

## **Cortinarius assiduus** (*Telamonia*, *Firmiores*),

nouvelle espèce de la zone méditerranéenne de la Péninsule Ibérique.

**Par R. MAHIQUES**

Societat Micologica Valenciana, Dr Climent, 26  
E-46837 Quatredonda (Valencia, España)  
mahiques@retemail.es

**A. ORTEGA**

Dept. Biología Vegetal, Fac. Ciencias, Universidad Granada  
E-18071 Granada (España)  
aortegad@ugr.es

**et A. BIDAUD**

70, rue Edison  
F-69330 Meyzieu (France)  
esperance.bidaud@wanadoo.fr

**RÉSUMÉ:** une espèce nouvelle est proposées dans le sous-genre *Telamonia* (Fr.: Fr.) J.G. Trog, sect. *Firmiores* (Fr.) Hennings: *Cortinarius assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud, récoltée sous *Quercus* sp., en Espagne péninsulaire. Une étude comparative de trois taxons voisins est réalisée: *Cortinarius assiduus* Mahiques et al., *C. cistoadelphus* Bidaud, nom. inval. et *C. cypriacus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum., ss. Consiglio.

**MAHIQUES, A., ORTEGA, A. & BIDAUD, A.** – *Cortinarius assiduus* (*Telamonia*, *Firmiores*), una nueva especie, procedente del área mediterránea de la Península Ibérica.

**RESUMEN:** Se proponen una nueva especie del subgénero *Telamonia* (Fr.: Fr.) J.G. Trog, secc. *Firmiores* (Fr.) Hennings: *Cortinarius assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud, recojida bajo *Quercus* div. sp. en España peninsular. Se realiza un estudio comparativo de tres taxones próximos: *Cortinarius assiduus* Mahiques et al., *C. cistoadelphus* Bidaud, nom. inval., y *C. cypriacus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum., ss. Consiglio.

**SUMMARY:** Two new species are proposed in the subgenus *Telamonia* (Fr.: Fr.) J.G. Trog, sect. *Firmiores* (Fr.) Hennings: *Cortinarius assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud, found under *Quercus* various sp. in peninsular Spain. A comparative study is realised between three close taxa: *Cortinarius assiduus* Mahiques et al., *C. cistoadelphus* Bidaud, nom. inval. and y *C. cypriacus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum., ss. Consiglio.

**Mots-clés:** *Cortinarius assiduus*, *Cortinarius subcypriacus*, *Cortinarius cistoadelphus*, taxonomy.

### **Introduction**

Au cours de ces dernières années (1993-1999), l'un des auteurs (R. M.) a récolté régulièrement, sous diverses espèces de *Quercus* (e. g. *Q. coccifera*, *Q. ilex* ssp. *ballota*, *Q. pyrenaica* et *Q. suber*), aussi bien en peuplements purs que mêlés à d'autres phanérophyles (e. g. *Cistus laurifolius*, *Pinus halepensis*, *P. pinaster*), et surtout sur sols calcaires, une espèce de *Cortinarius* (sous-genre *Telamonia*, section *Firmiores*), caractérisée principa-

lement par une silhouette moyenne [chapeau: 25-70 mm de diamètre, pied 30-70 x 7-16 (20) mm], le revêtement piléique nettement hygrophane, la présence de teintes violacées-lilacines dans les lames, le pied et la chair, et les spores elliptiques, de 7-9,6 (11) x (4) 4,5-5,5 (6)  $\mu\text{m}$ . Ces caractères rapprochent notre matériel de quelques taxons appartenant à la sect. *Firmiores* (Fr.) Hennings (= sect. *Saturnini* R. Hry. ex Moëgne-L. & Reum.), et le rapprochent de *Cortinarius saturninus* (Fr.: Fr.) Fr., ss. Brandrud, *C. cypriacus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum., ss. Consiglio, et *C. cistoadelphus* Bid. (invalide), et correspondent fortement à la description de *C. saturninus* var. *bresadolae* Mos. [= *C. castaneus* (Bull.: Fr.) Fr., ss. Bres.] fournie par Chevassut & R. Henry (1988), dont nous considérons qu'il est conspécifique à *C. assiduus*.

Aussi avons-nous comparé, dans ce travail, notre matériel avec les taxons cités ci-dessus, et nous proposons comme espèce nouvelle: *Cortinarius assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud.

### Matériel et méthodes

L'abondant matériel de *Cortinarius assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud provient de plusieurs communautés végétales typiquement méditerranéennes (chênaies, cistaies et forêts mixtes de *Quercus* et *Pinus*), situées dans les provinces d'Alacant, Castelló y València (pays Valencien) et de Guadalajara (Communauté autonome de Castilla-la-Mancha), et a été déposé dans les herbiers de l'Université de Grenade (GDA), dans les herbiers personnels de R. Mahiques (MES), de F. Martínez (FM) et de (PT). De même, nous avons étudié, pour comparaison, du matériel de *Cortinarius cypriacus* ss. Moëgne-Locoz et Reum., ss. Consiglio, provenant des herbiers particuliers de P. Moëgne-Locoz (herb. P. Moëgne-L.) et du prof. G. Consiglio (herb. E.C.), ainsi que du matériel de *Cortinarius cistoadelphus* Bid., *ad int.*, (herb. A.B.). La méthodologie est celle utilisée classiquement pour ce type d'études. Nous avons utilisé en bibliographie les travaux de Bidaud (1994), Chevassut & Henry (1988), Consiglio (1999) et Moëgne-Locoz & Reumaux (1989), ainsi que d'autres ouvrages classiques dans l'étude du genre *Cortinarius*.

### Description

*Cortinarius assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud, *sp. nov.*

Sous-genre *Telamonia* (Fr.:Fr.) J.G. Trog, sect. *Firmiores* (Fr.) Hennings (= sous-genre *Hydrocybe* (Fr.) J.G. Trog, sect. *Saturnini* R. Hry. ex Moëgne-L. & Reum.)

= *Cortinarius saturninus* var. *bresadolae* M.M. Moser, *nom. inval.*, ss. Chevassut & R. Henry, 1988, *Doc. mycol.* XIX (73), p. 60.

? = *Cortinarius cistoadelphus* Bidaud, 1994, *Bull. Féd. Assoc. Mycol. Médit.* 6, p. 41, *inval.*, non *C. cistoadelphus* (Moreno et al.) Moreno & Esteve-Raventos, 1997, *Bol. Soc. Micol. Extremeña* 8, p. 47.

### Diagnose latine:

*Pileus* 25-70 mm, *convexus, obtuse mammosus; margo saepe striata, interdum fissa; indumentum hygrophanus, laevis, nitidum, in juventutem velo albo obductum, castaneum vel ochraceo rufum, ad marginem castaneo-griseum lilacino tinctum, siccum alutaceum.*

*Stipe* 30-70  $\times$  7-12 (20) mm, *subaequalis vel clavatus, interdum subfusiformis, in juventutem albus, ad apicem lilacinus, basim versus ochraceo griseus, rufo vel nigro maculatus. Caro in pileo cremeo-grisea, ad apicem lilacina, ad stipitis basim brunneo-castanea. odor herbae vel raphani.*

Lamellae 6-12 mm, distantes, adnatae vel uncinatae, e lilacino cremeo ferruginae; acie crenulata.

Pilis sterilis clavatae. Sporae ellipsoideae vel subamygdaliformes, verrucosae, (6) 7,5-9,5 (11)  $\times$  4,5-5,5  $\mu$ m.

In silvis frondosis (*Quercus coccifera*, *Q. ilex* ssp. *ballota*, *Q. pyrenaica*, *Q. suber*) vel mixtis (*Pinus halepensis*, *P. pinaster*, *Cistus laurifolia*).

Holotypus: Espagne, Valencia, Els Surars (Pinet), 660 m, leg. R. Mahiques, 18-11-1999, in herbario Mahiques (MES) deposit.

**Chapeau** de 25-70 mm de diamètre, bombé, convexe ou gibbeux, obtusément mame-lonné, à surface lisse et brillante, à marge débordante, régulière ou ondulée et crispée, striée (par transparence) et, parfois, infractée ou fissurée; revêtement nettement hygro-phané, à déshydratation circulaire en cocarde ou uniforme, de couleur châtain cendré, ocre jaunâtre, ocre rougeâtre ou cannelle au centre, châtain grisâtre plus clair à légère teinte lilacine à la marge, prenant en séchant une couleur alutacée uniforme, mais pou-vant présenter quelques taches radiales plus sombres, recouvert dans la jeunesse d'un voile général blanc lui donnant un aspect glacé, ne subsistant à maturité que par quel-ques fibrilles blanchâtres dans la zone marginale.

**Stipe** de 30-70  $\times$  7-12 (20) mm, égal ou claviforme à subfusiforme à partie inférieure atté-nuée, blanchâtre sale dans la jeunesse à tonalités lilacines dans la partie apicale, mais prenant vite une coloration châtain grisâtre claire ou châtain ochracé avec des tons rou-geâtres ou noirâtres, à base tomenteuse blanchâtre; cortine fugace, formant des traces fibrilleuses ou fibrillo-floconneuses éphémères, ne formant pas d'anneau complet et per-sistant (ce qui le distingue de taxons tels que *Cortinarius cohabitans* P. Karst.); voile général blanc, à développement variable.

**Chair** épaisse ou moyennement épaisse, crème grisâtre dans le chapeau, lilacine dans le cortex et au sommet du pied, châtain sombre sous le revêtement piléique et dans la base du pied. Odeur peu marquée, ou d'herbe mouillée, ou faiblement raphanoïde. Saveur nulle ou douce, vaguement raphanoïde.

**Lames** jusqu'à 12 mm de largeur, espacées (6-10 / cm), adnées, largement adnées ou uncinées, lilacines dans la jeunesse, devenant crème ochracé et finalement brun châtain ferrugineux; arête régulière, ondulée, érodée ou crénelée, finement floconneuse, à peine plus claire que les faces ou concolores.

**Réactions chimiques:** KOH = châtain sombre à légers tons gris olivacé, passant à noi-râtre aussi bien sur le revêtement piléique que sur la chair du chapeau et dans la base du pied; phénolaniline = positive; formol = négative; gaïac = négative.

### Microscopie:

Pileipellis en cutis, formé d'hyphes de 2-5  $\mu$ m de largeur, hyalines ou à pigment intracel-lulaire châtain ochracé ou châtain jaunâtre; subpellis constitué d'hyphes de 7-30  $\mu$ m d'épaisseur, avec cloisons délimitant des éléments subcelluleux courts, à pigment intra-cellulaire granuleux et dans une moindre mesure incrustant.

Cortine formée d'hyphes à pigment intracellulaire granuleux.

Boucles abondantes dans toutes les parties.

Basides de 22-40  $\times$  5-8  $\mu$ m, bouclées.

Arête hétérogène, à cellules stériles de 12-35  $\times$  7-13 (26)  $\mu$ m, hyalines, cylindriques, cla-vées, largement clavées ou subsphéropédonculées, parfois en chaînettes.

Spores (fig. 1) de dimensions variables, (6) 7,3-9,5 (11)  $\times$  (4) 4,5-5,5 (6)  $\mu$ m (valeurs moyennes comprises entre 8-8,8  $\times$  4,8-5,1  $\mu$ m), elliptiques, subamygdaliformes ou étroi-

tement elliptiques (Q: L/W = 1,4-2 (2,1), valeurs moyennes comprises entre 1,6-1,82), à apex arrondi, ornementation moyenne (profil denticulé), un peu plus marqué dans la partie apicale, constituée de verrues isolées ou +/- anastomosées.

## Matériel étudié

ESPAGNE, VALÉNCIA: Els Surars (Pinet), alt. 660 m, sous *Quercus suber* et *Pinus pinaster* sur sol sableux, 18.11.1999, leg. R. Mahiques (MES 3541, holotype; GDA, isotype; FM 2395, isotype); id., 13.11.1993 (MES 2084); id., 29.11.1993 (MES 2156); id., 22.10.1994 (MES 2270); id., 20.10.1995 (MES 2548); id., 4.11.1999 (MES 3512). Pla de Surors (Barx), alt. 260 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota*, sur sol sableux calcaire, 17.10.1995, leg. R. Mahiques (MES 2540); La Vall d'Albeida, Bocairent, Mariola, Mas del Carrascar, alt. 900 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota* et *Pinus halepensis* sur sol calcaire, 24.11.1994, leg. R. Mahiques (MES 2348); id., 7.12.1994 (MES 2378). Pla dels Engargullers (Quatretonda), alt. 460 m, sous *Quercus coccifera* et *Pinus halepensis*, sur sol calcaire, 29.11.1993 (MES 2158, MES 2571). Ombria de Buixcarró (Barx), alt. 340 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota* sur sol calcaire, 28.10.1995, leg. R. Mahiques (MES 2591).

ALACANT: Alcoi, Carrascar de la Font Roja, Cava Coloma, alt. 1300 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota*, 16.10.1996, leg. T. Conca (MES 2897); id., 24.10.1996 (MES 2930). Ombria del Menejador, alt. 1320 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota*, 6.12.1996, leg. F. Garcia (MES 3002, 3023). Mas de Tetuan, alt. 1200 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota*, 23.12.1996, leg. R. Mahiques (MES 3038, 3040). Pla des Gallers, alt. 1180 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota*, 2.1.1996, leg. R. Mahiques (MES 3051, 3052); id., 15.5.1997 (MES 3094). Sant Antoni Paellers, alt. 950 m, sous *Quercus ilex* ssp. *ballota*, 30.1.1997, leg. R. Mahiques (MES 3079). CASTELLÓ: Almedíjar, quelques exemplaires de petite taille et grégaires, sous *Quercus suber* en terrain sableux, 9.1.1998 (PT 316). GUADALAJARA: Molina de Aragón, sous *Quercus pyrenaica*, *Q. ilex* et *Cistus laurifolius*, 19.11.1998, leg. R. Mahiques (MES 3347).

## Matériel étudié pour comparaison:

*Cortinarius cistoadelphus* Bidaud: FRANCE, Roquefort-la-Bédoule (Bouches-du-Rhône), alt. 200 m, sous *Quercus ilex* et *Cistus albidus*, 22.11.1992, leg. A. Bidaud (herb. AB. n° 92-11-422).

*Cortinarius cypriacus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum.: France, Vieugy (Haute-Savoie), alt. 700 m, lisière des Gets, sous *Carpinus* et *Corylus*, en troupe nombreuse, 22.9.1986 (herb. P. Moëgne-L. n° 344).

*Cortinarius cypriacus* Fr., ss. Consiglio: ITALIE, Prati di Mugnani, Sasso Marconi, Bologna, in un boschetto di pioppi, 8.11.1997, leg. G. Consiglio & R. Trimarco (herb. EC n° 97161).

## Discussion

Par son aspect macroscopique et la présence de tonalités lilacines ou violacées sur l'hyménophore et le pied, *Cortinarius assiduus* rappelle *C. saturninus* (Fr.:Fr.) Fr., ss. Brandrud (= *C. cohabitans* P. Karst.), mais celui-ci pousse fasciculé, de préférence sous *Salix*, et présente un développement de la cortine et du voile plus important, restant sur le pied en formant une zone annulaire persistante (Brandrud et al., 1994). Une situation similaire se présente chez *Cortinarius lucorum* (Fr.) P. Karst., qui possède lui aussi un voile développé et persistant, et qui apparaît quant à lui dans les zones alluviales sous *Populus* et surtout dans les forêts montagneuses, sous *Populus tremula*. *Cortinarius oxytoneus* R. Henry possède un chapeau plus ou moins hygrophane à teintes violacées évidentes, le pied est atténué en pointe, à base recouverte d'un tomentum blanc violacé, ses spores étant très variables en longueur: 7-11 (12) x 4,3-6,5 µm (Henry, 1981). Quant à sa relation avec *C. cypriacus* Fr., nous devons préciser, par rapport à la conception de cette espèce, que les auteurs sont en désaccord concernant la longueur des spores. Ainsi, pour de nombreux mycologues (e. g. Bataille, 1911; Henry, 1982; Moser, 1983; Ricken, 1915; Tartarat, 1988), l'espèce de Fries est considérée comme un taxon à grandes spores (9-12 x 5-7 µm), qui vit surtout dans les forêts caducifoliées planitiales, ce en quoi *C. assiduus* se sépare clairement de *C. cypriacus* Fr. (ss. Bataille, Henry, etc.). Néanmoins, dans les publications récentes, *C. cypriacus* est décrit comme une espèce croissant sous *Carpinus* et *Corylus*, à spores (fig. 2) petites: (6,5) 7-8,5 x 4,2-4,5 µm (Moëgne-

Loccoz & Reumaux, 1989), ou sous *Populus* et à spores (fig. 3) de  $7,3-8,5 \times 4,5-5,3 \mu\text{m}$  (Consiglio, 1999); en cela, ces taxons se rapprocheraient plus nettement de notre *C. assiduus*, dont l'aspect macroscopique coïncide quasi parfaitement avec l'iconographie et les descriptions fournies par Moëgne-Loccoz (loc. cit.) et Consiglio (loc. cit.). Toutefois, nous avons pu constater quelques différences, relatives à :

-1) la réaction négative au gaiac sur la chair de *C. assiduus*, tandis qu'elle est fortement positive chez *C. cypricus* (Moëgne-Loccoz & Reumaux, loc. cit.);

-2) des spores de plus grande taille chez *C. assiduus*: (6)  $7,3-9,5$  (11)  $\times$  (4)  $4,5-5,4$  (6,5)  $\mu\text{m}$  (moyennes:  $8-8,8 \times 4,8-5,1 \mu\text{m}$ ) que chez *C. cypricus*:  $6,8-8,5 \times 4-5$  (5,2)  $\mu\text{m}$  (moyenne:  $7,7-7,8 \times 4,2-4,6 \mu\text{m}$ );

-3) l'ornementation sporale plus marquée chez *C. cypricus*, avec la présence typique d'une couronne formée par des verrues plus épaisses dans la zone apicale des spores, caractère beaucoup moins marqué chez *C. assiduus*;

-4) le revêtement piléique formé d'un subpellis subcelluleux chez *C. assiduus*, alors qu'il n'est pas différencié chez *C. cypricus*;

5) l'habitat est méridional et thermophile (*Quercus coccifera*, *Q. ilex*, *Q. suber*, *Pinus halepensis*, *P. pinaster*, *Cistus laurifolius*) pour *C. assiduus*; l'habitat est plus septentrional et mésophile (*Carpinus*, *Corylus*, *Populus*) pour *C. cypricus*.

Pour toutes ces raisons, nous croyons logique de proposer un nouveau taxon: *C. assiduus* Mahiques, A. Ortega & Bidaud, *sp. nov.*, bien que nous reconnaissons sa proximité taxinomique avec *Cortinarius cypricus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum. et ss. Consiglio duquel, toutefois, il se sépare par les caractères cités précédemment.

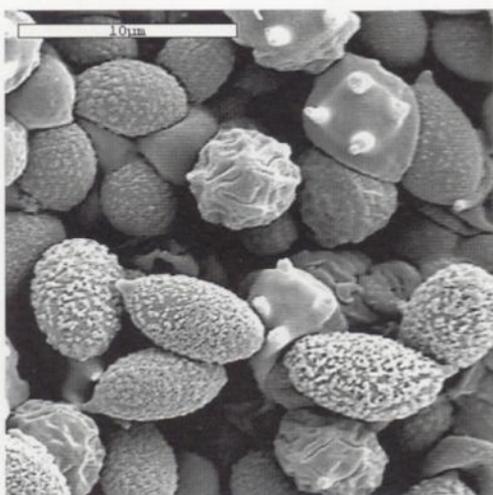
Dans les années à venir, il sera nécessaire d'effectuer des récoltes du *C. cypricus* Fr., au sens de Ricken (taxon à grandes spores), pour pouvoir le renommer, afin d'éviter les confusions qui se sont produites au long de ces dernières années dues aux différentes interprétations de *Cortinarius cypricus* Fr.

Nous n'excluons pas, lorsque nous connaissons mieux les caractères et la variabilité de *C. cypricus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum. et ss. Consiglio, qu'il puisse être relié taxinomiquement à *C. assiduus* à un rang infraspécifique.

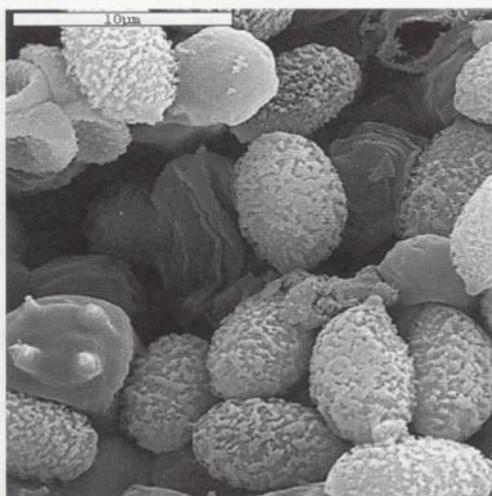
Une autre espèce reliée à *C. assiduus* est *C. cistoadelphus* Bidaud, *nom. inval.* (non *C. cistoadelphus* (Moreno et al.) Moreno & Esteve-Rav., 1997), proposé par Bidaud (1994) à partir de matériel récolté sous *Quercus ilex* et *Cistus albidus*, mais qui se sépare de *C. assiduus* par quelques caractères macroscopiques (chapeau de 15-35 mm diam., stipe de 25-40  $\times$  6-10 mm, absence de teintes lilacines dans le cortex du pied et dans l'hyménophore); toutefois, les spores (fig. 4) sont très semblables,  $8-9,5$  (10)  $\times$   $4,7-6 \mu\text{m}$ , moyenne  $9,1 \times 5,3 \mu\text{m}$ ,  $Q = (1,5) 1,6-1,8$  (1,9),  $Q \text{ moy.} = 1,7$ . Néanmoins, compte tenu de la rareté des échantillons disponibles actuellement de *C. cistoadelphus* Bidaud, nous ne pouvons définir avec certitude les limites de ce taxon, ni établir ses relations avec *C. assiduus*, duquel il semble très proche.

## Remerciements

Nous souhaitons exprimer notre gratitude à M. P. Moëgne-Loccoz (Annecy, France) et au prof. G. Consiglio (Bologne, Italie) pour l'envoi de matériel de *C. cypricus* Fr., ss. Moëgne-L. & Reum., ss. Consiglio; aux Drs J.D. Bueno et A. González (Université de Grenade, Espagne) pour leur collaboration dans l'étude des spores au MEB. L'un des auteurs (A.O.) remercie le Ministère de l'Éducation et de la Culture d'Espagne pour le financement partiel de cette étude (PB-1316). Nous remercions aussi P. Reumaux pour la rédaction de la diagnose latine et P. A. Moreau pour la traduction française du texte..

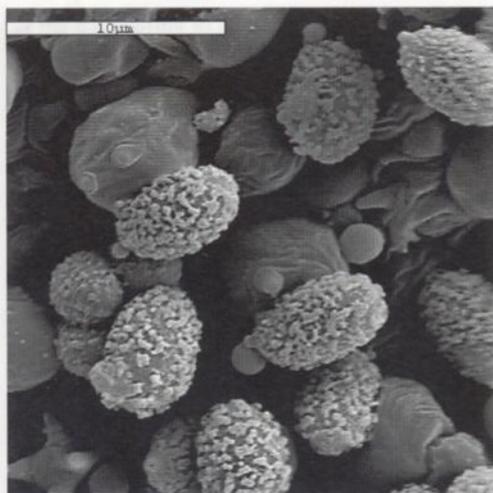


*Cortinarius assiduus*

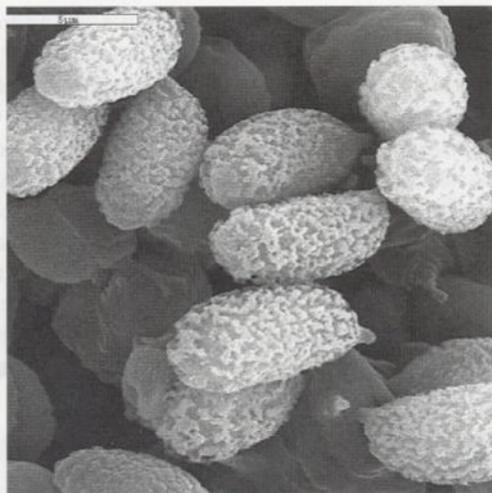


*Cortinarius cistophilus*

Photos MEB



*Cortinarius cypricus* ss. Consiglio



*Cortinarius cypricus* ss. Moëgne-Loccoz



*Cortinarius assiduus* R. Mahique, A. Ortega & Bid.

Photo : A. Ortega

## Bibliographie

- BATAILLE, F.** (1911). Flore Monographique des Cortinaires d'Europe. Besançon.
- BIDAUD, A.** (1994). Notes sur deux cortinaires (Sous-genre *Hygrocybe*) associés aux cistes et aux chênes verts du maquis méditerranéen. *Bull. Féder. Assoc. Mycol. Médit.* 6: 41-46.
- BRANDRUD, T.E., LINDSTROM, H., MARKLUND, H., MELOT, J. & MUSKOS, S.** (1994). *Cortinarius*, Flora Photographica, 3<sup>e</sup> partie. *Cortinarius* HB. Matfors.
- CHEVASSUT, G. & HENRY, R.** (1988). Cortinaires nouveaux ou rares de la region Languedoc-Cevennes, (3<sup>e</sup>me note, suite n° 2). *Doc. mycol.* XIX (73): 45-62.
- CONSIGLIO, G.** (1999). Contributo alla conoscenza dei macromiceti della regione Emilia-Romagna XIII. Genere *Cortinarius*, parte settima. *Rivista de Micol.* XLI (1): 11-26.
- HENRY, R.** (1981). Les Cortinaires. *Bull. Soc. Mycol. France* 97 (3): 157-279.
- HENRY, R.** (1982). Étude de quelques espèces appartenant aux genres *Rozites* et *Cortinarius*. *Cryptogamie, Mycol.* 3: 171-189.
- MOËNNE-LOCCOZ, P. & REUMAUX, P.** (1989). *Fungorum Rariorum Icones Coloratae*, pars XVIII. J. Cramer. Berlin, Stuttgart.
- MOSER, M.M.** (1983). *Keys Agarics and Bolets*. R. Phillips. London.
- RICKEN, A.** (1915). *Die Blätterpilze (Agaricaceae)*. T.O. Weigel. Leipzig.
- TARTARAT, A.** (1988). Flore analytique des Cortinaires. *Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie*. Annecy.