Bull. Soc. mycol. Fr., 123 (3–4), p. 251–262. 2007.

ENTOLOMA DRAGONOSPORUM (SINGER) E. HORAK ET *E. LUTEOSPLENDIDUM* SP. NOV.
Deux espèces remarquables de la Guyane française

Egon HORAK* et Jean-Louis CHEYPE**

Résumé

Descriptions et illustrations de deux espèces remarquables d'*Entoloma* (*Agaricales*), récoltées dans les forêts néotropicales de la Guyane française (Amérique du Sud). *Entoloma dragonosporum* (Singer) E. Horak se caractérise par des carpophores très élancés, son chapeau fortement pointu et des spores extrêmement grandes, en forme d'étoile. *Entoloma luteosplendidum* sp. nov. se reconnaît par sa couleur jaune brillant (orange) son chapeau pourvu d'une papille conique obtuse, ses cheilocystides fusoïdes et ses spores hétérodiamétriques à 5–6 angles.

Summary

Two remarkable species of *Entoloma* (*Agaricales*) from French Guyana, South America: *Entoloma dragonosporum* (Singer) et *E. luteosplendidum* sp. nov. Descriptions and illustrations of two remarkable species of *Entoloma*, collected in neotropical forests of French Guyana, are presented. *Entoloma dragonosporum* (Singer) E.Horak is characterized by very slender basidiomes, sharply pointed pileus and extremely large, star-shaped spores. *E. luteosplendidum* sp.n. is recognized by the brilliant (orange) yellow color of the basidiomes, pileus with obtuse conical papilla, fusoid cheilocystidia and 5–6 angled spores.

Mots-clés : Basidiomycetes, Agaricales, *Entolomataceae, Entoloma, dragonosporum, luteosplendidum*, Guyane française.

INTRODUCTION

DEPUIS 2005 l'un de nous (JLC) effectue des séjours en Guyane en février et pendant le « petit été de mars », plus particulièrement dans le secteur de Cayenne, où il existe des forêts parfaitement protégées (mont Bourda, fort Diamant-Rorota, sentier Vidal...), et surtout dans le sentier de la Mirande dans le mont Grand Matoury qui possède une belle forêt primaire. Sur la route de l'Est, beaucoup de possibilités s'offrent aussi pour la recherche mycologique (réserve

* Nikodemweg 5, AT-6020 Innsbruck (Autriche). *sporax@gmx.net*

** 892, chemin des Storts, F-74190 Passy (France). *jean-louis.cheype@orange.fr*

Trésor, Camp Caïman, Patawa, montagne Favard). Enfin, Saül, petit village en plein centre de la Guyane, présente un terrain de prospection inépuisable avec ses 150 km de layons dans la forêt primaire.

Durant ces périodes beaucoup de photographies, fiches descriptives et exciccatums ont été réalisés dans le but de publier un « Guide photographique des champignons de Guyane », aucun document de ce genre n'existant actuellement. La littérature mycologique sur la Guyane étant très restreinte, la difficulté de ce projet consiste évidemment à identifier les récoltes et décrire les taxons nouveaux.

Nous présentons dans cette étude deux entolomes remarquables : le premier, *Entoloma dragonosporum*, espèce peu récoltée ayant été décrite de Bolivie par Singer (1965), est remarquable par la forme de son carpophore et par ses spores étoilées dont les branches sont digitées et mesurent jusqu'à 32 µm ! ; le second, *Entoloma luteosplendidum*, d'un jaune splendide, est une espèce nouvelle qui a été trouvée en groupe vers 80 m, dans la forêt dense et haute de terre ferme de basse altitude du mont Bourda (Cayenne).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les photographies ont été réalisées sur le terrain avec un appareil numérique (Lumix FZ 50), et les descriptions effectuées sur le vivant. Les observations microscopiques ont été faites sur exsiccatums regonflés dans une lessive de potasse à 5 % et observés dans le rouge congo SDS. Les dimensions des spores sont données d'après une trentaine de mesures, avec un indice de confiance de 95 %[1]. Les exsiccatums authentiques se trouvent dans les herbiers BAFC (Buenos Aires, Argentine), INPA (Manaus, Brésil), LIL (Tucumán, Argentina), LIP (Lille, France) et ZT (Zurich, Suisse).

DESCRIPTIONS

Entoloma dragonosporum (Singer) E. Horak

Sydowia 29, p. 292 (1977)

[Pl. I ; fig. 1 et 2]

Basionyme : *Rhodophyllus dragonosporus* Singer. *Atas Inst. Micol.* 2, p. 46 (1965).
Étymologie : se réfère probablement au « dragon », en raison de ses spores « monstrueuses ».

Chapeau conique atteignant 15 mm de haut et 12 mm de diamètre, avec un mamelon prononcé aigu de 2–4 mm, de couleur brun grisâtre pâle, à surface lisse, longuement strié par temps humide, peu hygrophane, très peu charnu, sec ;

[1] Divers logiciels sont disponibles pour ces mesures et calculs. Pour notre part nous utilisons celui d'Alain Henriot (2008) ; *http://ach.log.free.fr/Piximetre*

lames adnées et peu serrées, pouvant atteindre 2 mm de large, d'abord gris beige pâle et devenant rose pâle avec l'âge, arête concolore entière ; **stipe** très long et élancé, atteignant 150 × 2–3 mm, cylindrique, égal ou graduellement atténué vers le sommet, blanchâtre à subconcolore au chapeau, lisse, base parfois avec un coton mycélien blanc adhérent au substrat, translucide, sec, rigide et devenant fistuleux avec l'âge ; **odeur et saveur** nulles ; **chair** mince, immuable. Croissance solitaire. **Sporée** ocre rosâtre.

Spores extrêmement grandes, 25–32 (36) µm de diamètre (sur la projection complète), polymorphes, étoilées avec 4–5 (6) branches digitées ou coniques, hyalines.

Basides (22) 35–45 × 22–30 µm, tétrasporiques, utriformes ou urniformes, bouclées.

Cheilocystides 40–100 (115) × 17–25 µm, polymorphes, clavées à piriformes, à paroi fine.

Épicutis formé d'hyphes cylindriques, mesurant 4–10 µm de diamètre, à membrane lisse et non gélatineuse, avec un pigment jaune observé dans la potasse, cytoplasmique et vacuolaire. Hyphes oléifères fréquentes de forme irrégulière.

Boucles présentes.

Habitat. — Sur le bois pourri et sur l'humus à terre, sous les arbres à larges feuilles des forêts primaires ou secondaires néotropicales.

Distribution (strictement néotropicale). — Bolivie (holotype), Brésil (voir les localités indiquées ci-dessous et WARTCHOW, 2006), Porto Rico (BARONI 2005), France (Guyane).

Récoltes examinées

BOLIVIE. — Prov. Beni, Vaca Diez, Guyamarín, sur humus à la base d'*Hevea brasiliensis*, 17 mars 1956, R. Singer, B 2106 (holotype BAFC, isotype LIL).

BRÉSIL. — Prov. Amazonas, Manaus, réserve Ducke, sur les débris pourrissants couverts de mousses sous les grands arbres à larges feuilles, 6 octobre 1978, E. Freire *in* R. Singer B 11401 (INPA 81195, ZT 80-153). Igarapé Tarumãzinho, végétation de forêt marécageuse, sur la litière pourrissante des arbres à larges feuilles, le 26 mars 1980, R. Singer B 12082 (INPA 92901). État du Paraná, baie de Paranagua, île de Miel, sur sol humide dans la forêt littorale, le 6 mai 1989, A. de Meijer, 1229 (ZT 4530).

FRANCE. — Guyane, mont du Grand Matoury, début du sentier de la Mirande, en forêt secondaire avec *Heliconia acuminata*, sur bois pourri très dégradé, le 1er mars 2008, J.-L. Cheype (JLC 080301-09, LIP) ; Saül, layon raccourci de l'aérodrome, à terre en forêt secondaire, le 13 mars 2006, J.-L. Cheype (JLC 060313-02).

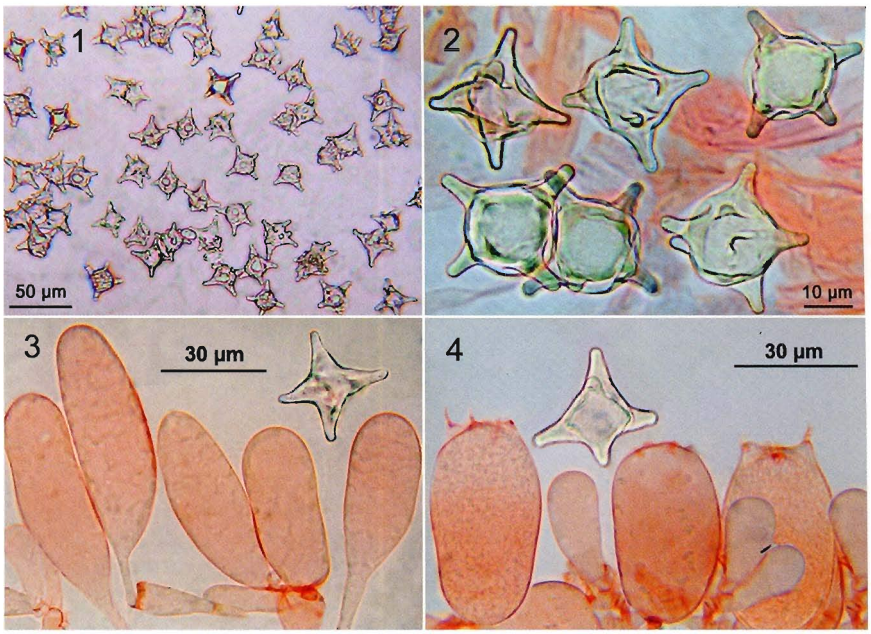


Fig. 1. — ***Entoloma dragonosporum*** (JLC 080301-09, LIP). — 1 et 2. Spores. 3. Cheilocystides. 4. Basides. Photographies J.-L. Cheype.

Taxinomiquement, *Entoloma dragonosporum* est une espèce remarquable qui n'a été récoltée à ce jour que dans les forêts néotropicales de basse altitude de la Bolivie (type, Singer 1965), dans plusieurs localités au Brésil (PUTZKE & PUTZKE 2000, MEIJER 2001, WARTCHOW 2006) et en Guyane française. Ce taxon appartient au groupe des *Entoloma* tropicaux ou subtropicaux à spores cubiques (HORAK 1976, 1977, 1978, 1980, 1982) qui, macroscopiquement, se caractérisent par un chapeau très conique ou pointu et par un stipe long, mince et rigide [pl. I]. *Entoloma murrayi* (Berk. et M. A. Curtis) Sacc. et *E. salmoneum* (Peck) Sacc. (HESLER 1967, DENNIS 1970, LARGENT 1994) sont d'autres représentants typiques de ce groupe à large répartition. Cependant, *Entoloma dragonosporum* possède des spores uniques par leur taille et leur forme [fig. 1 et 2].

D'autres espèces d'entolomes néotropicaux présentent des spores remarquablement étoilées : *E. caribaea* Pegler (Petites Antilles, PEGLER, 1983), *E. pinnum* (Romagn.) Dennis (Trinidad, Brésil, DENNIS, 1953 ; également récoltée à Madagascar, ROMAGNESI, 1941), et *E. viscaurantium* E. Horak et Singer (Brésil) qui pourraient être comparées à *E. dragonosporum*.

PLANCHE I

Photographie J.-L. Cheype

Entoloma dragonosporum (Singer) E. Horak (JLC 080301-09, LIP)

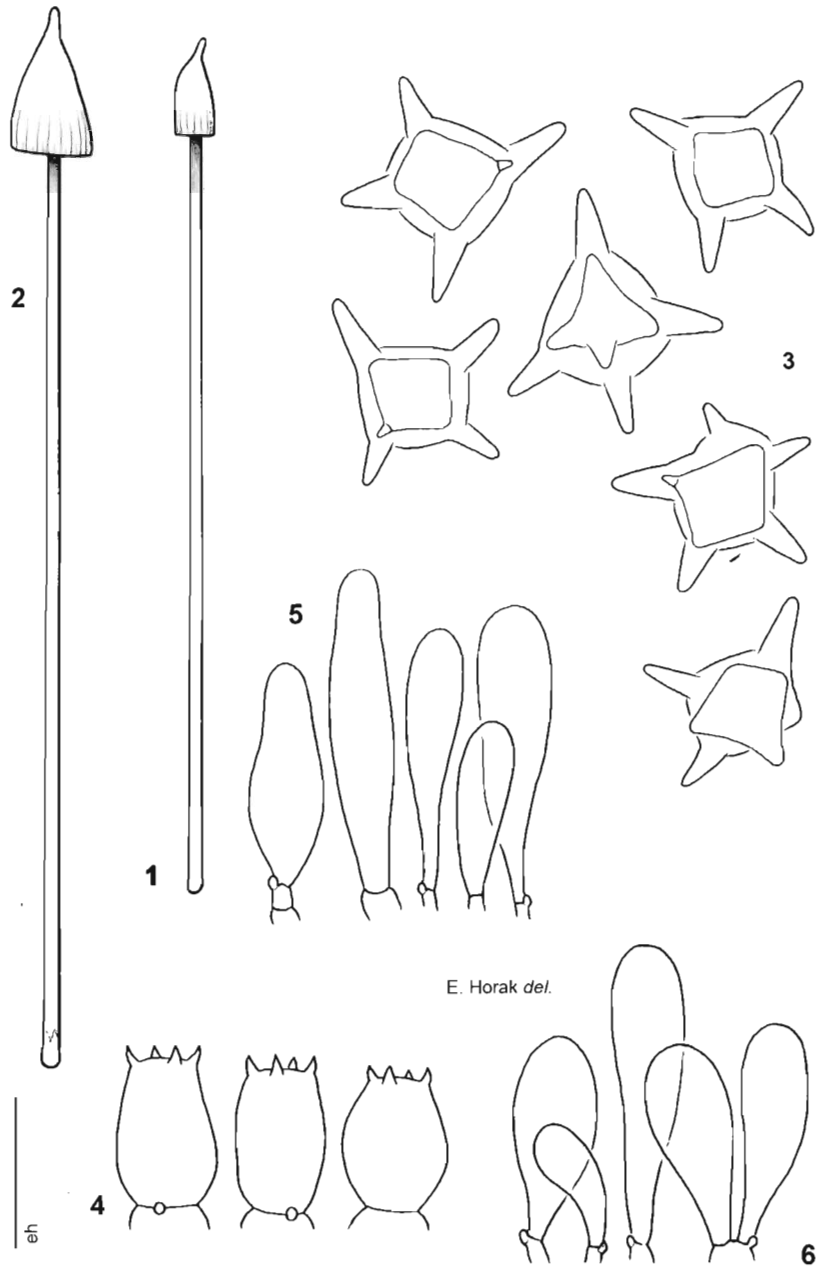


Fig. 2. — ***Entoloma dragonosporum.*** — **1 et 2.** Carpophores (grandeur nature). **3.** spores (× 1000) ; **4.** Basides. **5 et 6.** Cheilocystides ; en 5, holotype (4, 5 et 6, éléments × 500). Barre d'échelle : carpophore 2 cm, spores 20 µm, autres 40 µm.

Au-delà de la zone néotropicale des Caraïbes, d'autres *Entoloma* possèdent des spores étoilées mais beaucoup moins spectaculaires, comme *E. albogracile* E. Horak (Papouasie-Nouvelle-Guinée) et *Claudopus (Entoloma) miraculosus* E. Horak (Nouvelle-Calédonie) ; HORAK 1976, 1980.

Entoloma luteosplendidum E. Horak et Cheype, *sp. nov.*
[Pl. II ; fig. 3 et 4]

Étymologie : du latin *luteus* (jaune) et *splendidus* (splendide, brillant).

Diagnose. — *Pileus 20–35 mm, convexus dein applanatus, papilla distinctissima instructus, vivide aureoluteus vel aurantioluteus, distincte translucidostriatus, innate fibrillosus vel subsquamulosus, siccus. Lamellae adnatae vel subliberae, luteae, ad aciem concolores. Stipes 30–40 (50) × 2–4 mm, cylindricus, aequalis, pileo concolor, siccus. Odor saporque nulli. Basidiosporae 9.5–11,5 × 6.5–9 µm, heterodiametricae, 5–6 angulatae. Basidia efibulata 24–34 × 11–13 µm, 4-sporigera, clavata. Cheilocystidia (pleurocystidia) 32–65 × 7–12 µm, fusoidea, tenui-tunicata, pigmento luteobrunneo vacuolo-plasmatico impleta. Pileipellis ex hyphis cylindraceis haud gelatinosis cutem formantibus, 5–10 µm largis, pigmento luteobrunneo vacuolo-plasmatico instructis. Oleiferae numerosae. Fibulae nullae. Ad terram in silvis neotropicalibus. Guyana Gallica, 27 Febr. 2008, J.-L. Cheype 080227-06 (holotypus LIP).*

Chapeau 20–35 mm, convexe puis vite aplati avec un petit téton conique et obtus, jaune d'or ou jaune orangé vif, mamelon plus foncé, strié jusqu'au centre à l'état humide, peu hygrophane, surface lisse, à fibrilles innées (sous la loupe) ou avec de très fines squamules, marge festonnée, peu charnu, sec ; **lames** assez larges et espacées, 28 à 32, avec 3–5 lamellules intercalées, adnées à sublibres, jaune vif nuancé de rosâtre en vieillissant, à arêtes entières concolores ; **stipe** 30–40 (50) × 2–4 mm, cylindrique ou comprimé, égal, parfois élargi à la base et avec des filaments jaunes (rhizomorphes) adhérents au substrat, jaune vif, lisse, ferme, sec ; **odeur et saveur** nulles ; **chair** concolore, immuable. Croissance en groupes disséminés. **Sporée** ocre rosâtre.

Spores de 9,5–11,5 × 6,5–9 µm (basides tétrasporiques), ou de 12,5 × 9 µm (basides bisporiques), intervalle de confiance de la moyenne (à 95 %) [10,6–11,1] × [7,6 - 8], Q = 1,1 [1,3 ; 1,4] 1,6 , hétérodiamétriques, à 5–6 angles.

Basides non bouclées, 24–34 × 11–13 µm, tétrasporiques (rarement bisporiques), clavées.

Cystides mesurant 32–65 × 7–12 µm, minces, fusoïdes, souvent avec un appendice allongé, à parois minces, pigment jaune-brun, vacuolaire et cytoplasmique observé dans la potasse, présentes sur l'arête des lames et de manière plus dispersée sur les faces, certaines étant le prolongement des hyphes oleifères (pseudocystides).

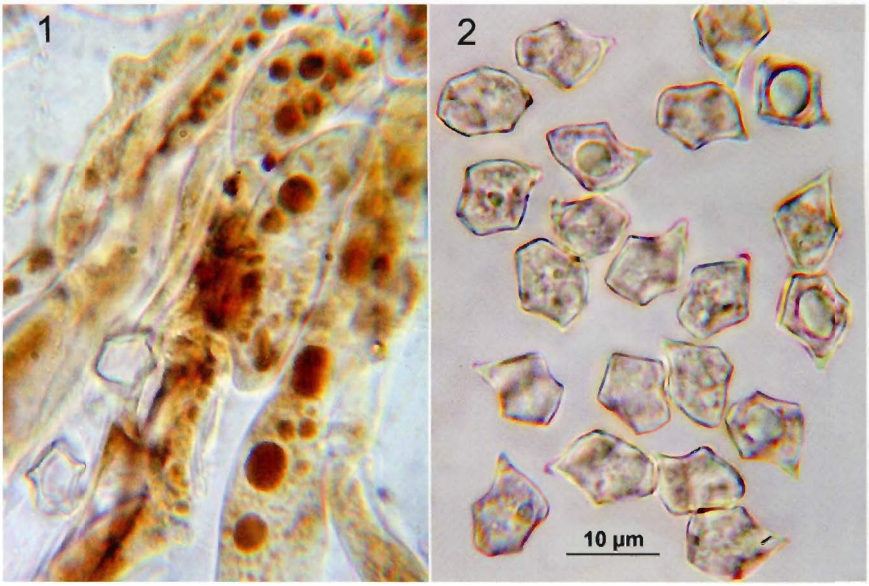


Fig. 3. — ***Entoloma luteosplendidum*** sp. nov. (JLC 080227-06, holotype LIP). — 1. Hyphes du revêtement piléique (épicutis), avec pigment vacuolaire et cytoplasmique, observées dans la potasse. 2. spores. Photographies J.-L. Cheype.

Épicutis à hyphes cylindriques, 5–10 µm de large, sans articles terminaux distincts, avec pigment jaune-brun (dans la potasse), cytoplasmique et vacuolaire, membrane lisse et non gélatineuse.

Boucles nulles.

Habitat et lieu de récolte. — Sur l'humus des grands arbres à larges feuilles au mont Bourda. D'autres récoltes seront nécessaires pour préciser davantage l'habitat. Le mont Bourda, comme les autres pointes rocheuses de l'île de Cayenne, constitue une émergence et une avancée du socle précambrien isolant les plaines côtières de l'Ouest de celles de l'Est. Il fait donc partie de la même entité que les collines de l'intérieur de la Guyane, avec une forêt de terre ferme des terres hautes.

Récoltes examinées

FRANCE. — Guyane, Cayenne, mont Bourda, à 80 m d'altitude, 27 février 2008, J.-L.Cheype 080227-06 (holotypus, LIP) ; Macouria, entre Cayenne et Kourou, piste de Saut Lecdate (13 km, la route 1), à terre en forêts humides, 2 ex., 6 mai 2008, R. Courtecuisse RC / GUY 01.049 (LIP).

PLANCHE II

Photographie J.-L. Cheype

Entoloma luteosplendidum E. Horak et Cheype
(JLC 080227-06, holotype LIP)

La couleur jaune d'or brillant ou jaune orangé des carpophores est le caractère macroscopique le plus impressionnant. À première vue ce nouveau taxon de la Guyane française pourrait être confondu avec des espèces largement répandues dans les zones tropicales et des régions tempérées ayant un aspect et une couleur semblables, par exemple : *E. murrayi* (Berk. et M. A. Curtis) Sacc., *Entoloma lutea* Peck (HORAK 1980). Ces espèces, toutefois, sont facilement discernables par leur chapeau conique et leurs spores cubiques.

Au-delà de la zone néotropicale des Caraïbes, plusieurs taxons d'*Entoloma* ayant l'aspect de *Nolanea* typique et de couleur jaune à orange sont signalés dans le Sud-Est asiatique et l'Asie australe (HORAK 1980, 1986), tels, au Japon *E. omiense* (Hongo) E. Horak, en Nouvelle-Zélande *E. sulphureum* E. Horak, *E. melleum* E. Horak, et en Papouasie-Nouvelle-Guinée *E. flavocerinum* E. Horak.

Tous ces taxons sont facilement séparés de *E. luteosplendidum* par leurs spores de forme et de dimensions différentes, la présence ou l'absence de cheilocystides et de boucles, ainsi que par l'écologie.

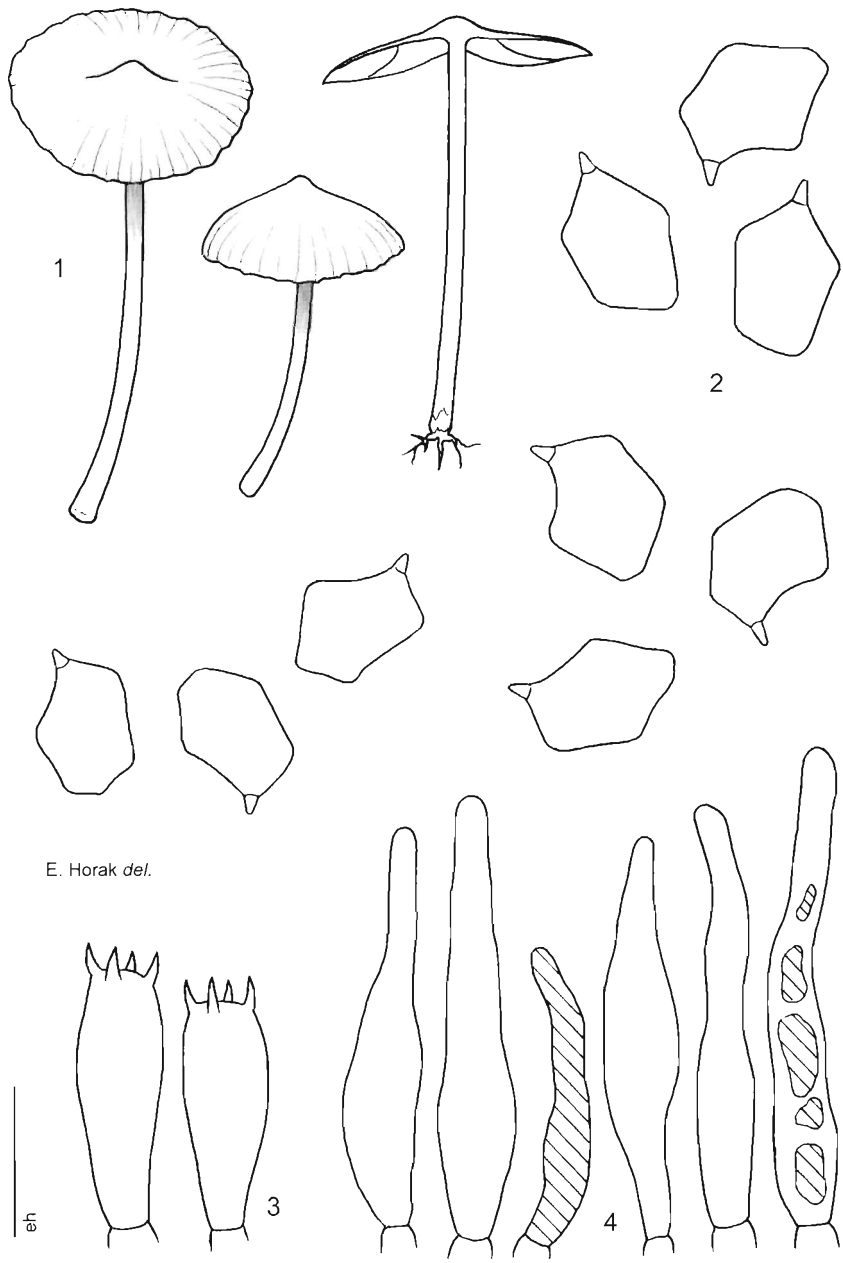


Fig. 4. — ***Entoloma luteosplendidum*** sp. nov. (holotype, LIP). — **1.** Carpophores (grandeur nature). **2.** Spores (× 2000). **3.** Basides (× 1000). **4.** Cheilocystides (× 1000). Barre d'échelle : carpophores 2 cm, spores 10 µm, autres 20 µm.

Il convient de mentionner que deux espèces de *Collybia* lignicoles et qui viennent en groupes, communes dans la zone néotropicale des Caraïbes, présentent des carpophores de couleur jaune brillant ; il s'agit de *C. aurea* (Beeli) Pegler et de *C. plectophylla* (Mont.) Singer. L'écologie et les caractères microscopiques permettent d'éviter toute méprise.

Remerciements

Les auteurs sont reconnaissants à A. de Meijer (Curitiba, Brésil) pour le don de matériel annoté se référant à *Entoloma dragonosporum*, qui représente en fait la première récolte signalée du taxon dans le sud du Brésil. Remerciements également à Jean-Jacques de Granville, directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement (IRD), conservateur de l'herbier de Guyane (Cayenne), pour les informations sur le mont Bourda.

Bibliographie

Dennis, R. W. G. 1953. — Les Agaricales de l'île de la Trinité. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 69 (2), p. 145–198.

Dennis, R. W. G. 1970. — Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. *Kew Bull.* Add. Ser. 3, p. 1–531.

Hesler, L. R. 1967. — *Entoloma* in southeastern North America. *Beih. Nova Hedwigia* 23, p. 1–196.

Horak, E. 1976. — On cuboid-spored species of *Entoloma*, Agaricales. *Sydowia*, 28, p. 171–236.

Horak, E. 1977. — Additions to « On cuboid-spored species of *Entoloma* ». *Sydowia*, 29, p. 289–399.

Horak, E. 1978. — *Entoloma* in South America. 1. *Sydowia*, 30, p. 40–111.

Horak, E. 1980. — *Entoloma* (Agaricales) in Indomalaya and Australasia. *Beih. Nova Hedwigia*, 65, p. 1–352.

Horak, E. 1982. — *Entoloma* in South America. 2. *Sydowia*, 35, p. 75–99.

Horak, E. 1986. — New and interesting species of *Entoloma* (Agaricales) from Japan. *Trans. mycol. Soc. Japan*, 27, p. 65–77.

Largent, D. L. 1994. — *Entolomatoid Fungi of the Western United States and Alaska*. Éd. Mad River Press, Eureka (Californie, États-Unis), 514 p.

Largent, D. L., T. W. Henkel, M. C. Aime & T. J. Baroni. 2008. — The *Entolomataceae* of the Pakaraima Mountains of Guyana. I : four new species of *Entoloma* s. str. *Mycologia*, 100 (1), p. 132–140.

Meijer, A. A. A. 2001. — Mycological work in the Brazilian state of Paraná. *Nova Hedwigia*, 72, p. 105–159.

Pegler, D. N. 1983. — Agaric flora of the Lesser Antilles. *Kew Bull.* Add. Ser. 9, p. 1–668.

PUTZKE, J., & M. T. L. PUTZKE. 2000. — Revisão da familia *Entolomataceae* (Basidiomycota, Agaricales) no Brasil. 1. Chaves de identificação e lista de espécies. *Cad. Pesqu. Sér. Bot.* (Santo Cruz do Sul), 12 (2), p. 20–47.

ROMAGNESI, H. 1941. — Les Rhodophylles de Madagascar (*Entoloma, Nolanea, Leptonia, Eccilia, Claudopus*), Paris, 164 p.

SINGER, R. 1965. — Interesting and new Agaricales from Brazil. *Atas Inst. Micol.*, 2, p. 15–59.

WARTCHOW, F. 2006. — The neotropical *Entoloma dragonosporum* (Agaricales, Basidiomycota) : new record from northeast Brazil. *Biosciências*, 14, p. 93–94.

Autre référence

BARONI, T. J. 2005. — Basidiomycetes of the Great Antilles ; *http://www.cortland.edu/nsf/ga.html*

Bull. Soc. mycol. Fr., 124 (3–4), p. 287–298. 2008.

ENTOLOMA ACUTOPALLIDUM ET *ENTOLOMA PILEOFIBROSUM*

DEUX ESPÈCES NOUVELLES DE LA GUYANE FRANÇAISE

Egon HORAK* et Jean-Louis CHEYPE**

Résumé

Descriptions et illustrations de deux espèces nouvelles du genre *Entoloma* (Agaricales) récoltées dans les forêts néotropicales de la Guyane française (Amérique du Sud). *Entoloma acutopallidum* se caractérise par son chapeau pâle fortement pointu, ses cystides clavées à clavées-vésiculeuses et ses spores cuboïdes. *Entoloma pileofibrosum* possède un chapeau brunâtre remarquablement fibrilleux, des cystides fusoïdes à sommet aigu et des spores contorsionnées subcuboïdes.

Summary

Descriptions and illustrations of two new species of *Entoloma* (Agaricales) collected in neotropical forests in French Guiana (South America). *Entoloma acutopallidum* is characterized by the pale, sharply pointed pileus, broadly clavate cheilocystidia and cuboid spores. *Entoloma pileofibrosum* is recognized by its brownish, conspicuously and radially fibrillose pileus, subacute-fusoid cheilocystidia and contorted spores.

Mots-clés : Basidiomycetes, Agaricales, *Entolomataceae, Entoloma, acutopallidum, pileofibrosum*, Guyane française.

INTRODUCTION

LES Mycota de la Guyane française sont encore peu explorés. En particulier, peu de publications se réfèrent aux agarics rhodosporés qui sont pourtant assez nombreux dans les forêts pluviales (COURTECUISSE, 1991 ; LARGENT & coll., 2008).

Récemment, HORAK & CHEYPE (2007) ont présenté la description de deux *Entoloma* remarquables : *Entoloma luteosplendidum* E. Horak et Cheype (qui

* Nikodemweg 5, AT-6020 Innsbruck (Autriche). *sporax@gmx.net*

** 892, chemin des Storts, F-74190 Passy (France). *jean-louis.cheype@orange.fr*

semble endémique à la Guyane française) et l'étonnant *E. dragonosporum* (Singer) E. Horak à spores cuboïdes-étoilées qui doit être largement réparti dans la région amazonienne du Brésil et de Bolivie (SINGER, 1965 ; HORAK, 1977, WARTCHOW, 2006 ; LARGENT & coll., 2008b).

Dans cette contribution, deux nouvelles espèces du genre *Entoloma* à spores de type cuboïde ou cuboïde-contorsionné sont présentées.

Il est remarquable de constater que les *Entoloma* à spores cuboïdes n'appartiennent pas à un seul sous-genre, mais peuvent être observés dans les sous-genres *Entoloma, Claudopus, Inocephalus (Inopilus), Leptonia* ou *Nolanea*.

Ils sont principalement décrits des pays tropicaux, par exemple des régions néotropicales d'Amérique du Nord et du Sud, des Caraïbes (BARONI & LODGE, 1998 ; DENNIS, 1970 ; HORAK, 1976, 1977, 1978, 1982 ; PEGLER, 1983), d'Afrique et notamment de Madagascar (ROMAGNESI & GILLES, 1979 ; EYSSARTIER et coll., 2001 ; NOORDELOOS & HAUSKNECHT, 2007), et d'Indo-Malaisie (PEGLER, 1977, 1986 ; HORAK, 1980 ; MANIMOHAN et coll., 1995 ; NATARAJAN & RAVINDRAN, 2003).

Ils sont comparativement plus rares, voire absents, dans l'hémisphère Nord, notamment en Europe (NOORDELOOS, 1992, 2004 ; HORAK, 2005), en Sibérie (VASSILIEVA, 1973), aux États-Unis (HESLER, 1967 ; LARGENT, 1994), comme en Asie australe (Australie, Tasmanie : GATES & NOORDELOOS, 2007 ; Nouvelle-Zélande : HORAK, 2008).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les photographies ont été réalisées sur le terrain avec un appareil numérique (Lumix FZ 50), et les descriptions macroscopiques effectuées sur le vivant. Les observations microscopiques sont faites sur exsiccatas regonflés dans une lessive de potasse à 5 % et observés dans l'eau et le rouge congo SDS. Les microphotographies ont été effectuées à l'aide d'un appareil photographique Nikon Coolpix 950 monté sur un microscope Olympus CH. Les dimensions des spores sont données d'après une trentaine de mesures et comprennent les intervalles de confiance à 95 % des moyennes entre crochets[1].

[1] Divers logiciels sont disponibles pour ces mesures et calculs. Pour notre part nous utilisons celui d'Alain Henriot (2009).

PLANCHE I

Photographie J.-L. Cheype

Entoloma acutopallidum E. Horak et Cheype, *sp. nov.*
JLC 090404-01, holotype, LIP

DESCRIPTION

Entoloma acutopallidum E. Horak et Cheype, sp. nov. [Pl. I, fig.1 et 2]

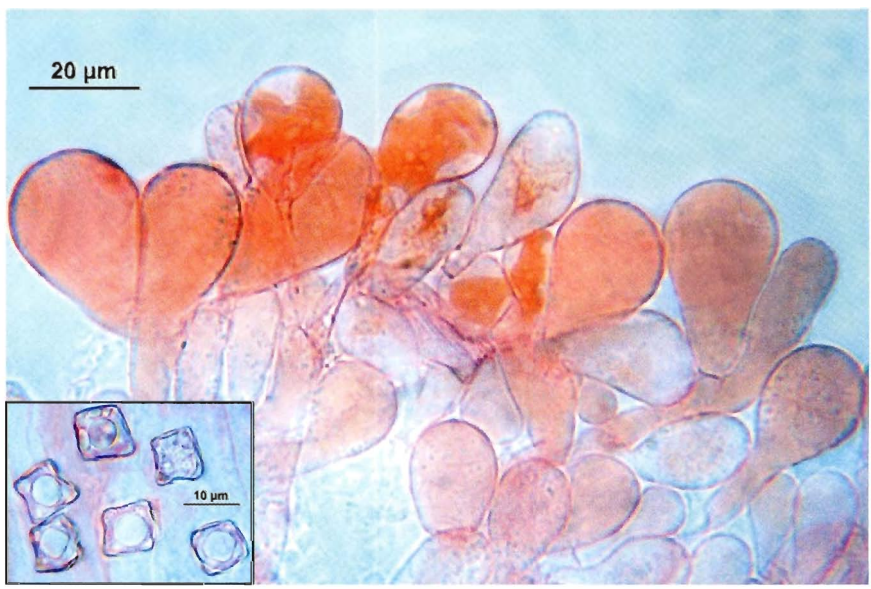
Étymologie : du latin *acutus* (aigu, pointu) et *pallidus* (pâle)

Pileus 20–30 mm, conicus, apicaliter distincte cuspidatus, ochraceo-argillaceus, glaber, lubricus, subhygrophanus, paene striatus. Lamellae subliberae, densae, primo cremeae dein rosaceae, ad aciem concolores. Stipes 60–80 × 3–4 mm, cylindricus, albidus, fistulosus, glaber. Caro albida, immutabilis. Odor nullus. Sapor subamarus. Basidiosporae 7–10,5 µm, cuboideae, rariter contortae. Basidia 32–50 × 12–14 µm, 4-sporigera, fibulata. Cheilocystidia (25) 35–70 (80) × (10) 12–25 µm, polymorphica, clavata vel vesiculosa, rariter fusoidea, tenuitunicata, hyalina. Pleurocystidia et caulocystidia nulla. Pileipellis ex hyphis cylindraceis cutem formantibus, cellulae terminales cylindricae vel subclavatae,

(6) 10–20 µm, haud gelatinosae, hyphae oleiferae distinctae instructus. Fibulae praesentes. Ad terram in sylvis latifoliis tropicalibus. Guyana Gallica, 4 apr. 2009, J.-L. Cheype 090404-01 (holotypus, LIP ; isotypus, ZT 13236).

Chapeau 20–30 mm de haut et 25–30 mm de diamètre, conique, avec un téton aigu bien individualisé, de couleur ocre argilacé, d'aspect lisse et gras, peu hygrophane, très légèrement strié par transparence à l'état humide, marge fine translucide. **Lames** sublibres, fines et assez serrées avec lamelles et lamellules intercalées, à arêtes entières, crème devenant rosâtres. **Stipe** de 60–80 × 3–4 mm, cylindrique, blanchâtre, creux, à base cotonneuse blanche. **Chair** blanchâtre immuable. **Odeur** nulle, **saveur** légèrement amère.

Sporée ocre rosâtre. **Spores** cuboïdes mesurant 7–10,5 µm, rarement contorsionnées, avec en général 4 (rarement 3) angles visibles. **Basides** 32–50 × 12–14 µm, tétrasporiques, cylindriques ou subclavées, bouclées. **Cheilocystides** (25) 35–70 (80) × (10) 12–25 µm, bien visibles et nombreuses, polymorphes, allant de clavées-vésiculeuses (en forme de ballon) à clavées, rarement aussi plus étroitement fusoïdes avec le sommet arrondi ou capité, à paroi mince, hyaline, sans pigment intracellulaire, bouclées. **Pleurocystides** et **caulocystides** absentes ou très dispersées, de taille et forme semblables aux cheilocystides. **Épicutis**



Cliché J.-L. Cheype

Fig. 1. — ***Entoloma acutopallidum.*** — Holotype, LIP. Cheilocystides et spores dans l'encadré.

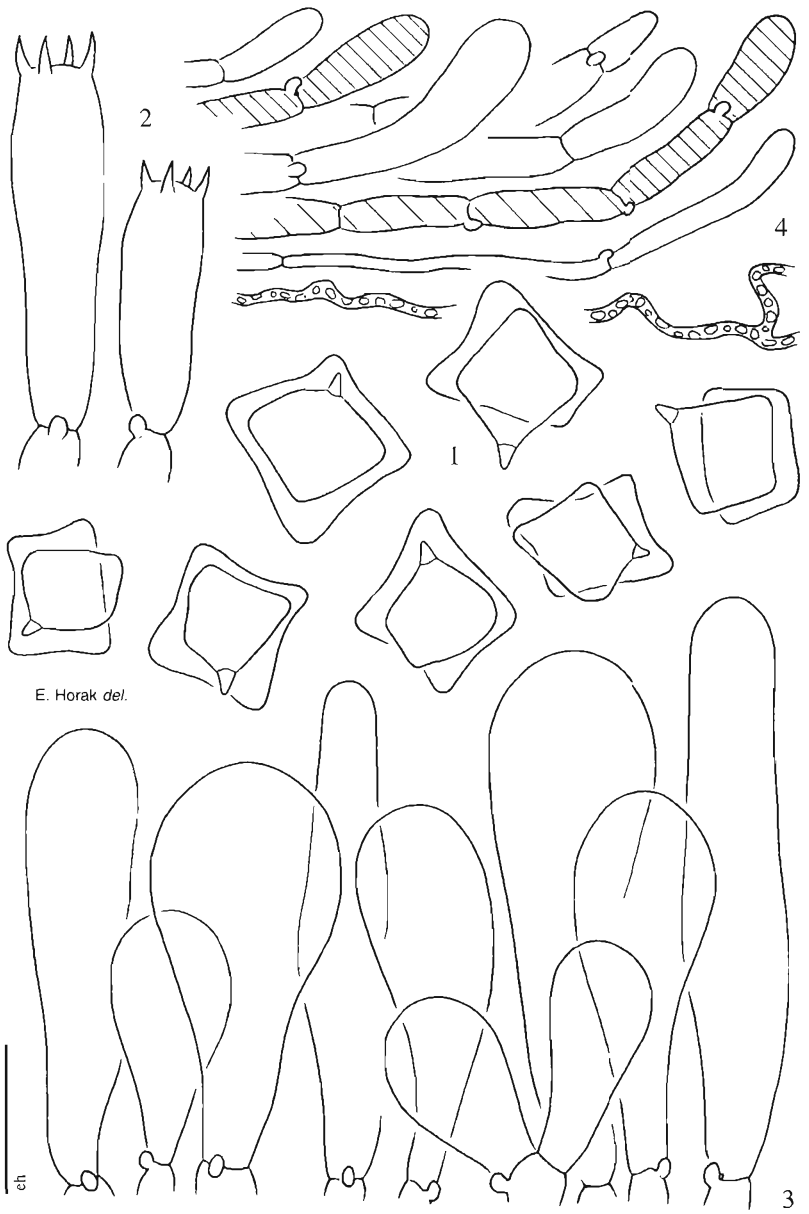


Fig. 2. — ***Entoloma acutopallidum.*** — Holotype, LIP. **1.** Spores. **2.** Basides. **3.** Cheilocystides. **4.** Épicutis. La barre d'échelle représente 10 µm pour les spores, 20 µm pour les basides et les cheilocystides, et 40 µm pour l'épicutis.

composé d'hyphes cylindriques, ayant des cellules terminales cylindriques ou clavées, (6) 10–20 µm de diamètre, nettement différenciées, à paroi mince non gélifiée, à pigment intracellulaire brun pâle. Hyphes dans le subcutis de 8–20 µm de diamètre, courtement cylindriques ; hyphes oléifères remplies d'un contenu fortement réfringent ou guttulées. **Boucles** présentes à la majorité des cloisons.

Récolte. — GUYANE FRANÇAISE : layon vers le camp Caïman sur la route de l'Est, en forêt pluviale primaire sur l'humus des grands arbres à larges feuilles, le 4 avril 2009, J.-L. Cheype 090404-01 (holotype, LIP ; isotype ZT 13236).

Entoloma acutopallidum est remarquable par son chapeau conico-pointu, caractère qu'on retrouve sur plusieurs espèces d'*Entoloma* des régions tropicales et subtropicales. Il rappelle par exemple beaucoup le pantropical *E. stylophorum* (Berk. et Broome) Pegler récolté dans plusieurs localités de la région néotropicale (DENNIS, 1970 ; PEGLER, 1983). *E. acutopallidum* est également comparable, par la forme et la couleur, aux espèces suivantes : *E. alboconicum* (DENNIS, 1961, initialement en provenance du Venezuela), *E. alboumbonatum* (HESLER, 1967, incluant ses nombreux synonymes, des États-Unis), *E. avilanum* (voir HORAK, 1976, du Venezuela), *E. caribaeum* (COURTECUISSE et coll., 2004, de Trinidad), *E. cuspidatum* (voir SACCARDO, 1887, des États-Unis), *E. semilanceatum* (voir HORAK, 1976, du Zaïre). L'examen des types de ces taxons révèle que leurs caractères microscopiques (spores, cheilocystides, structure de l'épicutis) sont nettement différents de ceux de *E. acutopallidum* (voir HORAK, 1976 et 1977).

Il convient également de remarquer que la structure de l'épicutis de *Entoloma acutopallidum* est atypique pour les basidiomes nolanoïdes ayant des spores cuboïdes, à savoir que les hyphes bouclées de celui-ci se terminent par des cellules cylindriques courtes ou subclavées (souvent caractéristiques des espèces du sous-genre *Leptonia*) et comprennent un pigment intracellulaire brun pâle.

Entoloma pileofibrosum E. Horak et Cheype, sp. nov. [Pl. II, fig. 3 et 4]

Étymologie : du latin *pileus* (chapeau) et *fibrosus* (fibreux).

Pileus 25–35 mm, conicus dein convexus, subumbonatus, subbrunneus, fibrillis obscurioribus distinctisque radialiter obtectus, haud hygrophanus, siccus. Lamellae subliberae, ventricosae, ad aciem integrae, primo albidae dein rosaceae. Stipes 60–70 × 6–7 mm, cylindricus, albidulus, glabrus, fistulosus. Caro albidula, immutabilis. Odor nullus. Basidiosporae 9–14 × 8.5–11.5 µm, contortae vel subcuboideae. Basidia 35–47 × 12–18 µm, 4-sporigera, fibulata. Cheilocystidia (50) 60–85 (90) × 13–17 (19) m, fusoidea, ad apicem subacuta, tenuitunicata, hyalina. Pleurocystidia et caulocystidia nulla vel rara (cheilocys-

tidis similibus). Pileipellis ex hyphis cylindraceis cutem formantibus, cellulae terminales 2–5 µm diam., haud gelatinosae, pigmento plasmatico et incrustato instructis, hyphae oleiferae nullae. Fibulae praesentes. Ad terram in sylvis latifoliis tropicalibus. Guyana Gallica, 15 mart. 2008, J.-L. Cheype 080315-05 (holotypus, LIP; isotypus, ZT 13237).

Chapeau 25–35 mm de diamètre, conique puis convexe avec un petit mamelon arrondi, brunâtre, entièrement strié radialement par des fibrilles plus foncées, non hygrophane. **Lames** ascendantes sublibres, assez larges et peu serrées avec lamelles et lamellules intercalées, à arêtes entières, blanches puis rosâtres. **Stipe** de 60–70 × 6–7 mm, cylindrique, blanchâtre, lisse, plus ou moins comprimé, creux. **Chair** blanchâtre immuable. **Odeur** nulle.

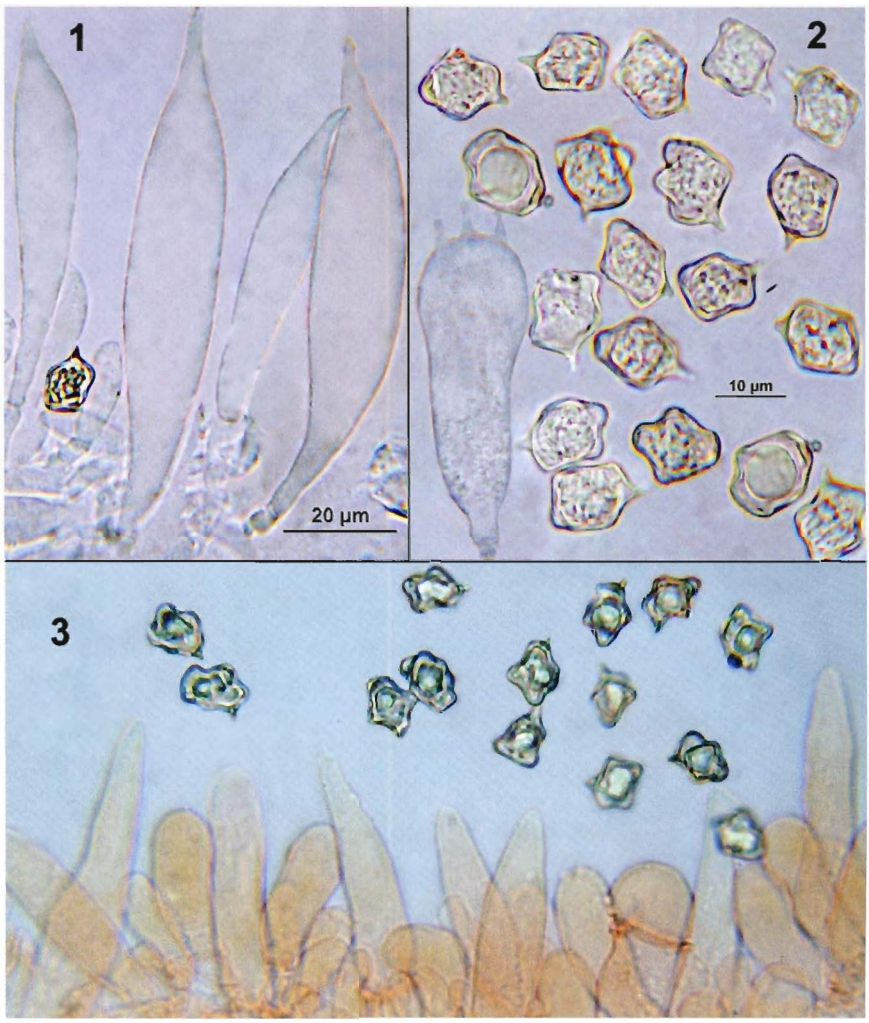
Sporée rosâtre. **Spores** mesurant 9–14 × 8,5–11,5 µm, intervalles de confiance des moyennes [12,1–12,9 × 9,9–10,4], Q moyen [1,2–1,3], généralement avec 5 angles de profil, mais souvent complexes, contorsionnées ou subcuboïdes, et souvent présentant une face à 3 ou 4 angles. **Basides** de 35–47 × 12–18 µm, tétrasporiques, larges, cylindro-clavées, bouclées. **Cheilocystides** (rarement

PLANCHE II

Photographie J.-L. Cheype

Entoloma pileofibrosum E. Horak et Cheype, *sp. nov.*
JLC 080315-05, holotype, LIP

aussi pleurocystides) mesurant (50) 60–85 (90) × 13–17 (19) µm, bien visibles, nombreuses sur l'arête des lames, fusoïdes et s'effilant progressivement en sommet aigu, à paroi mince, hyaline, sans pigment intracellulaire, bouclées. **Caulocystides** absentes ou rares et dispersées, de taille et forme comparables à celles des cheilocystides. **Épicutis** composé d'hyphes couchées cylindriques, bouclées, à cellules terminales différenciées, de 2–5 µm de diamètre, non gélifiées, à parois minces. Pigment brun pâle mixte, intracellulaire et incrustant.



Cliché J.-L. Cheype

Fig. 3. — ***Entoloma pileofibrosum.*** — Holotype, LIP. **1.** et **3.** Cheilocystides et spores. **2.** Baside et spores.

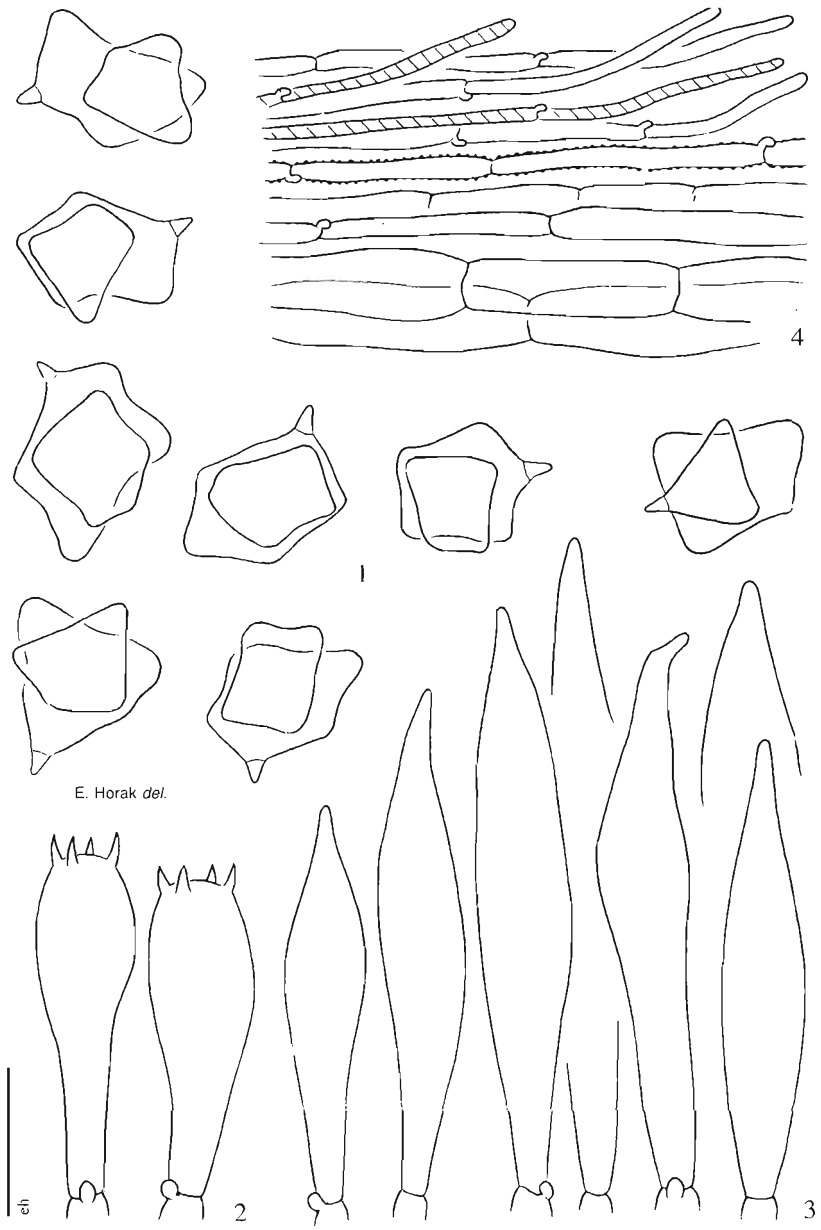


Fig. 4. — ***Entoloma pileofibrosum.*** — Holotype, LIP. **1.** Spores. **2.** Basides. **3.** Cheilocystides. **4.** Épicutis. La barre d'échelle représente 10 µm pour les spores, 20 µm pour les basides et les cheilocystides, et 40 µm pour l'épicutis.

Hyphes dans le subcutis de 8–20 µm de diamètre, cylindriques et à articles courts ; hyphes oléifères absentes. Hyphes du stipe de 2–14 µm de diamètre, cylindriques, densément intriquées, à parois lisses. **Boucles** présentes à la majorité des cloisons.

Récolte. — GUYANE FRANÇAISE : Saül, layon des monts La Fumée, en forêt pluviale primaire sur l'humus des grands arbres à larges feuilles, le 15 mars 2008, J.-L. Cheype 080315-05 (holotype, LIP ; isotype, ZT 13237).

Entoloma pileofibrosum est bien caractérisé par son chapeau conique brunâtre, densément couvert de fibrilles foncées et radialement disposées, ses spores complexes contorsionnées et ses remarquables cheilocystides, fusoïdes lancéolées à sommet aigu.

Parmi les *Entoloma* des régions néotropicales et des Caraïbes ayant un habitus comparable, on peut signaler *E. inocephalum* (voir DENNIS, 1953, à l'origine décrit de Madagascar), *E. pinnum* (voir DENNIS, 1970, de Madagascar), ou *E. kamerunense* (voir HORAK, 1977, du Cameroun). Ces trois espèces, toutefois, sont bien distinctes de *E. pileofibrosum* tant par la forme des spores que par celle des cheilocystides.

BIBLIOGRAPHIE

BARONI, T. J., & D. J. LODGE. 1998. — *Alboleptonia* from the Greater Antilles. *Mycologia*, 90, p. 680–696.

COURTECUISSE, R. 1991. — Éléments pour un inventaire mycologique des environs du saut Pararé (Arataye) et de l'inselberg des Nouragues (Guyane française). 5. *Pluteaceae* (Pluteales, Basidiomycota). *Crypt., Bot.*, 2-3, p.136–152.

DENNIS, R. W. G. 1953. — Les Agaricales de l'île de la Trinité : Rhodosporae – Ochrosporae. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 69 (2), p. 145–198.

DENNIS, R. W. G. 1961. — Fungi Venezuelani. 4. Agaricales. *Kew Bull.*, 15, p. 67–156.

DENNIS, R. W. G. 1970. — Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. *Kew Bull.*, Add. Ser., 3, p. 1–531.

EYSSARTIER, G., B. BUYCK & R. COURTECUISSE. 2001. — New species and combinations in cuboid-spored *Entoloma* species from Madagascar. *Mycol. Res.*, 105, p. 1144–1148.

GATES, G. M., & M. NOORDELOOS. 2007. — Preliminary studies in the genus *Entoloma* in Tasmania. *Persoonia*, 19, p. 157–226.

HORAK, E. 1976. — On cuboid-spored species of *Entoloma* (Agaricales). *Sydowia*, 28, p. 171–236.

HORAK, E. 1977. — Additions to « On cuboid-spored species of *Entoloma* ». *Sydowia*, 29, p. 289–199.

HORAK, E. 1978. — *Entoloma* in South America. 1. *Sydowia*, 30, p. 40–111.

HORAK, E. 1980. — *Entoloma* (Agaricales) in Indomalaya and Australasia. *Nova Hedwigia Beih.*, 65, p. 1–352.

HORAK, E. 1982. — *Entoloma* in South America. 2. *Sydowia*, 35, p. 75–99.

HORAK, E. 2005. — *Röhrlinge und Blätterpilze in Europa*. Spektrum Verlag (Heidelberg), Elsevier, 555 p.

HORAK, E. 2008. — Agaricales of New Zealand. 1. *Pluteaceae (Pluteus, Volvariella) ; Entolomataceae (Claudopus, Clitopilus, Entoloma, Pouzarella, Rhodocybe, Richoniella)*. Fungi of New Zealand 5, *Fungal Diversity Research Series*, 19, p. 1–305.

HORAK, E., & J.-L. CHEYPE. 2007 (publ. 2009). — *Entoloma dragonosporum* (Singer) E. Horak et *E. luteosplendidum* sp. nov. Deux espèces remarquables de la Guyane française. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 123 (3-4), p. 251–262.

LARGENT, D. L. 1994. — *Entolomatoid Fungi of the Western United States and Alaska*. Mad River Press. Eureka, 463 p.

LARGENT, D. L., T. W. HENKEL, M. C. AIME, & T. J. BARONI 2008a. — The *Entolomataceae* of the Pakaraima Mountains of Guayana. 1. Four new species of *Entoloma* s.str. *Mycologia*, 100, p. 132–140.

LARGENT, D. L., M. C. AIME, T. W. HENKEL & T. J. BARONI 2008b. — The *Entolomataceae* of the Pakaraima Mountains of Guayana. 2 : *Inocephalus dragonosporus* comb. nov. *Mycotaxon*, 105, p. 185–190.

MANIMOHAN, P., J. A. VIJAYA & K. M. LEELALAVATHY 1995. — The genus *Entoloma* in Kerala State, India. *Mycol. Res.*, 99, p. 1083–1097.

NATARAJAN, K., & C. RAVINDRAN 2003. — Two new species of the genus *Entoloma* from South India. *Mycotaxon*, 80, p. 143–146.

NOORDELOOS, M. E. 1992. — *Entoloma* s. l. *Fungi Europaei*, 5, 760 p.

NOORDELOOS, M. E. 2004. — *Entoloma* s. l. *Fungi Europaei*, 5A, 618 p. [761–1377].

NOORDELOOS, M. E., & A. HAUSKNECHT 2007. — The genus *Entoloma* (Basidiomycetes, Agaricales) of the Mascarenes and Seychelles. *Fungal Diversity*, 27, p. 111–144.

PEGLER, D. N. 1977. — A revision of *Entolomataceae* (Agaricales) from India and Sri Lanka. *Kew Bull.*, 32, p. 189–220.

PEGLER, D. N. 1983. — Agaric flora of the Lesser Antilles. *Kew Bull.*, Add. Ser. 9, p. 1–668.

PEGLER, D. N. 1986. — Agaric flora of Sri Lanka. *Kew Bull.*, Add. Ser., 12, p. 1–519.

ROMAGNESI, H., & G. GILLES 1979. — Les Rhodophylles des forêts côtières du Gabon et de la Côte-d'Ivoire. *Nova Hedw. Beih.*, 59, p. 1–649.

SACCARDO, P. A. 1887. — *Sylloge fungorum omnium hucusque cognitarum*, 5. Patavii.

SINGER, R. 1965. — Interesting and new Agaricales from Brazil. *Atlas Inst. Micol.*, 2, p. 15–59.

VASSILIEVA, L. N. 1973. — *Die Blätterpilze und Röhrlinge (Agaricales) von Primorsky Region*. Akad. Nauk SSSR (Leningrad), 330 p.

WARTCHOW, F. 2006. — The neotropical *Entoloma dragonosporum* (Agaricales, Basidiomycota): new record from northeast Brazil. *Biosciências*, 14, p. 93–94.