du chapeau et la marge cannelée-contractée de certains exemplaires, mais l'odeur est fort différente. Dans un deuxième temps, l'étude microscopique nous éloigne définitivement de *Clitopilus (Rhodocybe) parilis* (Fr.) Kühner & Romagn., les spores verruqueuses et la présence de boucles aux cloisons éliminant tout rapprochement avec le genre *Clitopilus*.

C'est dans une clé de détermination des espèces des genres *Clitopilus* et *Rhodocybe* en Sardaigne (CONTU, 1998, p. 75) que *Lepista pseudoparilis* (nom provisoire) apparaît pour la première fois dans la littérature, puis dans une clé de détermination des espèces du genre *Lepista* en Italie (CONTU, 2000, p. 10-11). L'auteur sarde souligne la ressemblance avec *Rhodocybe parilis* (Fr.) Singer, dont les spores sont anguleuses et les hyphes non bouclées. La même année, ENDERLE & CONTU (2000, p. 12) valident le nom de cette espèce avec une bonne photographie de l'auteur allemand. On retrouve ensuite cette même photo chez KRIEGLSTEINER (2001, p. 297) et chez ENDERLE (2004, p. 250).

En 2003, *L. pseudoparilis* est inséré dans une monographie du genre *Lepista* en Italie (CONSIGLIO & CONTU, p. 141), les auteurs signalant uniquement deux récoltes : l'une dans un lieu herbeux en Sardaigne, et l'autre sous conifères en Allemagne. En conclusion, il s'agit de la première récolte de *L. pseudoparilis* signalée en France.

Lyophyllum crassipodium Malençon & Bertault ex Contu, *Bolletino del Gruppo micologico G. Bresadola*, 41 (3), p. 190 (1998).

Synonyme : *L. crassipodium* Malençon & Bertault, *Flore des champignons supérieurs du Maroc*, II, p. 50 (1975), nom invalide.

Position taxinomique : ordre *Agaricales* Underw. ; famille *Lyophyllaceae* Jülich ; section *Semitalina* (Singer) Consiglio & Contu ; sous-section *Globisporina* Singer.

Iconographie sélectionnée : DESSI (*in* CONTU, 1998, p. 191) ; MALENÇON (*in* COLLECTIF, 2009, pl. XXXV, p. 389) ; MELIS & MUA (2009, p. 33).

Description

Chapeau mesurant 25–60 mm de diamètre, très charnu au centre, élastique comme *L. decastes*, convexe à plan-convexe, parfois largement mamelonné, à marge fortement enroulée, *typiquement guttulée-aréolée* (*cf.* *Lepista panaeo-*

lus) sur la récolte languedocienne ; revêtement sec, plus ou moins fibrilleux sur la marge, *pruineux ailleurs puis tomenteux* ou feutré-marbré, gris foncé à noirâtre au centre (Cailleux P 51-R 51), *noircissant au frottement*, la marge plus claire, gris argenté (cf. *Clitocybe nebularis*), jusqu'à brun bistre (Caill. R 75) dans les aréoles. **Stipe** de 35–60 (75) × 8–19 (36) mm, subégal jusqu'au bulbe basal *subglobuleux*, se prolongeant chez certains exemplaires par une *pseudo-racine* droite ou déjetée, mou-spongieux, vite creux à partir de l'insertion avec le chapeau, puis tubuleux-caverneux, blanc, floconneux sous les lames, présentant des *méchules* ou *squames* — *apprimées puis hirsutes* — jusqu'à la base (aspect de *Tricholoma bresadolatum*) qui, en contact avec le sol, se tache d'ocre orangé ou de brun rouillé, devenant ocre foncé ou noirâtre à la fin ou au froissement.

Chair mince au-dessus des lames, blanche, lavée de gris sous le revêtement piléique, hyalin grisâtre dans le cortex sommital et basal du stipe, *se tachant de bleu sombre puis noircissant* à l'air ou au frottement ; *forte odeur de farine* (plus ou moins rance) et saveur farineuse, *amaiscente et astringente*.

Lames de 5–8 mm de large, épaisses, moyennement serrées, profondément émarginées (dessinant un pseudo-collarium), crème ou crème grisâtre à gris clair sur les faces, puis gris brunâtre ; arête entière, *noircissant au froissement* après un rapide passage par un gris-bleu noirâtre ; sporée blanche.

Réactions macrochimiques positives sur la chair à AgNO₃ (+++ gris-bleu verdâtre), au FMP (+++ violet obscur) et au TL4 (+++ vert), mais nulles à KOH (20 %), au gäiac, à la phénolaniline, au formol et au sulfate de fer (parfois légèrement jaune-vert) ; le TL4 sur le revêtement piléique donne une magnifique réaction : *vert émeraude soutenu*.



Lyophyllum crassipodium

Photo : A. Bidaud

Habitat et récolte : plusieurs exemplaires fasciculés dans une petite clairière herbeuse d'un bosquet de chênes verts (*Quercus ilex*), en terrain calcaire très minéral, lieu-dit Cantagrils, Vailhauques (Hérault), alt. 200 m environ, *leg.* A. Bidaud et A. Faurite-Gendron, le 26 novembre 2011 (AB 11-11-365) ; un exemplaire sous *Quercus ilex*, également sur terrain calcaire, Saint-Remèze (Ardèche), alt. 300 m, *leg.* A. Bidaud, le 12 novembre 2012 (AB 12-11-237).

Microscopie

Spores mesurant $(6,5) \text{--} 7\text{--}7,5 \text{ (8)} \times 6\text{--}7 \text{ (7,5)} \mu\text{m}$, lisses, à grosse guttule centrale, subglobuleuses-ovoïdes, assez droite (de profil) sur la face dorsale, formant parfois des angles émoussés, très doux, cyanophiles.

Basides tétrasporiques, carminophiles, claviformes, de $42\text{--}48 \times 8\text{--}9 \mu\text{m}$.

Cystides non repérées.

Trame des lames régulière.

Revêtement piléique non différencié, formé d'un épicutis mince d'hyphes radiales, grêles ($\times 3\text{--}4 \mu\text{m}$), colorées par un pigment intracellulaire brun foncé, sans extrémités notables, surmontant un subcutis d'hyphes de plus fort calibre ($\times 5\text{--}10 \mu\text{m}$), à pigment pariétal incrustant, brun-jaune.

Boucles présentes.

Observations

Sur la base d'une seule récolte des chênes verts du Maroc, MALENÇON & BERTAULT (1975, p. 50) ont décrit (*ad int.*) ce *Lyophyllum* noirissant qui rappelle, par sa morphologie, les taxons du groupe de *L. decastes*, mais s'en éloigne par son noirissement.

Plus tard, CONTU (1998, p. 190) valide *L. crassipodium* en désignant comme holotype la récolte sarde de Dessi, poussant également sous *Quercus ilex*. La description de Contu s'accorde assez bien avec celle des auteurs de la *Flore des champignons du Maroc* et est accompagnée d'une photo (du récolteur) montrant deux exemplaires dans un état un peu avancé.

Dans un article traitant du genre *Lyophyllum* en Italie, CONSIGLIO & CONTU (2002, p. 107) incluent *L. crassipodium* dans la nouvelle section *Semitalina* (Singer) Consiglio & Contu, et plus particulièrement dans la sous-section *Globisporina* Singer, qui renferme les taxons à spores subglobuleuses, telle l'espèce commune *L. amariusculum* Cléménçon (= *L. immundum* (Berk.) Kühner), sans signaler de nouvelles récoltes.

Plus récemment, MELIS & MUA (2009, p. 30) décrivent et illustrent une nouvelle récolte de Sardaigne par M. Simoncini, en signalant qu'il s'agit de la troisième récolte de *L. crassipodium* ; la photo jointe à l'article, malheureusement de piètre qualité, représente trois exemplaires très sombres qui semblent bien triturés. La même année, CONTU (*in* COLLECTIF, 2009, p. 389), dans sa révision taxinomique et nomenclaturale des genres *Laccaria*, *Lepista* et *Lyophyllum*, signale l'existence dans l'herbier de Montpellier (MPU) d'une aquarelle de MALENÇON (2009, pl. XXXV) — malheureusement reproduite en noir et blanc — qui figure deux exemplaires connés et la coupe de l'un deux. Les exemplaires de notre récolte languedocienne sont tout à fait conformes au dessin de l'auteur de cette planche — chapeau très charnu au disque, à marge enroulée et stipe à gros bulbe subglobuleux, se terminant par un appendice radicaire, orné sur toute la surface de mèches

apprimées ou hérissées —, mais en plus, présentent des aréoles sur la marge (caractère non signalé sur les trois récoltes précédentes), d'où la confusion possible sur le terrain avec *Lepista panaeolus* (Fr.) P. Karst., avant étude de la récolte ; d'autre part, la légère amertume ainsi que l'astringence de la chair ne sont pas signalées dans le protologue ni chez les auteurs italiens. Pour le reste, les caractères micro-morphologiques sont en accord avec la diagnose originale.

Dans le même milieu, nous rencontrons plus communément *Lyophyllum rhopalopodium* Cléménçon, espèce à bulbe énorme, à odeur de farine rance, à poussée cespiteuse, mais qui s'éloigne de l'espèce de Malençon par la forme rhomboïdale de ses spores.

Plus proche ou identique semble être *Lyophyllum pseudosinuatum* Cons., CONTU & SAAR (2004), faisant penser à *Entoloma sinuatum* (*inde nomen*). En effet, hormis les tons plus pâles du revêtement piléique, la chair douce, la poussée non cespiteuse et les spores signalées simplement subglobuleuses ou largement elliptiques, il n'existe pas de différences notables. D'ailleurs, CHALANGE (2012, p. 235), sur la base de nombreuses récoltes de la région parisienne, en donne une nouvelle description en précisant la forme des spores « subglobuleuses à courtement elliptiques avec le plus souvent une face aplanie (méplat) sur la longueur... ». C'est en l'informant de ma récolte de *L. crassipodium* et surtout en lui signalant la forme des spores que René Chalange — son article étant déjà sous presse —, a envisagé la synonymie entre *L. crassipodium* et *L. pseudosinuatum* (comm. pers.). Depuis, j'ai étudié des récoltes de G. Consiglio et G. Saar (deux des auteurs de *L. pseudosinuatum*) dont les spores montrent ce fameux méplat, plus ou moins marqué, parfois peu visible, suivant le positionnement de la spore sous l'objectif. Avant de synonymiser les deux taxons, il serait évidemment souhaitable de séquencer leurs types ; il se peut aussi que *L. pseudosinuatum* soit une simple forme écologique de *L. crassipodium*, de teintes plus pâles, venant sous feuillus des zones tempérées.

De toute évidence, *L. crassipodium* n'avait pas encore été signalé sur le sol français.

Lyophyllum maleolens Melis & Contu, *Micologia e vegetazione mediterranea*, XV (2), p. 102 (2001).

Position taxinomique : famille *Lyophyllaceae* Jülich ; section *Semitalina* (Singer) Consiglio & Contu ; sous-section *Semitalina*.

Iconographie sélectionnée : DÄHNCKE (2009, p. 133, fig. 5) ; MELIS (*in* MELIS & CONTU, 2000, p. 102) ; MELIS (*in* CONSIGLIO & CONTU, 2002, p. 117).

Description

Chapeau atteignant 45 mm de diamètre, peu charnu, convexe à plan-convexe, rapidement déprimé au centre, à marge mollement lobée, *non striée* ou alors faiblement avec l'âge ; revêtement parfois viscidule, *brun-jaune clair ou beige brunâtre* sous une pruine blanche qui se densifie au disque.

Stipe très élan­cé, de 40–90 × 5–12 mm, mou-farci, droit ou curvulé, rapide­ment tubuleux, cylindracé, par­fois atténué en pointe à la base, pruineux-flocon­neux au som­met, cou­vert d'abon­dantes et fines fibrilles lon­gi­tu­di­na­les blan­ches sur un fond con­co­lo­re, *noircis­san­ progressi­ve­ment, mais forte­ment* à par­tir de la base, cette der­nière revê­tu­e de trichoi­des hirsutes et d'un mycé­lium blanc, coton­neux.

Chair molle, élas­ti­que, blan­che, *bruni-roussis­san­ avant de noircir* ; odeur *fari­neuse* puis *farino-ter­reuse* assez forte et saveur farineuse, astringente.

Lames étroites, assez serrées, adnées ou légè­re­ment unci­nées, crème sale ou beige, *se tachant au fro­te­ment de fa­çon rapide et intense en jaune orangé puis ocre orangé ou ocre rouillé* avant un lent noircis­se­ment ; sporée blan­che.

Réac­tions macrochimiques non effectuées.



Lyophyllum maleolens

Photo : A. Bidaud

Microscopie

Spores mesurant (7) 7,5–8,5 (9) × 4–5 µm, lisses, ellipsoïdes-subamygdaliformes ou subfusiformes, montrant une nette dépression supra-hilaire, cyanophiles.

Basides tétrasporiques, claviformes, carminophiles, de 30–37 × 7–9 µm.

Cystides non décelées.

Trame des lames régulière.

Revêtement piléique non différencié, à épicutis formé d'hyphes grêles (× 3–4 µm), radiales, passant progressivement à des hyphes de plus fort calibre (× 5–8 µm) ; pigment pariétal brun-jaune, en enduit, avec quelques incrustations par endroits.

Boucles présentes.

Habitat et récolte : en touffes de plusieurs exemplaires, sous *Quercus pubescens* et *Buxus sempervirens* sur sol calcaire, Montceaux-Ragny (Saône-et-Loire), alt. 230 m, leg. A. Bidaud, R. Bossu, D. Dunand et C. Gérard, conf. M. Contu, le 17 novembre 2011 (AB 11-11-328).

Observations

Il s'agit de la troisième récolte recensée — la première en France — après la récolte princeps de Sardaigne (MELIS & CONTU, 2000) et celle des Îles Canaries (Espagne) de R. M. Dähncke (DÄHNCKE *et al.*, 2009). Cette dernière semble différer de la récolte originale provenant des chênes verts (*Quercus ilex*) par un habitat montagnard particulier (1 300-1 400 m d'altitude), sous *Pinus canariensis*. La récolte bourguignonne, sous *Quercus pubescens* calcicoles, thermophiles, photographiée et étudiée — plusieurs récoltes furent effectuées le même jour, mais non conservées —, se situe à une latitude nettement plus nordique que celles des deux précédentes. Il est curieux de constater que ce taxon n'a pas encore été signalé des chênes verts d'Espagne ou du sud de la France, voire de la péninsule Italienne.

La croissance cespiteuse, sous chênes ou pins thermophiles, et le frottement des lames faisant apparaître une teinte orangée à ocre rouille avant de noircir, signent l'espèce. Dans la sous-section *Semitalina*, caractérisée par des lames initialement non jaunes et par des spores ellipsoïdes ou subfusiformes, seul *L. aemiliae* Consiglio montre un changement de couleur d'une telle intensité (jaune safrané) des lames au froissement, précédant le noircissement. *L. aemiliae* diffère de *L. maleolens* par la teinte plus sombre du chapeau (gris-brun noirâtre), par la chair grisonnant directement, par l'odeur herbacée (plus agréable) et par des spores de plus grande taille (CONSIGLIO & CONTU, p. 116).

À signaler une photo de MELIS (*in* CONSIGLIO & CONTU, 2002, p. 117) différente de celle publiée dans le protologue par ce même auteur (*in* MELIS & CONTU, 2000, p. 102).

Lyophyllum semitale* var. *intermedium Romagn., *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas*, III, p. 119 (1987).

Synonymie : *L. semitale* (Fr.) Kühner ex Kalamees au sens de MALENÇON & BERTAULT (1975, p. 61).

Position taxinomique : famille *Lyophyllaceae* Jülich ; section *Semitalina* (Singer) Consiglio & Contu ; sous-section *Semitalina*.

Iconographie sélectionnée : DÄHNCKE (2009, p. 135) ; ZUCCHERELLI (*in* HAUSKNECHT & ZUCCHERELLI, 1994, p. 80).

Description

Chapeau atteignant 22 mm de diamètre, campanulé-conique puis plan-convexe, à marge enroulée puis longtemps infléchie, parfois lobée ; revêtement non hygrophane, d'aspect lubrifié, gras, bistre noirâtre au centre, *brun olivacé clair* (Cailleux M 91) ailleurs, se tachant de noir avec l'âge.

Stipe mesurant 20–35 × 4–8 mm, droit ou un peu tortueux, compressible, plus ou moins atténué à la base, floconneux au sommet, fibrillo-rayé longitudinalement jusqu'à la base, blanc argenté sur un fond gris fauve olivacé, *noircissant fortement* à la manipulation.

Chair gris olivâtre, *noircissant rapidement à l'air*, dégageant une forte *odeur farino-cucumique* ; saveur douce, farineuse.

Lames de 2–4 mm de large, épaisses, serrées, sinuées-adnées, grisâtres (M 91 dilué) ; arête entière, concolore, *noircissant fortement au froissement après un rapide passage en jaunâtre sordide*.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant (6,5) 7–7,5 (8) × 4–4,5 µm, lisses, ellipsoïdes-subfusiformes.

Basides tétrasporiques, claviformes, carminophiles, de 30–35 × 7–8 µm.

Cystides non décelées.

Trame des lames régulière.

Revêtement piléique à épicutis mince, un peu gélifié, formé d'hyphes grêles (× 3–4 µm), dissociées en surface, à extrémités libres plus ou moins courtement redressées et à subcutis formé d'hyphes radiales de plus fort calibre en profondeur ; pigment pariétal brun jaunâtre, en enduit.

Boucles présentes.



Lyophyllum semitale var. *intermedium*

Photo : A. Bidaud

Habitat et récolte : en petites touffes, sous *Pinus sylvestris* et *Castanea sativa* sur sol acide, camping municipal, Le Fugeret (Alpes-de-Hautes-Provence), alt. 830 m, leg. A. et E. Bidaud, le 6 novembre 2010 (AB 10-11-387).

Observations

Ce taxon décrit par ROMAGNESI (1987, p. 119) est le *Lyophyllum semitale* de MALENÇON & BERTAULT (1975, p. 61) qui le signalent sous les pins et les cèdres du Maroc. En fait, CONTU (in COLLECTIF, 2009, p. 391), qui a révisé les collections de l'herbier Malençon à Montpellier (MPU), nous informe qu'il n'y a qu'une seule collection (Ifrane, 1965, n° 5696) correspondant à *L. semitale* var. *intermedium* — sans doute celle qui est décrite dans la *Flore des champignons du Maroc* (1975) —, se distinguant par des exemplaires de petite taille et par des spores plus petites (« 7–8,5 × 3,6–4,8 µm ») que celles du type. Les autres récoltes de l'herbier Malençon, à spores plus grandes (« 7,5–9,5 × 4–4,5 µm »), sont à rapporter au type, *L. semitale* var. *semitale* (Fr.) Kühner (*loc. cit.*, p. 62).

Par la suite, lors de l'exposition d'Apt (Vaucluse), BON (1992, p. 57) signale cette variété *intermedium* provenant de la cédraie du Petit-Lubéron, lieu où ROMAGNESI (1987, *loc. cit.*) l'avait déjà récoltée. Enfin, deux ans plus tard, HAUSKNECHT & ZUCCHERELLI (1994, p. 80) donnent une nouvelle description de ce taxon — accompagnée d'une bonne photographie — provenant d'une pinède (*Pinus pinaster*) de Ravenne (Italie).

Il faudra attendre 2010 pour enfin illustrer la troisième récolte française de ce taxon, qui se sépare du type par sa petite taille, par ses lames qui jaunissent avant de noircir, par son habitat dans les cédraies et les pinèdes (sub)méditerranéennes et par des spores subfusiformes, de plus petite taille.

Proche de *L. semitale* var. *intermedium*, *L. aemiliae* est une espèce décrite par CONSIGLIO (1998, p. 100), venant dans les bois mixtes (feuillus divers associés aux pins), dont il existe une forme des épicéas calcicoles (BIDAUD & FAURITE-GENDRON, 2005), de port plus trapu et de teinte très sombre. Cette espèce se caractérise par des lames qui deviennent jaune de chrome puis ocre roux orangé au froissement avant de noircir lentement, par une odeur herbacée ou parfois subfarineuse, et par des spores atteignant 10 µm de longueur. Les lames de *L. maleolens* Melis & Contu (voir *supra*) ont également la particularité de changer de couleur au froissement (ocre orangé ou fauve rouillé) avant de noircir, mais le chapeau est beige brunâtre, l'odeur est forte (farino-spermatique ou farino-terreuse) et les spores sont de plus petite taille.

Après le département du Vaucluse, c'est au tour des Alpes-de-Haute-Provence d'accueillir ce taxon.

Rugosomyces obscurissimus* var. *conicosporus Métrod ex Bon, *Doc. mycol.*, XXIX (115), p. 33 (1999).

Synonyme : *Tricholoma conicosporum* Métrod, *Revue de mycologie* (Paris), 4 (3-4), p. 107 (1939), nom invalide.

Position taxinomique : famille *Lyophyllaceae* Jülich ; section *Carneoviolacei* Singer ex Bon.

Iconographie sélectionnée : BON (1999, pl. 4-C) ; CORRIOL (2004, p. 396).

Description

Chapeau mesurant 15–45 mm de diamètre, charnu au disque, plus ou moins conique puis étalé en conservant un petit mamelon, à marge infléchie, parfois lobée ; revêtement sec, mat, velouté, fibrilleux ou veinulé sur la marge, légèrement hygrophanes, *bistre noirâtre* (Cailleux S 70), à centre plus sombre (Caill. T 30), parfois brun-rouge et marge brun fuligineux ou brun clair (Caill. N 70).

Stipe de 30–50 × 7–10 mm, plein-farci puis tubuleux, subégal, le plus souvent atténué à la base, fibrillo-rayé, *veiné-cannelé longitudinalement* (en relief), concolore au chapeau, s'éclaircissant sous les lames ; mycélium cotonneux, blanc, parfois accompagné de fines radicelles.

Chair très mince au-dessus des lames, blanche dans le chapeau et dans la moelle du stipe, brun roussâtre dans la base et bistre noirâtre dans le cortex du stipe ; *odeur forte de farine parfois mêlée de concombre* et saveur farineuse, âpre.

Lames de 3,5–6 mm de large, très serrées, émarginées, d'un *crème citrin particulier* (non codable) ou jaune de buis ; arête concolore, entière et faces veinulées. Sporée blanche.

Réactions macrochimiques non effectuées.

Microscopie

Spores mesurant 4–6 × 2,5–3 (3,5) µm, lisses, ellipsoïdes-cylindracées, à sommet parfois conique-ogival, cyanophiles, non amyloïdes.

Basides tétrasporiques, clavées, carminophiles.

Cystides non observées.

Trame régulière.

Revêtement piléique à épicutis à tendance trichodermique ou un peu coralloïde par des articles redressés (× 5–10 µm), courtement cloisonnés, à dernier élément polymorphe, accompagnés d'hyphes grêles (× 3–4 µm), surmontant un subcutis d'hyphes radiaires, peu épaisses (× 4–8 µm) ; pigment pariétal brun-jaune en enduit.

Boucles présentes.

Habitat et récolte : sur la lisière herbeuse d'un bois de *Picea abies*, en terrain calcaire, plaine du Bief, Innimont (Ain), alt. 900 m, *leg.* A. Bidaud, le 22 octobre 2011 (AB 11-10-207) et le 23 novembre 2012 (AB 12-11-239).

Observations

On ne peut confondre *Rugosomyces obscurissimus* (et sa variété) avec aucun autre de la section *Carneoviolacea*, l'espèce la plus proche, *R. ionides* (Bull. : Fr.) Bon, présentant de nettes teintes violacées sur le chapeau et le stipe.

C'est sous le nom de *Tricholoma conicosporum* que MÉTROD (1939, p. 107) décrit (invalidement) ce taxon des épiceas calcicoles. BON (1999a, p. 33) le valide en proposant la combinaison *Rugosomyces obscurissimus* var. *conicosporus* Métrod ex Bon. Dans sa monographie du genre *Rugosomyces* Raithelh., BON (1999b, p. 112) signale l'existence de cette variété *conicosporus*, qu'il illustre (pl. 4-C) en la comparant à la planche de *R. obscurissimus* var. *obscurissimus* (pl. 4-B). Il semblerait



Rugosomyces obscurissimus var. *conicosporus*

Photo : A. Bidaud



Rugosomyces obscurissimus var. *obscurissimus*

Photo : A. Bidaud

qu'une inversion se soit produite dans la légende de ces dessins, la var. *conicosporus* tirant beaucoup plus sur le noir que le type qui est plutôt brun (CORRIOL, in CONSIGLIO & CONTU, 2002, p. 145 ; BIDAUD, 2007, p. 35).

À signaler que la récolte de CORRIOL (2004, p. 400) de la variété *conicosporus*, provenant du centre de la France, dans un habitat singulier (*Robinia pseudoacacia*), montre des teintes brun-jaune, différentes de celles des récoltes acicoles.

Lors de la validation du taxon jurassien, BON (1999a, p. 33) précise que, dans la description de *Tricholoma ionides* var. *obscurissimum*, PEARSON (1946, p. 192) n'indique pas d'odeur particulière (« *smell none* ») et les spores, plus ou moins cylindracées-ellipsoïdes, atteignent 3,5 μm (« *Spores elongate-elliptical, 5–6 \times 3–3,5 μm* »). Concernant les spores, je pense que le nom choisi par Métrod n'est pas très heureux, car celles-ci ne sont pas majoritairement coniques. Il suffit de consulter la planche micrographique de cet auteur (*loc. cit.*, p. 109, pl. II) où sont représentées huit spores, dont la moitié montre un sommet arrondi. Cependant, il semblerait que le type possède des spores légèrement plus grandes.

En conclusion, de futures récoltes s'avèrent nécessaires à la conservation du taxon de Métrod, mais raisonnablement au simple rang de forme.

Cette variété *conicosporus* est signalée dans les départements français de l'Ariège, de la Charente, du Jura, du Loiret, du Haut-Rhin et de l'Essonne.

Clitopilus amarus A. de Haan, *Sterbeekia*, 18, p. 32 (1998).

Position taxinomique : famille *Entolomataceae* Kotl. & Pouzar ; sous-genre *Clitopilus*.

Iconographie sélectionnée : DE HAAN (1998, protologue).

Description

Chapeau mesurant 25–65 mm de diamètre, peu charnu au centre, rapidement cyathiforme, à marge *mince*, mollement lobée, non striée ; revêtement sec, mat, orné de quelques taches d'imbibition crème sale ou alutacées sur un fond blanc.

Stipe de 25–55 \times 4–6 (11) mm, plus ou moins curvulé, subégal, renflé à la base qui est chaussée par un fort coton mycélien remontant parfois jusqu'au-dessus du bulbe ; surface blanche puis *tendant à jaunir*, couverte de fines fibrilles longitudinales aérifères.

Chair subnulle au-dessus des lames, blanc crème, jaunissant légèrement dans le bulbe, inodore et à *saveur désagréable, fortement amère*.

Lames étroites (3–5 mm de large), minces, très serrées, falquées, décurrentes, *alutacées ou brun jaunâtre* (Munsell 10 YR-7/3), à *reflet carné* dans les sinus. Sporée rose carné.

Réactions macrochimiques positives sur la chair à AgNO_3 (++) jaune citrin) et au FMP (lentement violacée), nulles à KOH (5 %), au gaïac, à la phénolaniline, au formol et au TL4.

Microscopie

Spores mesurant $(5,5) \ 6\text{--}7 \ (7,5) \times 3,5\text{--}4,5 \ \mu\text{m}$ ($Q = 1,6$), longitudinalement costulées, ellipsoïdes-subamygdaliformes, parfois subrhomboïdales, non cyanophiles.

Basides tétrasporiques, clavées.

Cheilocystides non décelées.

Revêtement piléique non différencié, formé d'hyphes radiaires, grêles ($\times 3\text{--}4 \ \mu\text{m}$), à extrémités libres insignifiantes, passant rapidement à des hyphes d'un calibre un peu plus fort, atteignant $8 \ \mu\text{m}$ de diamètre ; pigment intracellulaire d'un jaune très pâle.

Boucles non décelées.

Habitat et récolte : près d'un ruisseau, en terrain sablonneux acide, parmi les feuilles mortes d'*Alnus glutinosa* et *Populus tremula*, dans le marais de Saint-Chef-en-Dauphiné (Isère), alt. 230 m, leg. A. Bidaud, le 28 octobre 2011 (AB 11-10-221).



Clitopilus amarus

Photo : A. Bidaud

Observations

JOSSEMAND (1941, p. 93) décrit, invalidement (I.C.B.N., art. 36-1), une forme *amarus* de *Clitopilus prunulus* sur la base de deux récoltes jurassiennes : la première provenant de l'exposition de la Société linnéenne de Lyon (Rhône) en novembre 1929, l'autre reçue de Métrod lors du congrès de la Société mycologique de France à Aix-les-Bains (Savoie) ; cette forme a ensuite été signalée dans la *Flore analytique* de KÜHNER & ROMAGNESI (1953, p. 174). JOSSEMAND (*loc. cit.*, p. 93) écrivait :

« Nous donnons ce nom à une forme de *C. prunulus* qui ne se distingue du type que par sa saveur franchement amère. Ses macro- et micro-caractères sont exactement ceux de *prunulus*. » Aucune dimension n'est donnée concernant la spore. Or, les spores de la récolte des Balmes dauphinoises sont bien plus petites que celles de *C. prunulus* : KÜHNER & ROMAGNESI (*loc. cit.*), $10-14 \times 5-6 \mu\text{m}$ et EYSSARTIER & ROUX (2011, p. 618), $10-12,5 \times 5-6 \mu\text{m}$, par exemple.

Plus tard, DE HAAN (1998, p. 32) décrit une nouvelle espèce, *Clitopilus amarus*, ressemblant à *Clitocybe phyllophila* (Pers.) P. Kumm., à chair fortement amère, venant sous chênes et peupliers, dont les spores mesurent $5,5-6,5 \times 4-4,5 \mu\text{m}$. Sa description est reprise l'année suivante par HAUSKNECHT & NOORDELOOS (1999, p. 202) et accompagnée d'une clé de détermination du groupe de *C. prunulus*. Il existe donc deux taxons : celui de Jossierand assujetti à *C. prunulus*, possédant des spores supérieures à $10 \mu\text{m}$ de longueur, et celui de l'auteur flamand, à spores inférieures à $7,5 \mu\text{m}$. Les dimensions sporales de notre récolte correspondent parfaitement à celles du type (révisé), les spores étant légèrement supérieures aux dimensions indiquées par de Haan dans le protologue.

Avec un chapeau si peu charnu, orné de taches d'imbibition beige alutacé, à marge mince et non enroulée, un stipe grêle tendant à jaunir et des lames très décurrentes, *C. amarus* ressemble plus à un taxon appartenant au genre *Clitocybe* — et plus particulièrement à un taxon de la section *Candicantes* (Quél.) Konrad & Maubl. — qu'à un taxon du genre *Clitopilus* ; seules les lames à reflet carné et le dépôt sporal maculant le chapeau de certains exemplaires font penser à un *Clitopilus*.

Il s'agit donc de la première récolte française de *Clitopilus amarus*.

Remerciements

Ils s'adressent à André de Haan pour l'envoi de son article sur *Clitopilus amarus* et la confirmation de ma détermination, à Marco Contu pour la confirmation de *Lepista pseudoparilis*, *Lyophyllum crassipodium* et *Lyophyllum maleolens*, à Gilles Corriol pour l'envoi de documents et à Régis Courtecuisse pour l'envoi de fiches de répartition de quelques taxons, issues de l'Inventaire national.

Bibliographie

- ANTONIN, V. & NOORDELOOS, M. E. 2010. — *A monograph of marasmiod and collybioid fungi in Europe*. Eching, IHW-Verlag, 480 p.
- BIDAUD, A. 2007. — Journée des espèces rares ou intéressantes 2005. La Tour-du-Pin – 11 janvier 2006 – 3^e partie. *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, 184, p. 31-63.
- BIDAUD, A. & FAURITE-GENDRON, A. 2005. — Journée des espèces rares ou intéressantes 2004. *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, 177, p. 45-54.
- BON, M. 1978. — *Tricholomataceae* de France et d'Europe occidentale (sous-famille *Leucopaxilloideae* (Singer) Bon. *Documents mycologiques*, IX (33), p. 1-79.
- BON, M. 1986a. — Chronique de mycologie alpine. *Melanoleuca* et *Hebeloma*. *Bulletin trimestriel de la Fédération mycologique Dauphiné-Savoie*, 102, p. 21-24.
- BON, M. 1986b. — *Novitates*. Taxons nouveaux et validations. *Documents mycologiques*, XX (79), p. 57-62.

- BON, M. 1991. — Les tricholomes et ressemblants. Flore mycologique d'Europe, 2. *Documents mycologiques*, mémoire hors-série n° 2, p. 1-154 et 5 pl. coul.
- BON, M. 1992. — Agaricomycètes méditerranéens ou méridionaux. *Documents mycologiques*, XXII (85), p. 51-62.
- BON, M. 1997. — Les clitocybes, omphales et ressemblants. Flore mycologique d'Europe, 4. *Documents mycologiques*, mémoire hors-série n° 4, p. 1-181 dont 4 pl. coul.
- BON, M. 1999a. — *Novitates. Documents mycologiques*, XXIX (115), p. 33-34.
- BON, M. 1999b. — Les collybio-marasmioides et ressemblants. Flore mycologique d'Europe, 5. *Documents mycologiques*, mémoire hors-série n° 5, p. 1-161 et 5 pl. coul.
- BON, M. 2004. — *Champignons de France et d'Europe occidentale*. Nouvelle édition. Paris, Flammarion, 368 p.
- BON, M. & CHEVASSUT, G. 1989. — Agaricomycètes de la région Languedoc-Cévennes (4^e partie). *Documents mycologiques*, XIX (75), p. 25-46.
- BRESADOLA, G. 1881 — *Fungi tridentini novi, vel nondum delineati, descripti et iconibus illustrati*. Trento, Museo tridentino di scienze naturali. Réimpression 1976. Bologne, Edagricole, 106 p. et 217 pl.
- BRESADOLA, G. 1932. — *Iconographia Mycologica*. Vol. III. Trento, Museo tridentino di scienze naturali. Réimpression 1981. Saronno, Candusso, pl. 1-396.
- CANDUSSO, M. & BASSO, M. T. 2001. — *Melanoleuca pseudobrevipes*, une rare espèce de la flore mycologique de la Galice (Espagne). *Bulletin de la Société mycologique de France*, 117 (1), p. 1-6.
- CHALANGE, R. 2012 [2011]. — Quelques espèces de basidiomycètes peu communs récoltées en Île-de-France. *Bulletin de la Société mycologique de France*, 127 (3-4), p. 225-293.
- CONSIGLIO, G. 1998. — Un nuovo *Lyophyllum* dall'Italia. *Rivista di micologia*, 41 (2), p. 99-104.
- CONSIGLIO, G. & CONTU, M. 2002. — Il genere *Lyophyllum* P. Karst. emend. Kühner, in Italia. *Rivista di micologia*, 45 (2), p. 99-181.
- CONSIGLIO, G. & CONTU, M. 2003. — Il genere *Lepista* (Fr.) W. G. Sm. in Italia. *Rivista di micologia*, 46 (2), p. 131-176.
- CONSIGLIO, G., CONTU, M. & SAAR, G. 2004. — *Lyophyllum pseudosinuatum* spec. nova (*Tricholomataceae*), a new blackening species found in Italy and Germany. *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde*, 13, p. 119-123.
- CONTU, M. 1998. — Chiavi per la determinazione delle *Agaricales* della Sardegna. I – *Clitopilus* P. Kumm. e *Rhodocybe* R. Maire. *Pagine di micologia*, 9, p. 74-76.
- CONTU, M. 1998. — Studi sulle *Lyophyllaceae* della Sardegna – III. Nuovi taxa e nuove segnalazioni per la flora micologica dell'Isola. *Bolletino del Gruppo micologico G. Bresadola*, 41 (3), p. 189-195.
- CONTU, M. 2000 [1999]. — Chiave per la determinazione e sinossi delle specie del genere *Lepista* (Fr.) W. G. Smith conosciute in Italia. *Bolletino dell'Associazione micologica ed ecologica romana*, XV (47), p. 9-17.
- CONTU in COLLECTIF, 2009. — *Compléments à la Flore des champignons supérieurs du Maroc de G. Malençon et R. Bertault*. Nice, Confédération européenne de mycologie méditerranéenne, 775 p. et 68 pl. coul.
- CORRIOL, G. 2004 [2003]. — Contribution à l'inventaire mycologique et à la connaissance mycécénotique de la région Centre. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, N. S., 34, p. 361-416.
- COURTECUISSÉ, R. & DUHEM, B. 1994. — *Les champignons de France*. Paris, Eclectis, 448 p.
- DÄHNCKE, R. M., CONTU, M. & VIZZINI, A. 2009. — Some rare or critical taxa of the genus *Lyophyllum* s. i. (*Basidiomycota*, *Agaricomycetes*) from La Palma (Canary Islands, Spain). *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde*, 18, p. 129-139.
- DE HAAN, A. 1998. — *Clitopilus amarus* nov. spec., een bittere molenaar. *Sterbeekia*, 18, p. 32-35.
- ENDERLE, M. 2004 — *Die Pilzflora des Ulmer Raumes*. Ulm, Süddeutsche Verlagsgesellschaft, 521 p.
- ENDERLE, M. & CONTU, M. 2000. — *Lepista pseudoparilis* – eine neue Art aus der Sektion *Gilva* Harmaja. *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas*, XIII, p. 11-14 et 17 (photo).
- EYSSARTIER, G. & ROUX, P. 2011. — *Le guide des champignons. France et Europe*. Paris, Belin, 1119 p.
- FAVRE, J. 1960. — *Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc national suisse*. Liestal, Société helvétique des sciences naturelles pour les études scientifiques au Parc national, 610 p. et 8 pl. coul.

- FONTENLA, R., GOTTARDI, M. & PARA, R. 2003. — Osservazioni sul genere *Melanoleuca*. *Fungi non delineati*, XXV, p. 1-112.
- FONTENLA, R. & PARA, R. 2007. — Osservazioni sul genere *Melanoleuca*. *Studio dei typi* – I. *Rivista di micologia*, 50 (3), p. 221-236.
- HARMAJA, H. 1969. — The genus *Clitocybe* (*Agaricales*) in Fennoscandia. *Karstenia*, 10, p. 5–121 et 168 fig. + photos.
- HAUSKNECHT, A. & ZUCCHERELLI, A. 1994. — Ritrovamenti interessanti dal Ravennate. *Bolletino del Gruppo micologico G. Bresadola*, 37 (3-4), p. 65-96.
- HAUSKNECHT, A. & NOORDELOOS, M. E. 1999. — Neue oder seltene der *Entolomataceae* (*Agaricales*) aus Mittel- und Südeuropa. *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde*, 8, p. 199-221 + 3 pl. coul.
- JOSSERAND, M. 1941. — Étude sur les espèces françaises du genre « *Clitopilus* ». *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 10 (7), p. 90-94.
- KNUDSEN, H. & VESTERHOLT, J. 2008. — *Funga Nordica*. Copenhagen, Nordsvamp, 965 p.
- KONRAD, P. & MAUBLANC, A. 1924-1932. — *Icones selectae Fungorum*. 6 vol. Paris, Lechevalier. Réimpression 1986. Tome III. Saronno, Candusso, pl. 200-299.
- KRIEGLSTEINER, G. J. 2001. — *Die Grosspilze Baden-Württembergs*. Band III. Stuttgart, Ulmer, 634 p.
- KÜHNER, R. & ROMAGNESI, H. 1953. — *Flore analytique des champignons supérieurs*. Paris, Masson, 556 p.
- KUYPER IN BAS, C., KUYPER, T. W., NOORDELOOS, M. E. & VELLINGA, E. C. 1995. — *Flora agaricina neerlandica*. Vol. 3. Rotterdam, Balkema, 183 p.
- KUYPER, T. W. 1996. — *Notulae ad floram agaricinam neerlandicam* XXIV-XXVIII. Some taxonomic and nomenclatural changes in the *Tricholomataceae*, tribus *Clitocybeae*. *Persoonia*, 16 (2), p. 225-232.
- LANGE, J. E. 1930. — Studies in the Agarics of Denmark. Part VIII. *Dansk Botanisk Arkiv*, 6 (5), p. 1-61.
- LANGE, J. E. 1935— *Flora Agaricina Danica*. Vol. I. Copenhagen. Réimpression 1993. Saronno, Candusso, 400 p. et 104 pl. coul..
- MALEŇČON, G. & BERTAULT, R. 1975. — *Flore des champignons supérieurs du Maroc*. Tome II. Rabat, Travaux de l'institut scientifique chérifien, 539 p.
- MELIS, M. & CONTU, M. 2001 [2000]. — Una nuova specie di *Lyophyllum* sect. *Lyophyllum* della Sardegna meridionale : *L. maleolens* spec. nov. *Micologia e vegetazione mediterranea*, XV (2), p. 101-105.
- MELIS, M. & MUA, A. 2009. — *Lyophyllum crassipodium*. Studio di una rara entità mediterranea. *Micologia e vegetazione mediterranea*, XXIV (1), p. 30-34.
- MÉTROD, G. 1939. — Quelques espèces du genre *Tricholoma*. *Revue de mycologie*, 4 (3-4), p. 101-118.
- MICHAEL, E. & HENNIG, B. 1964. — *Handbuch für Pilzfreunde*. Vol. III. Jena, G. Fischer, 286 p.
- MORENO, G., GARCIA MANJON, J. L. & ZUGAZA, A. 1986. — *La guía de incafo de los hongos de la península ibérica*. Tome II. Madrid, Incafo, 1276 p.
- PEARSON, A. A. 1946. — New records and observations. III. *Transactions of the British mycological Society*, 29 (4), p. 191-210.
- POLEMIS, E. & NOORDELOOS, M. E. 2007. — Two new *Gymnopus* species from the Island of Andros (Kiklades, C. Aegean, Greece). *Mycotaxon*, 102, p. 171-178.
- RAITHELHUBER, J. 1972. — Die Trichterlinge, 8. Teil. *Metrodiana*, 3 (3), p. 114-123.
- RICKEN, A. 1910-1915. — *Die Blätterpilze (Agaricaceae)*. Leipzig, T. O. Weigel. Réimpression 1980. Saronno, Candusso, 480 p. et 112 pl.
- ROMAGNESI, H. 1987. — Sur la tribu des *Lyophylleae* Kühner (*Agaricales*, *Tricholomaceae*). *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas*, III, p. 117-123.
- VILA, J. & LLIMONA, X. 2009. — Noves dades sobre el component fúngic de les comunitats de *Cistus* de Catalunya. III. Addicions, correccions i claus d'identificació. *Revista Catalana de micologia*, 31, p. 103-137.



Des nouvelles mycologiques de Franche-Comté

Sylviane MOINGEON & Jean-Marc MOINGEON¹

Résumé

Cet article traite de quelques espèces de champignons peu communes ou spectaculaires, parfois non connues en Franche-Comté. Les récoltes effectuées font l'objet d'une description, parfois d'une discussion, et sont la plupart du temps accompagnées d'une iconographie.

Abstract

This paper deals with some uncommon species, some of them new for the French region of Franche-Comté. Every collection is described, discussed and often illustrated.

Mots-clés

Basidiomycota, *Boletus junquilleus*, *Boletus erythropus* var. *discoloroides*, *Cortinarius montanus*, *Cortinarius montanus* var. *fageticola*, Doubs, Franche-Comté, Haute-Saône, *Hygrophorus korhonenii*, Jura, *Lactarius fraxineus*, *Lactarius illyricus*, *Paxillus obscurusporus*, *Pholiota subochracea*, *Tricholoma hemisulphureum*.

Introduction

Quelques espèces rares, spectaculaires ou encore non signalées de Franche-Comté, particulièrement des départements du Doubs et de la Haute-Saône, sont présentées à partir de nos notes de récoltes.

Les taxons étudiés sont des Basidiomycètes appartenant à des genres et familles différents ; ils sont présentés par ordre alphabétique.

Description des taxons

Boletus erythropus* var. *junquilleus (Quélet) Bon, *Doc. mycol.*, 15 (60), p. 38 (1985).

Basionyme : *Dictyopus junquilleus* Quél., *C. R. assoc. fr. avanc. sci.*, 26 (2), p. 450 (1898).

Synonymes : *Boletus junquilleus* (Quél.) Costantin & Dufour (Bolet jonquille) ; *Boletus luridiformis* var. *junquilleus* (Quél.) Knudsen, in KNUDSEN & HANSEN, *Nord. J. Bot.*, 11 (4), p. 477 (1991).

Position systématique : *Boletales*, *Boletaceae*.

¹ 2, rue de la Corvée, F-25520 Goux-les-Usiers – jmmoingeon@pharmanatur.com

Bolet dont l'habitus est identique au type, *Boletus erythropus* Pers. : Fr. Seules les couleurs diffèrent puisque, comme l'indique son nom, le bolet jonquille est entièrement jaune d'or, au niveau du chapeau, des tubes et du stipe. Outre la cuticule jaune vif sur le frais, les pores jaunes et le pied sans traces de rouge sont des éléments qui caractérisent ce bolet par rapport au type. C'est un bolet extrêmement salissant, se maculant de bleu foncé au moindre contact.

La microscopie est semblable à celle de *Boletus erythropus* type : spores 12–16 × 5–6,5 µm, ellipsoïdes, lisses, jaunâtres.

Habitat et récolte : forêts de feuillus et de conifères, comme le type, mais beaucoup plus rare ; nos récoltes de *Boletus erythropus* var. *junquilleus* ont toujours été effectuées sur sols acides et en Haute-Saône. Récolté le 21 octobre 2012 à Hautevelle (Haute-Saône), lieu-dit « Bois-la-Dame », alt. 260 m. Non conservé.

Le classement en variété de *Boletus erythropus* nous apparaît justifié en raison de la présence dans les mêmes stations du type et d'intermédiaires (voir taxon suivant) entre ce dernier et la variété *junquilleus*.



Boletus erythropus var. *junquilleus*

Photo : S. Moingeon

Boletus erythropus* var. *discoloroides Lannoy & Estadès, *ad int.*, *Doc. mycol.*, hors-série n° 6, p. 117 et 119 (2001).

Basionyme : *Dictyopus discolor* Quél., *Fl. mycol.*, p. 422 (1888).

Synonymes : *Boletus discolor* (Quélet) Boud. (1904) ; *Boletus erythropus* subsp. *discolor* (Quél.) Dermek, Kuthan & Singer (1976), non au sens de QUÉLET (1888) ; *Boletus luridiformis* var. *discolor* (Quél.) Krieglst. (1991).

Position systématique : *Boletales, Boletaceae.*

Comme mentionné plus haut, ce bolet est un intermédiaire, au niveau de la couleur, entre *Boletus erythropus* var. *junquilleus* (Quél.) Bon et *Boletus erythropus* var. *erythropus* Pers. Le **chapeau** est généralement jaune d'or, avec des plages brunes par endroits, rappelant la couleur du type. Les **pores** sont jaune orangé à rouges. Le **stipe** est rougeâtre, plus jaune vers le sommet et finement ponctué de rouge comme chez le type. **Spores** mesurant $13-17,5 \times 6,5 \mu\text{m}$, ellipsoïdes, lisses, jaunâtres.

Habitat et récolte : similaire au précédent, cette variété étant souvent présente avec le type et la variété *junquilleus* sous feuillus et sur sols acides. Récolté le 21 octobre 2012, à Hautevelle (Haute-Saône), lieu-dit « Bois-la-Dame », alt. 260 m.

Comme mentionné par LANNOY & ESTADÈS (2001), *Boletus discolor* (Quélet) Boud. semble diversement interprété : soit comme une variété de *Boletus queletii* Schulzer, soit comme une sous-espèce de *Boletus erythropus*. Le rang de sous-espèce nous apparaît trop élevé pour ce taxon qui ne semble être qu'une variation de couleurs dues à des absences de pigments ; c'est la raison pour laquelle nous avons privilégié le nom provisoire (*ad. interim*) proposé par LANNOY & ESTADÈS (*loc. cit.*).



Boletus erythropus var. *discoloroides*
Photo : J.-M. Moingeon

Parmi les bolets de la section *Luridi*, les variations de couleurs, notamment de la cuticule, concernent un certain nombre de taxons. Soit la variation de couleurs fait partie de l'évolution normale du champignon en fonction de sa maturité (par exemple *B. torosus* Fr. ou *B. rhodopurpureus* Smotlacha), soit ce sont des absences de pigments qui provoquent l'apparition d'individus souvent plus clairs comme c'est le cas chez *B. erythropus*, *B. queletii* ou *B. luridus* Schaeff. Un certain nombre de taxons sont déjà décrits pour nommer ces variantes de couleurs qui peuvent prêter à confusion entre elles. La présence d'un réseau bien développé et d'une ligne de Bataille orientera vers une variété de *Boletus luridus*. Un stipe simplement ponctué, sans réseau, dirigera plutôt vers une variété de *Boletus erythropus* ou de *Boletus queletii*, ce dernier ayant toujours une chair rouge betterave à la base du pied.

Cortinarius montanus Kauffman, *N. Amer. Fl.*, 10 (5), p. 299 (1932).

Position systématique : *Agaricales, Cortinariaceae.*

Chapeau de 30 à 90 mm de diamètre, convexe, visqueux, très distinctement hygrophane, fibrilleux, d'abord teinté de verdâtre, rapidement envahi d'ocre brun ; marge souvent d'un brun assez chaud, parfois sur 10–15 mm de large, seule la marginelle gardant des tons olive ; centre plus clair, ocre ou ocre brun ; comme chez la plupart des espèces hygrophanes, ces couleurs sont assez variables.

Stipe cylindrique, de 30–90 × 10–25 mm, terminé par un bulbe marginé, glauque au sommet, plus rarement teinté de lilacin ; cortine blanche ou glauque ; mycélium blanc.

Chair blanche avec des nuances jaunâtres dans le chapeau et dans le bulbe.

Réactions macrochimiques : brun-rouge sur la cuticule et la chair à KOH, rouge vineux au TL4.

Lames vert olive puis brun rouille avec la maturation des spores.

Spores mesurant 9–12 × 5,5–7 µm, ellipsoïdes, ornées de verrues bien visibles.

Habitat et récolte : ce cortinaire est fidèle à une plantation de *Picea abies*, au lieu-dit « la Vrine » sur la commune de Goux-les-Usiers (Doubs), alt. 870 m, le 23 septembre 2011 et le 6 octobre 2012.

Ce *Phlegmacium* de la section *Scauri*, sous-section *Scauri*, est proche d'un point de vue morphologique et systématique de *Cortinarius subvirentophyllus* Rob. Henry avec lequel il partage des lames vertes dans la jeunesse. Ce dernier a un chapeau beaucoup moins hygrophane et garde beaucoup plus longtemps une belle couleur vert olive.

La confusion est facile aussi avec *C. herpeticus* Fr., à lames dépourvues de tons verdâtres et, surtout, avec *C. polychrous* Rob. Henry macroscopiquement très semblable à *C. montanus*, mais se distinguant de ce dernier par une réaction gris-brun de la chair avec KOH.

Cortinarius montanus peut également évoquer *Cortinarius camptoros* Brandrud & Melot ; ces deux cortinaires possèdent un chapeau nettement hygrophane. *Cortinarius camptoros* a des lames d'emblée lilas clair puis ocre, jamais vertes comme celles de *Cortinarius montanus*.

Selon GALLIOT & SUGNY (2005), cette espèce est signalée pour la première fois en Franche-Comté.



Cortinarius montanus
Photo : J.-M. Moingeon

Cortinarius montanus* var. *fageticola (M. M. Moser) M. M. Moser, *Fungi non delineati*, 15, p. 27 (2001).

Basionyme : *Phlegmacium herpeticum* var. *fageticola* M.M. Moser, *Die Gattung Phlegmacium*, p. 358 (1960).

Position systématique : *Agaricales, Cortinariaceae.*

Chapeau mesurant 50– 90 mm de diamètre, nettement hygrophane, ce qui lui donne un aspect bicolore, brunâtre à la périphérie, ocre au centre avec de légers reflets verdâtres ; marge striée.

Stipe de 30–70 × 10–25 mm, cylindrique, à base nettement marginée, nettement teinté de bleu acier au sommet avec des reflets glauques, blanc jaunâtre ailleurs ; cortine claire, abondante.

Chair blanche, bleuâtre dans le stipe.

Lames moyennement serrées, vert olive puis brun rouille à maturité.

Spores mesurant $9\text{--}12 \times 5,5\text{--}7 \mu\text{m}$, ellipsoïdes, ornées de verrues bien visibles, comme celles du type.

Habitat et récolte : en chênaie-hêtraie sur terrain modérément acide, Torpes (Doubs), lieu-dit « la Piroulette », alt. 280 m, le 28 septembre 2012.

Très semblable au type, la variété *fageticola* s'en distingue par un chapeau presque dépourvu de couleur olivâtre, un pied nettement plus bleu au sommet et un habitat en hêtraie acidiphile de plaine.

Cette variété est signalée pour la première fois en Franche-Comté (GALLIOT & SUGNY, 2005).



Cortinarius montanus var. *fageticola*
Photo : J.-M. Moingeon

Hygrophorus korhonenii Harmaja, *Karstenia*, 25 (2), p. 42 (1985).

Position systématique : Agaricales, Hygrophoraceae.

Champignon de taille moyenne, assez charnu.

Chapeau mesurant 45–60 mm de diamètre, visqueux, convexe, nettement mamelonné, à marge brusquement rabattue à 10 mm de l'extrémité ; mamelon bien marqué, foncé, presque noir, le reste du chapeau étant gris foncé, gris-brun, à teinte olivâtre très discrète, de plus en plus clair vers la marge ; revêtement facilement détachable, au moins jusqu'à mi-rayon.

Stipe de 80–100 \times 6–10 mm, subégal, plus ou moins sinueux, à peine renflé vers le milieu, avec une base amincie et radicante ; guirlandé jusqu'à 10–15 mm du sommet par une viscosité grise, gris-brun foncé, formant des chinures très nettes,

se tachant petit à petit de jaunâtre à la manipulation ; sommet blanc, poudré, sec, assez nettement délimité par une zone annulaire nette, mais peu marquée, en relief.

Lames blanches, épaisses, céracées, caractéristiques du genre, nettement décurrentes par une dent sur le stipe, espacées jusqu'à 5 mm, séparées par une lamelle atteignant le demi-rayon du chapeau, plus ou moins anastomosées dans les sinus.

Chair ferme, blanche, jaunâtre sous la cuticule, inodore, insipide.

Réactions macrochimiques : l'ammoniaque donne une réaction nulle ou à peine orangée sur le chapeau ; faible, jaune orangé clair, sur la viscosité du stipe ; nulle sur la chair.

Microscopie

Basides tétrasporiques, de $60 \times 10 \mu\text{m}$, à longs stérigmates ($6 \mu\text{m}$) ; présence de quelques basides bisporiques.

Spores mesurant (11) $12\text{--}13,5 \times 6\text{--}7,5 \mu\text{m}$, ellipsoïdes.

Habitat et récolte : dans la mousse, sous *Picea abies*, *Abies alba* et *Fagus sylvatica*, sur sol acide, dans les Vosges hautes-saônoises, bois du Prince, Esmoulières (Haute-Saône), alt. 600 m, le 22 juillet 2012. Herbar J.-M. Moingeon n° 20120722-01.



Hygrophorus korhonenii
Photo : J.-M. Moingeon

La description ci-dessus est conforme à celle (texte et iconographie) donnée par LARSSON *et al.* (2011).

L'appartenance au genre *Hygrophorus*, section *Olivaceoumbrini* est évidente. La confusion est surtout possible avec *Hygrophorus olivaceoalbus* (Fr.) Fr. qui possède une écologie assez similaire. *Hygrophorus korhonenii* possède des couleurs moins olivacées, plus grises que chez ce dernier, et est nettement plus robuste, avec un mamelon plus marqué. Le caractère le plus significatif nous semble être ses spores plus petites, surtout en largeur, (11) $12-13,5 \times 6-7,5 \mu\text{m}$ (contre $10-16 \times 7-8,5 \mu\text{m}$ chez *H. olivaceoalbus*). Pour notre récolte d'*H. korhonenii*, l'habitat était nettement moins humide que celui des récoltes que nous avons eu l'occasion d'effectuer d'*H. olivaceoalbus*.

Hygrophorus persoonii Arnolds (= *H. dichrous* Kühner & Romagn.) possède des teintes nettement plus ocre brun, a une écologie fort différente — surtout sous *Quercus* en terrain calcaire — et présente une réaction bleu verdâtre à l'ammoniaque sur le chapeau et sur le stipe.

Hygrophorus korhonenii est signalé pour la première fois en France métropolitaine (COURTECUISE, comm. pers.).

Lactarius fraxineus Romagn., *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 79, p. 471 (1964).

Position systématique : *Russulales, Russulaceae*.

Chapeau de 40–60 mm de diamètre, légèrement infundibuliforme, assez nettement zoné et guttulé de cercles concentriques plus foncés, initialement visqueux, assez rapidement sec et brillant, de teinte fauve orangé, ocre fauve.

Lames décurrentes, ocre pâle.

Stipe 20–50 \times 8–10 mm, cylindrique, concolore au chapeau.

Chair blanchâtre à ocre clair, à odeur un peu fruitée ; latex blanc, âcre, immuable puis grisonnant sur la chair ou sur les lames.

Spores mesurant $6,5-7,7 \times 5-6 \mu\text{m}$, largement ellipsoïdes, ornées de verrues basses ($0,4-0,7 \mu\text{m}$) formant un réseau incomplet.

Habitat et récolte : sous divers feuillus (*Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*), à Tarcenay (Doubs), alt. 460 m, le 3 octobre 2012. Herbier J.-M. Moingeon n° 20121004-01.

Lactarius fraxineus semble apprécier les feuillus hygrophiles. La présence de frêne ne semble pas indispensable puisque cet arbre ne forme pas d'ectomycorhizes. *L. fraxineus* serait donc lié à d'autres feuillus, peut-être le chêne ou d'autres essences plus hygrophiles (*Alnus*, *Populus*, *Betula* ?). Apparemment peu commune, cette espèce est signalée pour la première fois en Franche-Comté (GALLIOT & SUGNY, 2005).

Deux récoltes, à assimiler peut-être à *L. fraxineus*, ont été effectuées par Gilbert Moyne, non loin de Tarcenay. Ces récoltes ont été faites lors des étés 2011 et 2012 sur le même site — marais de Saône —, sous chênes et aulnes ; elles restent toutefois à confirmer.

Ce lactaire est morphologiquement proche de *L. quietus* (Fr. : Fr.) Fr. Il en diffère par une couleur plus claire et plus orangée (roux assez foncé pour *L. quietus*), un chapeau assez nettement zoné (alors qu'il ne l'est qu'incomplètement chez *L. quietus*) et une absence d'odeur, *L. quietus* sentant la punaise des bois. En cas de doute, les spores de *L. fraxineus* sont sensiblement plus petites que celles de *L. quietus*. *L. fraxineus* ressemble aussi à *L. hyssiginus* (Fr. : Fr.) Fr. de teinte plus foncée, non zoné et à odeur de cire.



Lactarius fraxineus

Photo : J.-M. Moingeon

Lactarius illyricus Piltaver, *Mycol. Res.*, 96 (8), p. 694 (1992).

Position systématique : *Russulales, Russulaceae.*

Lactaire de taille moyenne, à **chapeau** atteignant 100 mm de diamètre, légèrement infundibuliforme, souvent irrégulier, à marge plus ou moins relevée chez les exemplaires adultes ou âgés, visqueux mais rapidement sec, soyeux, ocre clair, à zones parfois peu distinctes et limitées au centre.

Lames décurrentes, serrées, blanches à ocre clair.

Stipe court, 30–50 × 10 mm, se rétrécissant progressivement de haut en bas, blanchâtre à subconcolore au chapeau.

Chair blanchâtre à odeur fruitée ; latex blanc, séchant lentement (plusieurs heures) en gris-vert sur la chair ou les lames.

Microscopie

Basides de petite taille, tétrasporiques, parfois bisporiques.

Spores de petite taille pour la section *Zonari*, mesurant 6–8 × 5–7 µm, à réseau presque complet, largement ellipsoïdes ou subglobuleuses.

Habitat et récoltes : nous avons récolté ce lactaire peu commun à plusieurs reprises en 2012 : bois d'Aglans à La Vèze (Doubs), alt. 400 m, le 2 octobre 2012 où nous l'avions récolté pour la première fois en Franche-Comté (MOINGEON & MOINGEON, 2007) ; Torpes (Doubs), alt. 280 m, le 15 septembre 2012 ; et finalement une récolte d'une dizaine d'exemplaires à Tarcenay (Doubs), alt. 460 m, le 9 octobre 2012. Herbier J.-M. Moingeon n° 20121009-01.

À chaque fois ce lactaire pousse en présence de hêtres (probablement mycorhizique de *Fagus sylvatica*), de chênes et pousse sur des terrains légèrement acides (présence de chailles¹).

Lactarius illyricus appartient à la section *Zonari* et peut être confondu avec certains lactaires de ce groupe, notamment avec *L. evosmus* Kühner & Romagn. (voir MOINGEON & MOINGEON, 2007). Il peut aussi être facilement confondu avec un lactaire poussant également sous *Fagus*, *L. pallidus* Pers. : Fr., surtout par temps humide quand la cuticule de *L. illyricus* est visqueuse. La couleur à peine plus ocre orangé de *L. illyricus*, sa cuticule séchant rapidement après la récolte (1 à 2 heures) et devenant soyeuse (*L. pallidus* reste visqueux au moins 24 h après la récolte et possède une cuticule lisse), permettent déjà de différencier ces deux lactaires. De plus, les lames très serrées de *L. illyricus* contrastent avec celles peu serrées de *L. pallidus*. Notons également l'odeur fruitée de *L. illyricus* (*L. pallidus* est inodore).



Lactarius illyricus

Photo : J.-M. Moingeon

¹ Une chaille est le nom donné à une concrétion de teinte généralement claire, partiellement silicifiée au sein de masses calcaires, contenant un mélange de calcédoine et de calcite. Les sols à chailles affleurantes sont assez communs dans le Doubs autour de Besançon. Bien que du calcaire soit présent dans ces roches, le sol a une tendance acide modérée.

Paxillus obscurisporus C. Hahn, in Hahn & Agerer, *Nova Hedwigia*, 69 (1-2), p. 268 (1999) [*"obscurisporus"*].

Position systématique : *Boletales*, *Paxillaceae*.

Très grande espèce à **chapeau** atteignant 200 à 300 mm de diamètre, brun ocre rouille, déprimé à infundibuliforme, feutré, parfois grossièrement squamuleux chez les vieux exemplaires ; comme chez *Paxillus involutus* (Batsch : Fr.) Fr., la marge est enroulée chez les jeunes puis devient striée, cannelée chez les exemplaires adultes.

Lames serrées, decurrentes, ocre jaune sale, se tachant de rouille puis de noir à la manipulation. Sporée brun-rouge foncé.

Stipe de 30–40 × 15–25 mm, particulièrement court par rapport au diamètre du chapeau, ocre clair, orné de fibrilles de couleur brun rouille.

Chair ocre pâle, brunissant à la coupe.

Microscopie

Spores mesurant 7–10,5 × 5–6,5 µm, ellipsoïdes, lisses, jaune pâle.

Revêtement piléique formé d'hyphes hyalines ou brunes, de 5–8 µm de diamètre.

Habitat et récoltes : ce paxille est fidèle à une pessière mêlée de trembles (*Populus tremula*) auxquels il semble lié, au lieu-dit « la Vrine », sur la commune de Goux-les-Usiers (Doubs), alt. 870 m, les 20 octobre 2008, 7 août 2011, 21 août 2011 et 17 septembre 2012). Herbar J.-M. Moingeon n° 20081020-01.



Paxillus obscurisporus

Photo : J.-M. Moingeon

KNUDSEN & VESTERHOLT (2008) citent plutôt *Paxillus validus* C. Hahn sous *Populus* et donnent *P. obscurisporus* sous *Abies*, *Tilia*, *Corylus* ou *Quercus*.

P. obscurisporus peut facilement être confondu avec *P. involutus*. Il diffère de ce dernier par une stature très robuste et trapue, due à son pied court et à son chapeau de très grande taille. L'absence d'arbres du genre *Betula* qu'affectionne particulièrement *P. involutus* (Batsch : Fr.) Fr. permet également de mettre sur la piste de ce paxille, voire sur celle d'autres espèces récemment décrites comme *P. validus* C. Hahn ; la couleur de la sporée permet de différencier ces deux taxons, ce dernier montrant une sporée brun olivacé.

P. obscurisporus est signalé pour la première fois en Franche-Comté (GALLIOT & SUGNY, 2005).

Pholiota subochracea (A. H. Sm.) A. H. Sm. & Hesler, *The North American species of Pholiota*, p. 153 (1968).

Basionyme : *Hypholoma subochracea* A. H. Sm., *Mycologia*, 36 (3), p. 250 (1944).

Synonyme : *Pholiota nematolomoides* (J. Favre) M. M. Moser (nom invalide).

Position systématique : Agaricales, Strophariaceae.

Petite pholiote à **chapeau** mesurant 15 à 40 mm de diamètre, brun-jaune à orangé, plus clair à la périphérie, légèrement visqueux et hygrophane, lisse avec des restes de voile blanchâtres, visibles à la marge dans la jeunesse.

Lames adnées, assez serrées, jaune pâle puis brunâtres ; arête entière ou légèrement frangée.

Stipe de 30–80 × 3–5 mm, cylindrique, grêle, un peu épaissi à la base, voilé sur toute la hauteur, de couleur brun orangé sous le voile et brunissant à la manipulation.

Chair crème à jaunâtre ; odeur nulle ou « pharmaceutique » et saveur légèrement amère.

Microscopie

Spores mesurant 4,5–6 × 3–4 µm, à paroi épaisse, largement ellipsoïdes.

Chrysocystides (à contenu amorphe virant en jaune à la potasse) de 40–50 × 5–10 µm, fusiformes, mucronées.

Habitat et récoltes : grégaire ou fasciculé sur bois dégradé et enfoui de conifères (*Picea abies* ou *Pinus uncinata*), en milieu tourbeux, à Frasne (Doubs), alt. 800 m, le 13 septembre 2010 et le 6 septembre 2011. Herbar J.-M. Moingeon n° 20100913-01.

Au premier abord, par son aspect et son écologie, *Pholiota subochracea* fait plutôt penser à un petit hypholome tel que *Hypholoma ericaeum* (Pers. : Fr.) Kühner ou *Hypholoma udum* (Pers. : Fr.) Bigeard & Guillemain. La présence de chrysocystides confirme cette impression. La sporée brun ocre (et non brun violacé) et les spores de petite taille permettent d'éviter la confusion avec ces espèces du genre *Hypholoma*.

Selon GALLIOT & SUGNY (2005), cette espèce est signalée pour la première fois en Franche-Comté.



Pholiota subochracea
Photo : J.-M. Moingeon

Simocybe geraniolens (Clowez & G. Diaz) E. Ludw., *Pilzkompendium*, 1, p. 724 (2001).

Basionyme : *Ramicola geraniolens* Clowez & G. Díaz, *Doc. mycol.*, XXIX (115), p. 23 (1999).

Position systématique : *Agaricales, Bolbitiaceae.*

Petite espèce dont le **chapeau** atteint 20 mm de diamètre, hygrophane, brun olive puis ocre brun, à marge nettement striée.

Lames atteignant 5 mm de largeur, adnées, espacées, ocre.

Stipe de 30–40 × 2–4 mm, cylindrique, creux, concolore ou plus foncé que le chapeau, gris olive, pruneux.

Chair ocre olivacé, dégageant une agréable et forte odeur de *Pelargonium* (*Geranium* des fleuristes).

Microscopie

Spores mesurant 6–7 × 4–5 µm, lisses, hyalines, ellipsoïdes à réniformes, à apicule bien visible.

Cheilocystides cylindriques, à extrémité renflée, parfois lagéniformes, de 40–60 × 5–7 µm.

Habitat et récolte : grégaire sur souche pourrissante de feuillu indéterminé, près du ruisseau du Dard, lieu-dit « sous le Gît » à Reugney (Doubs), alt. 700 m, le 8 septembre 2012. Herbar J.-M. Moingeon n° 20120908-01.

Cette espèce est proche de *Simocybe centunculus* (Fr. : Fr.) P. Karst. et s'en différencie par sa forte odeur pélargoniée, par sa croissance en milieux humides et ombragés, près des cours d'eau (CLOWEZ & DIAZ, 1999), et par des spores en moyenne plus courtes, 6–7 µm contre 7–8,5 (10) µm pour *S. centunculus* selon BON (1992).

Espèce signalée pour la première fois en Franche-Comté.



Simocybe geraniolens
Photo : J.-M. Moingeon

Rhodocybe stangliana (Bresinsky & Pfaff) L. Rioussset & Joss., *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 46 (5), p. 125 (1977).

Basionyme : *Squamanita stangliana* Bresinsky & Pfaff, *Z. Pilzk.*, 34 (3-4), p. 169 (1969).

Position systématique : *Agaricales, Entolomataceae.*

Ce champignon de taille petite à moyenne possède un **chapeau** de 10 à 40 mm de diamètre, sec, convexe, blanchâtre à ocre rosé.

Stipe 10–30 × 4–8 mm, cylindrique, pruveux, la base semblant enveloppée par une volve qui correspond en fait aux restes d'un champignon parasité et totalement transformé par *R. stangliana*. Ce champignon parasité serait *Tephrocye boudieri* (Kühner & Romagn.) Derbsch, ce qui semble confirmé par les exemplaires sains du *Tephrocye* retrouvés à proximité (quelques centimètres) des spécimens de *R. stangliana* étudiés.

Lames échancrées, décurrentes par une dent, blanches puis à reflet rose.

Chair blanche à rosâtre ; odeur et saveur farineuses.

Microscopie

Spores mesurant 5–6,5 × 3,5–4,5 µm, à apicule bien visible, basement bosselées, parfois légèrement anguleuses, légèrement jaunâtres.

Basides tétrasporiques, de 20–30 × 6–8 µm.

Habitat et récolte : dans une plantation de *Picea abies*, au lieu-dit « la Vrine », alt. 870 m, commune de Goux-les-Usiers (Doubs), le 5 octobre 2012. Herbar J.-M. Moingeon n° 20121007-01.

Cette espèce pose peu de problèmes de détermination si on tient compte de la pseudo-volve constituée des restes du champignon parasité. Peu commune, elle semble bien implantée dans la région Franche-Comté. Françoise Petit l'a déjà apportée à plusieurs reprises à l'exposition de Besançon : récolte de La Rivière-Drueon (Doubs), lieu-dit « la Combe au Cour », le 15 octobre 2010 et récolte



Rhodocybe stangliana
Photo : J.-M. Moingeon

d'Esserval-Tartre (Jura) lieu-dit « la Glacière », le 13 octobre 2002 (comm. pers.). Récoltée également lors de la session FMBDS et XXI^e journée de la FAMM à Bel-lefontaine (Jura), le 21 septembre 2007 (NEVILLE & FOUCHIER, 2008).

Décrit initialement dans le genre *Squamanita* Imbach, en raison, entre autres, de sa base bulbeuse, *Rhodocybe stangliana* partage aussi un mode de vie identique avec ce genre : le parasitisme de champignons macroscopiques. Nous renvoyons à l'article de NEVILLE & FOUCHIER (2008) concernant la taxinomie à adopter pour cette espèce, qui doit être classée dans le genre *Rhodocybe* et non dans le genre *Squamanita*.

Tricholoma hemisulphureum (Kühner) A. Riva, *Boll. Gruppo micol. G. Bresadola*, 42 (1), p. 4 (1999)

Basionyme : *Tricholoma sulphureum* var. *hemisulphureum* Kühner, *in Bon, Mycol. Helv.*, 3 (3), p. 325 (1989).

Position systématique : Agaricales, *Tricholomataceae*.

Chapeau convexe, mamelonné, atteignant 50–60 mm de diamètre, brique à rougeâtre clair au centre, s'éclaircissant en jaunâtre à la périphérie qui présente fréquemment de nombreuses petites guttules rougeâtres à jaunes.

Lames échancrées, jaune pâle, blanchâtres ou parfois à reflets roses.

Stipe de 50 × 10 mm, cylindrique, un peu renflé à la base, jaunâtre clair, parfois légèrement rougeâtre vers le sommet, d'un jaune plus vif à la base.

Chair blanche à jaune clair, jaune vif dans le tiers inférieur du stipe. Saveur légèrement farineuse puis lentement mais franchement âcre, désagréable et odeur typique du groupe, d'acétylène ou de gaz d'éclairage.

Spores mesurant 9–10 (12) × 6 (6,5) µm, plus grandes que celles indiquées par KÜHNER (*in* BON, 1989) et BON (1991) : 6–8 (9) × 4,5–6 (7) µm, mais conformes aux dimensions données par GALLI (2005), par JAMONI (2008) et par CHRISTENSEN & HEILMAN-CLAUSEN (2013) ; RIVA (1994, 1999, 2003) note des dimensions encore plus grandes, 9–12 (13) × 6–7 (8) µm.

Ce tricholome est connu des prairies des zones alpine et subalpine où il semble lié à divers sous-arbrisseaux comme la Dryade à huit pétales (*Dryas octopetala*), le Saule réticulé (*Salix reticulata*) ou autres saules nains, et surtout à des hélianthèmes (*Helianthemum* sp.).

En novembre 2008, nous avons récolté à deux reprises un petit tricholome de couleur jaune pâle plus ou moins mêlé de rougeâtre, en pelouse, sans arbres aux alentours : un exemplaire à Bonnevaux (Doubs), alt. 900 m, le 7 novembre 2008 et un exemplaire à Ouhans (Doubs), alt. 650 m, le 13 novembre 2008. Trop peu d'exemplaires pour tirer des conclusions, même si l'habitat ainsi que les caractères morphologiques du champignon nous faisaient déjà penser à la possibilité d'un petit tricholome alpin lié aux hélianthèmes et que nous ne connaissions que par la littérature, *Tricholoma hemisulphureum*...

Les 7 et 10 octobre 2012, nous avons effectué deux récoltes de plusieurs dizaines d'exemplaires à Ouhans, dans la même prairie sèche et peu engraisée qu'en 2008, les tricholomes étant toujours à proximité de l'héliantheme nummulaire ou héliantheme jaune (*Helianthemum nummularium*). Par ses caractères macroscopiques et son association mycorhizienne avec les hélianthes, cette récolte n'est pas sans évoquer *T. hemisulphureum* (Bull. : Fr.) P. Kumm.

CHRISTENSEN & HEILMANN-CLAUSEN (2013) ont comparé une récolte venant sur hélianthes à basse altitude et une récolte poussant parmi les dryades en zone boréo-alpine et semblent convaincus par les critères macroscopiques (lames rose pâle contrastant avec le pied jaune) et génétiques de la similitude de ces récoltes. Nous nommons donc *T. hemisulphureum* nos exemplaires de Ouhans ; *T. sulphureum* var. *rhodophyllum* Métrod. trouvé dans le Jura — dans un site similaire au nôtre — par ce dernier, correspond certainement à une récolte un peu plus âgée, présentant donc des lames plus rosées (MÉTROD, 1939).

Une récolte est conservée dans l'herbier de J.-M. Moingeon sous le n° 20121008-01.



Tricholoma hemisulphureum

Photo : J.-M. Moingeon

Remerciements

Ils vont à Régis Courtecuisse pour nous avoir fourni les données de l'Inventaire national, à Pierre-Arthur Moreau et Jean-Louis Cheype pour leurs remarques à propos de *Tricholoma hemisulphureum* et à André Bidaud pour la relecture, les corrections apportées et l'aide bibliographique. Nous remercions particulièrement Gilbert Moyne pour ses encouragements et la bibliographie fournie.

Bibliographie

- BON, M. 1989. — Quelques Agaricomycètes intéressants de la zone alpine récoltés dans le Tessin (Dreiländertagung, Agno) en septembre 1989. *Mycologia Helvetica*, 3 (3), p. 315-330.
- BON, M. 1991. — Les Tricholomes et ressemblants. *Tricholomataceae* (Fayod) Heim. (1^e partie). (*Tricholomoideae* et *Leucopaxilloideae*). Flore Mycologique d'Europe. 2. *Documents mycologiques*, mémoire hors-série, 2, p. 1-163.
- BON, M. 1992. — Clé monographique des espèces galero-naucorioïdes. *Documents mycologiques*, XXI (84), p. 1-89.
- CLOWEZ, P. & DIAZ, E. 1999. — *Ramicola geraniolens* Clowez & Diaz, nov. sp. *Documents mycologiques*, XXIX (115), p. 23-28.
- CHRISTENSEN, M. & HEILMANN-CLAUSEN, J. 2013. — *The Genus Tricholoma*. Fungi of Northern Europe – Vol. 4. Svampetryk, DK-Tilst, 228 p.
- GALLI, R. 2005. — *I tricolomi*. Milano, Edinatura, 272 p.
- GALLIOT, L. & SUGNY, D. 2005. — *Catalogue des champignons de Franche-Comté*. Montbéliard, Musée de Montbéliard, 112 p.
- JAMONI, P. G. 2008. — *Funghi alpini delle zone alpine superiori e inferiori*. Trento, A. M. B., 544 p.
- KNUDSEN, H. & VESTERHOLT, J. 2008. *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. Copenhagen, Nordsvamp, 965 p.
- LANNOY, G. & ESTADES, A. 2001. — Les Bolets. Flore Mycologique d'Europe. 6. *Documents mycologiques*, mémoire hors-série, 6, p. 1-178.
- MÉTROD, G. 1939. — Quelques espèces du genre *Tricholoma*. *Revue Mycol.*, 4, p. 101-118.
- LARSSON, E., JACOBSSON, S. & STRIDVALL, A. 2011. — Släktet *Hygrophorus*, skogsvaxskivlingar i Sverige. *Sveriges Mykologiska Förening, Mykologiska Publikationer*, 3, p. 1-56.
- MOINGEON, S. & MOINGEON, J.-M. 2007. — *Lactarius illyricus* Piltaver. Premières récoltes franc-comtoises. *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, 187, p. 37-40.
- NEVILLE, P. & FOUCHIER, F. 2008. — Un étrange *Rhodocybe*, *R. stangliana* (Bresinsky & Pfaff) Rioussset & Joss. Compte-rendu de la session mycologique de la FMBDS et des XXI^{es} journées de la FAMM. Lamoura (Jura) – Septembre 2007. *Société linnéenne de Lyon. Annales 2007*, p. 129-137.
- QUÉLET, L. 1888. — Flore mycologique de la France et des pays limitrophes. Paris, Doin. 492 p.
- RIVA, A. 1994. — Il fungo del mese, *Tricholoma sulphureum* var. *hemisulphureum*. *Bulletin suisse de mycologie*, 9-10, p. 203-207.
- RIVA, A. 1999. — *Tricholoma hemisulphureum*, un'interessante specie della zona alpina. *Bollettino del Gruppo micologico G. Bresadola*, 42 (1), p. 3-6.
- RIVA, A. 2003. — *Tricholoma* (Fr.) Staude. Vol. 3A. Alassio, Ed. Candusso, 827 p.



Validation de *Cortinarius microsemen*

Xavier CARTERET¹
Christian FRUND²

Résumé

Validation de *Cortinarius microsemen* — publié *ad interim* par Bidaud, Carteret & Reumaux in *Atlas des Cortinaires*, XX, pl. 836-837, f. 1208 (2012) — sur la base d'une nouvelle récolte effectuée à Dammartin-les-Templiers (France, département du Doubs) en juin 2013. Une description complète et illustrée de cette récolte est également fournie.

Abstract

Validation of *Cortinarius microsemen* — published *ad interim* by Bidaud, Carteret & Reumaux in *Atlas des Cortinaires*, XX, pl. 836-837, f. 1208 (2012) — based on a new collection made in Dammartin-les-Templiers (French department of Doubs) in June 2013. A full and illustrated description of this finding is also provided.

Mots-clés

Basidiomycota, *Cortinarius*, *Urcei*, microspores, validation.

Introduction

L'un de nous (C.F.) a eu la chance de récolter, le 3 juin 2013, d'assez nombreux spécimens d'un cortinaire encore mal connu, *C. microsemen*, publié *ad interim* dans la pars XX de l'*Atlas des Cortinaires* (BIDAUD *et al.*, 2012). L'occasion nous est donc donnée de valider ce discret *Urcei* et d'en préciser la plupart des caractères, tant morphologiques que microscopiques.

Matériel et méthodes

La photographie des basidiomes a été réalisée *in situ* par C. Frund, également responsable de l'ensemble des descriptions (macro- et microscopiques) et des dessins microscopiques. Les spores et les basides ont été mesurées à l'aide du logiciel Piximètre qui fournit la fourchette des dimensions (avec, entre parenthèses, les valeurs extrêmes), les dimensions moyennes (en italique), la fourchette pour le rapport longueur/largeur (Q), la moyenne du rapport longueur/largeur (en italique) ; le nombre de spores et de basides mesurées est indiqué par la lettre N, et le pourcentage retenu par le logiciel sur le nombre de spores mesurées (élimination des valeurs trop extrêmes, comprenant les macrospores) est indiqué par la lettre C.

¹ 68, rue Alexis Maneyrol, F-92370 Chaville – xavier.carteret@bbox.fr

² 6, rue du Crieur, F-25110 Baume-les-Dames – cfrund@wanadoo.fr

Les couleurs de la sporée et des *exsiccata* ont été notées en référence au code de Cailleux (1981), abrégé en « Caill. ».

Le matériel de *Cortinarius microsemen* est conservé dans l'herbier de X. Carteret (isotype) et dans celui du Muséum national d'histoire naturelle de Paris (PC, holotype).

Description

Cortinarius microsemen Bidaud, Carteret & Reumaux ex Carteret & Frund, *sp. nov.*

= *C. microsemen* Bidaud, Carteret & Reumaux, *ad int.*, *Atlas des Cortinaires*, XX, f. 1208 (2012).

Position systématique : sous-genre *Hydrocybe* (Fr.) Trog – Section *Uracei* (Kühner & Romagn.) Melot – Sous-section *Uracei* Bidaud, Moënné-Locc. & Reumaux – Série *Carbonipes* Bidaud, Carteret & Reumaux

Diagnose latine :

Pileus 30–40 mm latus, campanulatus dein convexo-applanatus, plerumque plus minusve acute mammosus ; indumentum fibrillosum, valde hygrophanum, e brunneo-nigro rufo-aurantiacum dein luteo-ochraceum ; margo flexuosa, interdum fere sulcata, valde fibrillosa, primum velo albo appendiculata. Lamellae 4–7 mm latae, emarginatae vel dente subdecurrentes, satis spissae, brunnae vel brunneo-ferrugineae ; acies denticulata pallidioraque. Stipes 40–70 × 5–8 (10) mm, saepe curvatus, basim versus leviter incrassatus, brunneus vel brunneo-olivaceus, in juventute velo albo fugaciter praeditus. Caro brunnea vel brunneo-ochracea, ope phenolanilina : +++ ; odor plus minusve gratus subraphanoideus. Sporae ovato-ellipsoideae, dense verrucosae, (7,5) 8–8,5 (9) × (4,2) 4,5– (5,5) µm. In silvis acerosis.

Holotypus : Gallia, Dammartin-les-Templiers (Doubs), *sub coniferis calciphilis*, leg. C. Frund, 3.VI.2013. CF03061302 *in herb.* PC¹.

Mycobank n° MB 807002

Chapeau atteignant 37 mm de diamètre, campanulé puis convexe à convexe-étalé, à marge se relevant plus ou moins nettement à la fin, à mamelon parfois aigu ou en pointe émoussée, presque toujours présent ; revêtement sec, fibrilleux, très hygrophane, d'un brun plus ou moins noirâtre, rougeâtre à roux orangé au disque, pâlisant fortement dans les tons jaune ochracé, méconnaissable par le sec ; marge flexueuse, parfois presque cannelée, souvent fissile, fortement fibrilleuse, appendiculée au début par le voile blanc.

Lames atteignant 40 mm de large, émarginées, parfois subdecurrentes par une dent quand la marge se relève, espacées, assez épaisses, brunes (même sur les plus petits exemplaires) ; arête irrégulière, denticulée et plus pâle. Sporée « chocolat » foncé (Caill. R50).

¹ Nous avons choisi de désigner cette récolte comme holotype, en raison du nombre important de spécimens qu'elle contient.

Stipe 45–70 × 5–8 (10) mm, souvent arqué, courbé voire coudé, à base épaissie mais non bulbeuse, d'un brun de plus en plus foncé en allant vers la base, mais plus pâle ochracé avec une vague nuance olivacée par le sec, à traces vélaires blanches discrètes et surtout visibles dans la jeunesse ; coton mycélien blanchâtre à grisâtre ornant parfois la base.

Chair brun-ocre, à marbrures plus sombres dans le stipe, fonçant nettement au froissement ; odeur agréable, un peu sucrée puis un peu raphanoïde ; saveur douce, légèrement raphanoïde.

Exsiccata (chapeau et stipe) noirs à noirâtres avec des plages bistres (Caill. R70 ou N69-P69 pour les zones les plus décolorées).



Cortinarius microsemen

Photo : C. Frund

Réactions macrochimiques :

Réactif	Chapeau	Pied	Chair
Soude 10%	noire	brun-noir puis noire	noire
Gaïac	0	0	0 (30 min)
Phénolaniline	0	0	brun-rouge
Phénol 3 %	0	0	0
TL4	non significative	non significative	non significative

Spores (A) ovo-ellipsoïdes à ellipsoïdes, densément piquetées de verrues assez hautes, (7,5) 7,7–8,2–8,6 (8,9) × (4,1) 4,3–4,8–5,1 (5,4) μm ; Q = 1,6–1,7–1,8 (1,9) ; N = 100 ; C = 95%.

Basides (B) tétrasporiques, clavées, (29,5) 30,2–32,2–33,4 (34,2) × (7,2) 7,6–8,1–9 (9,1) μm .

Cellules marginales (C) larges de 5–12,5 μm , clavées à subglobuleuses, parfois cloisonnées ou d'aspect un peu ramifié.

Revêtement piléique (D) à épicutis d'hyphes larges de 3,5–8,5 μm reposant sur les éléments courts et beaucoup plus volumineux du subcutis. Boucles présentes. Pigment jaunâtre en enduit ; présence d'assez nombreuses masses brunes incrustant surtout les hyphes du subcutis.

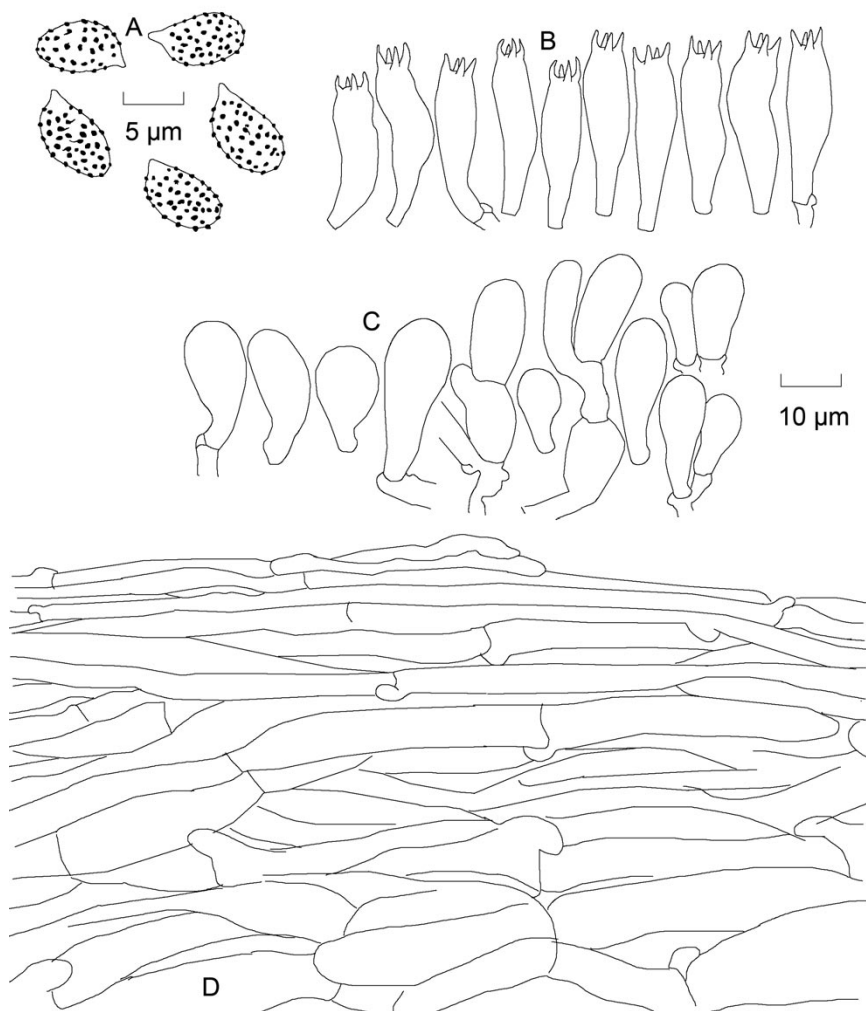


Fig. 1— Caractères microscopiques de *Cortinarius microsemen*.

A : spores ; B : basides ; C : cellules marginales ; D : revêtement piléique.

Dessin : C. Frund

Habitat et récolte : plusieurs exemplaires, en petite troupe, sous *Picea abies* calcicoles, bois de l'Aiguillon, Dammartin-les-Templiers (Doubs), leg. C. Frund, le 3 juin 2013. Holotype *in herb.* C. Frund n° CF03061302 (déposé à PC) ; isotype *in herb.* X. Carteret n° XC 2013-26.

Commentaires

Il y a, au sein du « gros des *Uracei* » (taille moyenne ou assez grande, croissance typiquement vernale), un îlot de taxons aisément repérable au microscope, par la relative petitesse de leurs spores, n'excédant pas 9 µm de long. Appartiennent à ce groupe (série *Carbonipes*) des espèces morphologiquement assez variées, poussant tant sous les conifères que sous les feuillus. Nous renvoyons le lecteur aux descriptions et figurations des taxons, publiées dans l'*Atlas des Cortinaires* (BIDAUD *et al.*, 2012, fiche 1208, pl. 836-837), ainsi qu'à la clé de détermination de la série *Carbonipes* (*op. cit.*, p. 1592-1593 du livret).

Cortinarius microsemen se reconnaît macroscopiquement à ses dimensions modestes, sa très forte décoloration — le chapeau passant du brun-noir au jaune paille mêlé de gris pâle — et ses tonalités subtilement olivâtres à l'état sec, visibles sur le chapeau (récoltes initiales) ou sur le stipe uniquement (récolte ici décrite). Ajoutons un tomentum mycélien souvent d'un gris marqué et assez particulier. Enfin, la chair réagit fortement à la phénolaniline.

Cette nouvelle récolte permet d'affiner le portrait esquissé dans l'*Atlas des Cortinaires*. On notera la présence, sur le chapeau de nombreux exemplaires, d'un petit mamelon délié (caractère pouvant « mettre sur la voie »), ainsi que la possibilité de traces du voile blanc sur le stipe et les bords du chapeau, traces surtout apparentes sur les jeunes spécimens. L'arête des lames, décrite comme « entière » et « concolore » dans l'*Atlas des Cortinaires*, peut donc aussi bien se montrer denticulée et plus pâle blanchâtre.

Pour l'instant, les récoltes printanières (mai, juin) de *C. microsemen* ont été effectuées sous épicéas, tandis que l'unique récolte automnale (1^{er} novembre) de ce taxon a été réalisée sous pins sylvestres. Cette partition printemps-épicéas/automne-pins indique peut-être une fine ligne de séparation taxinomique, que seule une analyse moléculaire serait en mesure de révéler.

Remerciements

Ils vont à André Bidaud pour la confirmation de la détermination du taxon, et à Patrick Reumaux pour la rédaction de la diagnose latine.

Bibliographie

BIDAUD, A., CARTERET, X., MOËNNE-LOCCOZ, P. & REUMAUX, P. 2012. — *Atlas des Cortinaires*. Pars XX. Marlioz, Éd. Fédération mycologique Dauphiné-Savoie.
CAILLEUX, A. — *Code des couleurs des sols*. Paris, Éd. Boubée.

Les truffes.

Manuel pratique pour l'expertise des espèces de truffes commercialisées

Par René Flammer, Thomas Flammer et Peter Reil
IHW-Verlag, 80 p. en couleurs, version française, 18.90 €



À la réception de ce livre, on pourrait se dire « encore un énième livre sur les truffes », mais il ne s'agit ni d'un ouvrage de systématique, ni d'un guide de terroir ou d'un livre de recettes même si les auteurs n'ont pas résisté au plaisir de proposer, en fin d'ouvrage, trois recettes simples mettant en valeur ce joyau de la gastronomie.

Comme le sous-titre l'indique, il s'agit plutôt d'un manuel pratique, richement illustré, destiné à ceux qui, pour des raisons professionnelles ou non, veulent contrôler les truffes commercialisées.

Le livre est donc organisé en chapitres abordant des aspects législatifs, pratiques (comment étudier les échantillons et observer les principaux caractères de détermination), taxinomiques ou encore sur la détection des fausses-truffes et autres artefacts que certains n'hésitent pas à introduire dans les aliments en lieu et place de truffes, sans parler des fraudes à la vente (tromperie sur l'espèce vendue) également évoquées. Notons également la présence d'une clé de détermination des onze principales truffes commercialisées, telles que *Tuber melanosporum*, *T. brumale*, *T. magnatum* ou encore *T. indicum*, la truffe dite de Chine, celle qui fut à l'origine de nombreuses controverses lors de son introduction insidieuse sur les marchés européens.

En résumé, le guide propose une synthèse tout à pertinente du sujet ô combien délicat du contrôle des truffes, même si il faut bien l'avouer le recours au microscope — seul outil vraiment efficace — ne semble pas à la portée du quidam, voire du professionnel, qui souhaite s'assurer de l'authenticité du produit vendu ou acheté.

Nicolas Van Vooren

Scutellinia setosa (Pezizales), premier signalement en Rhône-Alpes

Nicolas VAN VOOREN¹

Résumé

une récolte rhônalpine de *Scutellinia setosa*, la première signalée dans cette région, est présentée en détail. Quelques données concernant sa distribution et des commentaires taxinomiques sont également proposés.

Abstract

a collection of *Scutellinia setosa*, made in Rhône-Alpes, the first registered in this French region, is presented in detail. Some data about its distribution and taxonomic comments are also provided.

Mots-clés

Ascomycota, Pyrenomataceae, *Scutellinia lignicole*, *Scutellinia erinaceus*, taxinomie.

Introduction

Chaque session mycologique réserve son lot d'espèces remarquables, celles qui permettent à un mycologue de considérer son séjour comme pleinement réussi. C'est le cas pour ce taxon récolté à l'occasion de la session fédérale FMBDS/FAMM qui s'est tenue dans le Vercors, en septembre 2013. En effet, cette découverte un peu fortuite, réalisée par notre collègue El Hacène Seraoui, aurait pu passer inaperçue tant ce discomycète est discret. La récolte d'une autre *Scutellinia*, bien plus visible, poussant sur un morceau d'écorce nous fut confiée pour détermination. C'est en examinant cette écorce que nous avons aperçu les petites apothécies de *Scutellinia setosa* insérées sur la tranche. S'agissant d'un premier signalement pour la région Rhône-Alpes (voir paragraphe « Distribution »), nous proposons ici la description complète, une illustration et quelques commentaires sur cette espèce rare dans nos contrées.

Matériel et méthodes

Les spécimens ont été étudiés sur le frais. Les caractères ont été observés au microscope optique, dans l'eau, à différents grossissements pour les décrire et les mesurer. Nous avons utilisé le bleu coton lactophénol (BC) pour étudier l'ornementation sporale. Les dimensions de spores sont données sur la base de vingt

¹ 36, rue de la Garde, F-69005 Lyon – nicolas@vanvooren.info

spores libres, hors ornementation. Nous adoptons la notation de JEANNEROT (2011) en ce qui concerne l'observation des ornements sporaux. Les dessins microscopiques ont été réalisés à main levée.

Description

Scutellinia setosa (Nees) Kuntze, *Rev. gen. plant.*, 3, p. 869 (1891).

Basionyme : *Peziza setosa* Nees, *Syst. Pilze Schwäm.*, p. 260 (1817).

Sanctionnement : Fries, *Syst. mycol.*, 2, p. 87 (1822).

Synonymes nomenclaturaux : *Humaria setosa* (Nees) Fuckel, *Jahrb. nass. Ver. Naturk.*, 23-24, p. 321 (1870) ; *Lachnea setosa* (Nees) Gillet, *Champ. Fr., Discom.*, p. 75 (1880) ; *Ciliaria setosa* (Nees) Boud., *Icon. mycol., liste prelim.*, p. 3 (1904) ; *Patella setosa* (Nees) Seaver, in Brenckle, *Fungi Dakot.*, n° 458 (1920).

Autres synonymes : voir SCHUMACHER (1990).



Planche 1 — Figure 275, planche 37, extraite de NEES (1817) représentant *Peziza setosa*.

Apothécies de 0,3–1 mm de diamètre, sessiles, plus ou moins tronconique inversé, à hyménium plan ou très légèrement déprimé au centre, jaune livide ou jaune orangé pâle ; surface externe concolore, parcourue de poils brun foncé, dressés, remontant jusque sur la marge.

Excipulum de *textura angularis*, à cellules hyalines, larges de 12–40 µm. **Sous-hyménium** mince, de texture plus ou moins intriquée, à hyphes jaunâtres. **Poils** externes et marginaux non différenciés, 220–540 × 16–21 µm, de couleur brune, à sommet aigu, cloisonnés, à paroi épaisse de 4–8 µm, à base fourchue ou à plusieurs racines. **Asques** 240–260 × 14–15 µm, cylindracés, atténués à la base, issus d'un crochet (type pleurorynque), octosporés. **Paraphyses** cylindracées, peu ou pas élargies au sommet, × 5–8 µm, subaiguës, contenant un pigment jaune-orangé plus ou moins diffus, mais avec quelques granules plus colorés. **Spores** unisériées, ellipsoïdales, (17) 17,5–21 × 11,5–13 µm, hyalines, pluriguttulées, à surface paraissant lisse observée dans l'eau, mais très finement verruqueuse dans le bleu coton, à verrues basses, mesurant jusqu'à 0,5 µm de diamètre vues d'en haut, souvent coalescentes, formant des petites taches plus ou moins denses, non mesurables en vue « paroi sporale ».

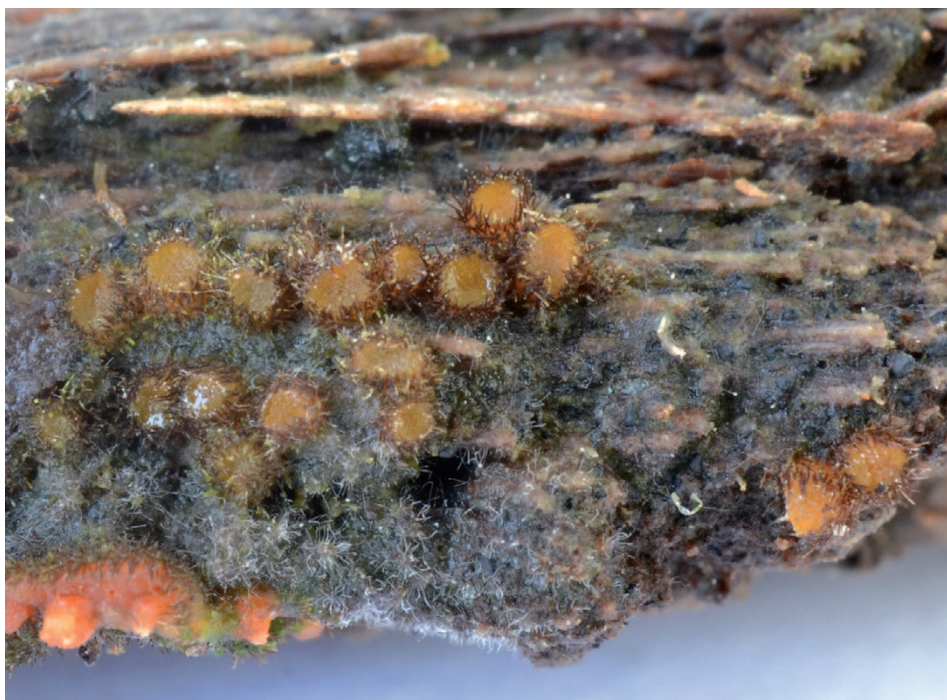


Planche 2 — Récolte de Méaudre, septembre 2013

Scutellinia setosa

Photo : N. Van Vooren

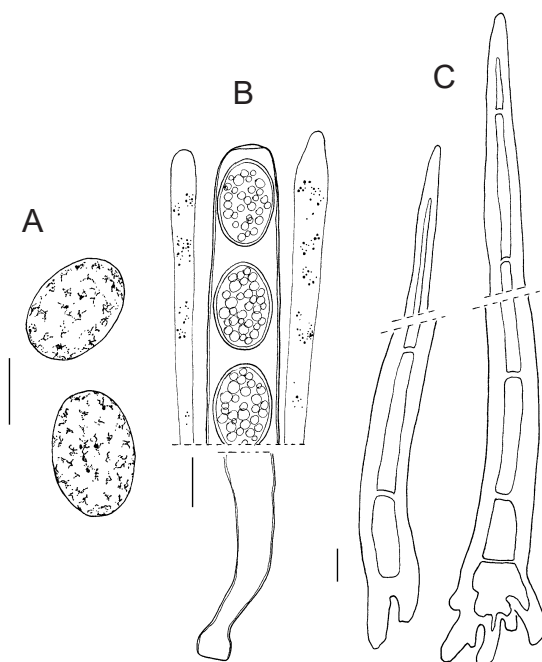


Fig. 1— *Scutellinia setosa*. Caractères microscopiques.

A : spores vues dans le BC. ; B : sommet d'asque et de paraphyses ; C : poils.

Barres d'échelle = 10 μ m.

Dessin : N. Van Vooren

Habitat et récolte : une dizaine de spécimens, sur la tranche d'un morceau d'écorce (déchets de troncs coupés) dégradé, très humide, probablement de conifère, en compagnie de *Scutellinia nigrohirtula*, au lieu-dit Les Chauchets, bois de Claret, Méaudre (Isère), alt. 1 100 m env., leg. E. H. Seraoui, det. N. Van Vooren, le 25 septembre 2013, herb. pers. NV 2013.09.13.

Distribution

Ce taxon est relativement courant sur le continent nord-américain, mais beaucoup plus rare en Europe. En France, seules quelques stations sont connues des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées, du Doubs et une dans le Nord (JEANNEROT, comm. pers.). BOUDIER (1905-1910) signale aussi des récoltes en région parisienne, mais d'après LE GAL (1966, p. 322), les collections conservées au Muséum national d'histoire naturelle (PC) ne correspondent pas à *S. setosa* et la récolte pyrénéenne ayant servi d'illustration à BOUDIER (*op. cit.*, pl. 370) n'a pas été retrouvée.

Discussion

En Amérique du Nord, à la suite des travaux de SEAVER (1928), mais aussi de DENISON (1961), les collections de *S. setosa* ont fréquemment été nommées *Scutellinia erinaceus* (Schwein.) Kuntze, et le sont encore à en juger par nos recherches sur Internet. Cette dernière espèce est pourtant bien différente de *S. setosa* d'après son holotype (JEANNEROT, comm. pers.), ce que SCHUMACHER (1990) avait relevé en séparant les deux. *S. setosa* est bien individualisée, au sein du genre *Scutellinia* (Cooke) Lambotte, par ses très petites apothécies et par l'ornementation particulière de ses spores. De ce point de vue, il est possible que certaines récoltes aient été confondues avec de jeunes spécimens d'autres *Scutellinia*, notamment *S. crinita* (Bull.) Lambotte.

Remerciements

Je remercie El Hacène Seraoui d'avoir eu la bonne idée de nous confier cette écorce de bois « envahie » de *Scutellinia* et Beñat Jeannerot pour ses informations concernant *S. setosa*, ainsi que la relecture critique de mon manuscrit.

Bibliographie

- DENISON, W.C. 1961 [1959]. — Some species of the genus *Scutellinia*. *Mycologia*, 51 (5), p. 605-635.
- JEANNEROT, B. 2011. — Contribution à l'étude du genre *Scutellinia* (Pezizales). I : *S. decipiens* Le Gal. *Bulletin mycologique et botanique Dauphiné-Savoie*, 200-201, p. 51-64.
- LE GAL, M. 1966. — Contribution à la connaissance du genre *Scutellinia* (Cooke) Lamb. emend. Le Gal (1^{re} étude). *Bulletin de la Société mycologique de France*, 82, p. 301-334.
- NEES VON ESENBECK, C.D.G. 1817. — *System der Pilze und Schwämme*. Würzburg, 334 p. doi: 10.5962/bhl.title.46990
- SCHUMACHER, T. 1990. — The genus *Scutellinia* (Pyronemataceae). *Opera Botanica*, 101, p. 5-105.
- SEAVER, F.J. 1928. — *The North American Cup-fungi (Operculates)*. New York, chez l'auteur, 284 p.

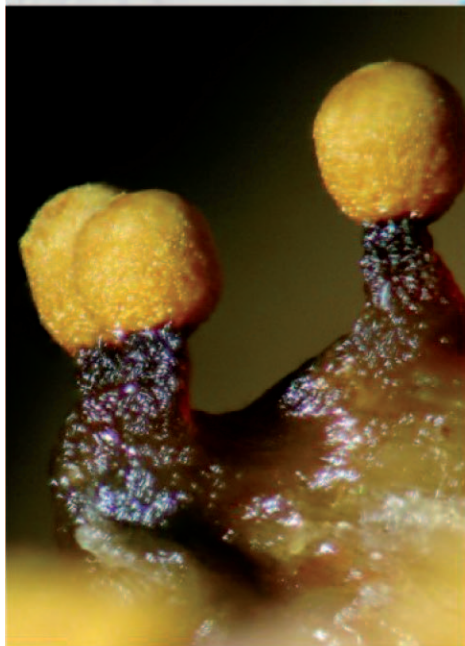
Microscopie

@ services



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



Contact :

Didier BRAULT

Microscopie et Services

21000 DIJON

06.10.07.03.37

info@microscopie-et-services.com

www.microscopie-et-services.com



INFORMATIONS

Bidaud E. – Éditorial	3
Abonnement 2014	4

DESCRIPTIONS & SYSTÉMATIQUE

Bidaud A. – Sur quelques champignons peu communs observés dans le sud-est de la France	5-34
Moingeon S. & Moingeon J.-M. – Des nouvelles mycologiques de Franche-Comté	35-52
Carteret X. & Frund C. – Validation de <i>Cortinarius microsemen</i>	53-57
Van Vooren N. – <i>Scutellinia setosa</i> (Pezizales), premier signalement en Rhône-Alpes.....	59-62

Photo de couverture : *Clitocybe subsalmonea* Lamoure
Septembre 2013, col de la Croix-Perrin Méaudre, Isère)
Crédit : André Bidaud

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 : novembre 2013 — **N° inscription CPPAP :** 0913 G 81454.

Directeur de publication : E. Bidaud

Le précédent numéro a été publié le 6 août 2013

Prix du n° 211 : 9,00 € — **Abonnement :** information et bulletin en page 4

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 :** Thierry Brosse – 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.