

UNA NUEVA ESPECIE DE *COLLYBIA* (Fr.: Fr.) STAUDE, ENCONTRADA EN CATALUÑA

M.À. PÉREZ-DE-GREGORIO¹ y J. CARBÓ²

1.- c/ Pau Casals, 6, 1^{er}, 1^a. E-17001 Girona. E-mail: mycena@telefonica.net

2.- c/ Roser, 60. E-17257 Torroella de Montgrí (Girona). E-mail: j_carbo@infonegocio.com

*Dedicat al nostre col·lega i gran impulsor de la micologia
catalana August Rocabrana, en el seu 80 aniversari*

ABSTRACT. A new species of *Collybia* (Fr.: Fr.) Staude, recorded in Catalonia. The authors propose *Collybia bispora*, a new species of the genus *Collybia*. In addition to the corresponding Latin diagnosis, the new species is described, commented on, and illustrated.

Key words: Basidiomycetes, Catalonia, *Collybia*.

RESUMEN. Una nueva especie de *Collybia* (Fr.: Fr.) Staude, encontrada en Cataluña. Los autores proponen *Collybia bispora* como una nueva especie del género *Collybia*. Además de la correspondiente diagnosis latina, se describe, comenta e iconografía esta nueva especie.

Palabras clave: Basidiomicetes, Cataluña, *Collybia*.

RESUM. Una nova espècie de *Collybia* (Fr.: Fr.) Staude, trobada a Catalunya. Els autors proposen *Collybia bispora* com a nova espècie del gènere *Collybia*. A més de la corresponent diagnosi llatina, es descriu, comenta i iconografia aquesta nova espècie.

Paraules clau: Basidiomicets, Catalunya, *Collybia*.

INTRODUCCIÓN

Geográficamente, nuestro ámbito preferente de estudio se centra en las comarcas de Girona y en las zonas limítrofes con las de Barcelona, en donde, en pocos kilómetros, encontramos una gran diversidad de hábitats, desde el litoral mediterráneo hasta los Pirineos. En determinados enclaves, podemos hallar especies de distribución típicamente mediterránea, que crecen muy cerca de otras de distribución más septentrional o incluso alpina. Uno de nosotros (M.À.P.G.), en estos últimos años, ha centrado su interés en el estudio de las especies de *Collybia* (Fr.: Fr.) Staude, género con abundantes especies pero no demasiado estudiado, a nuestro entender, en Catalunya. Fruto de estas prospecciones, hemos encontrado algunas recolecciones que no se corresponden con las especies hasta ahora descritas en la bibliografía consultada. Para el estudio de este género, hemos seguido las obras más recientes de HALLING (1981), BAS *et al.* (1995), ANTONÍN *et al.* (1997), ANTONÍN & NOORDELOOS (1993, 1997), BON (1999) y KOMOROWSKA (2000), sin olvidar la consulta de los textos “clásicos” como KÜHNER & ROMAGNESI (1984), SINGER (1975) y MOSER (1980). En cuanto a la sistemática y nomenclatura del género, hemos seguido los criterios de BON (1998). Tanto las descripciones macroscópicas como las microscópicas se han realizado a partir del material procedente de la recolección tipo. Las preparaciones microscópicas se han obtenido a partir de material fresco, utilizando agua destilada, o de material seco, rehidratado con KOH al 5 %. Para resaltar las paredes celulares hemos utilizado rojo congo amoniacal al 1 %, reactivo de Melzer y azul de metileno al 1 %. Las medidas esporales se han obtenido a partir de 100 observaciones, y se indican los valores como sigue: $(l) - [x_l - \sigma_l] - [x_l + \sigma_l] - (L) \times (a) - [x_a - \sigma_a] - [x_a + \sigma_a] - (A)$, siendo l , la longitud mínima absoluta; x_l , la media de las longitudes; σ_l , la desviación típica de las longitudes; L , la longitud máxima absoluta; a , la anchura mínima absoluta; x_a , la media de las anchuras; σ_a , la desviación típica de las anchuras; y A , la anchura máxima absoluta de los valores observados. También se indican los valores extremos de la relación longitud/anchura (Q), el valor medio de la relación longitud/anchura

(Qm) y el volumen esporal medio (Vm), calculado como volumen de un elipsoide de revolución, tal como indican BREITENBACH & KRÄNZLIN (1991). Los dibujos se han efectuado con un ocular de dibujo de cámara clara, instalado sobre uno de los oculares del microscopio óptico, que nos permita delimitar las imágenes sobre un papel milimetrado. Se tomaron diapositivas en color de la recolección del tipo en su propio hábitat. El *holotipus* se halla depositado en el herbario de la Societat Catalana de Micologia (Herbari BCN-SCM, Centre de Documentació de Biodiversitat Vegetal, CERBIV, Parc Científic de Barcelona, Universitat de Barcelona). Una parte del material original, así como otras recolecciones, se hallan en los herbarios personales de los autores (indicados JC y PG).

DESCRIPCIÓN DE LA NUEVA ESPECIE

Collybia bispora Carbó et Pérez-De-Gregorio sp. nov.

Pileus 8-18 mm in diametro, a convexo ad convexo-planum, dein a plano ad leviter depressum, rugatus aut rimulosus, striato-rugulosus, ad marginem crenulatus, rubro-brunneus, spadiceus aut alutaceus, roseis tinctibus, obscurior ad centrum, hygrophanus, a centro ad marginem concentricè pallescens; margo striata, undulata, pallida. Lamellae distantiores, ab adnatis ad sublibras, cremeae, multis lamellulis. Stipes 25-45 × 1-2 mm, cylindricus, leviter compressus, levis pallidusque in vertice, rubro-brunneus aureis tinctibus, ad basim obscurior hispidusque, aureo-brunneus tomentosus. Caro tenuis, cremeo colore, herbaceo odore cum secatur, odorata, fungoideo sapore dulci. Pileipellis viridi-brunnea dein fusco-atra cum KOH 10 %. Sporae (8)-8,9-10,6-(12) × (3,5)-4-4,9-(5,5) µm, leves, a subcylindricis ad lacrimis similes, non amyloideae, non cyanophilae. Sporae in cumulo albidae. Basidia 25-35 × 6-8 µm, bisporica, raro mono- aut trisporica, cum fibulis. Cheilocystidia 20-40 × 5-9 µm, subcylindrica, a fusiformibus ad claviformia, quaedam nodosis processibus, irregulariter distributa. Pleurocystidia absentia. Pileipellis ixocuti typo, articulis ultimis × 7-10 µm in diametro, simplicibus, cylindricis aut claviformibus, vel coralloideis ramificationibus, spissa pariete, pigmento incrustanti. Stipipellis levibus hyphis, 3-5 µm in diametro, aliquibus diverticulis apice segregatis. Fibulae ubique praesentes. In regione mediterranea, sub *Olea europaea* var. *sylvestri*, *Cisto albido* et *C. salviifolio*, in stramento, post primas autumnales imbres. Holotypus in Girona, La Fonollera, Torroella de Montgrí (Baix Empordà), 1-10-2000, altitudine 10 m. Legavit J. Carbó, in macchia littorali *Oleo-Lentisceti provincialis* cum cistis, duodecem specimina in herbario Societat Catalana de Micologia n° SCM B-4065. Isotypus in proprio herbario J. Carbó n° JC-20001001.1.

Píleo de 8-18 mm de diámetro, primero convexo o plano-convexo, después plano y algo deprimido. Cutícula rugosa, cuarteada o agrietada, de color pardo-ocráceo, pardo-rojizo o cuero, con tonalidades rosadas. El disco central es más oscuro, hidratado forma zonas circulares concéntricas que van palideciendo hacia el margen. El margen es rugoso-acanalado, ondulado y de color más pálido que el resto del píleo. Láminas adnatas o sublibres, ventradas, bastante espaciadas, con 20-23 láminas enteras y 1-6 lamélulas intercaladas, con presencia de algunas láminas bifurcadas, de color crema, y con la arista ligeramente aserrada, del mismo color. Esporograma de color blanco. Estípite de 25-45 × 1-2 mm, cilíndrico, ligeramente aplanado o incluso algo asurcado, central, fistuloso, brillante, de color pardo-rojizo dorado, liso y pálido en el ápice, hirsuto y más oscuro hacia la base, con pelos pardo-dorados. Carne escasa, délgada, de color crema, aromática, con olor herbáceo al aplastarla y sabor fúngico, suave. La cutícula, en contacto con la potasa (KOH al 10 %) adquiere tonalidades pardo verdosas que se vuelven rápidamente de color pardo oscuro.

Esporas lisas, subcilíndricas o algo lacrimoides, no amiloides, no cianófilas, con medidas esporales sobre 100 esporas de (8)-8,9-10,6-(12) × (3,5)-4-4,9-(5,5) µm, con valores medios de 9,7 × 4,5 µm, Q = 1,6-2,9, Qm = 2,19, Vm = 103,4 µm³ (Fig. 1a). Basidios mayoritariamente bispóricos, algunos monospóricos, raramente trispóricos, claviformes, fibulíferos, de 25-35 × 6-8 µm, con esterigmas largos de 5-8 µm (Fig. 1b). Queilocistidios subcilíndricos, fusiformes o claviformes, algunos con protuberancias nodulosas o gibosidades, irregularmente distribuidos, de 20-40 × 5-9 µm (Fig. 1c). Pleurocistidios ausentes. Pileipellis en ixocutis, con células terminales atenuadas o emergentes, cilíndricas o claviformes, simples o con ramificaciones coraloideas, de hasta 7-10 µm de diámetro, con

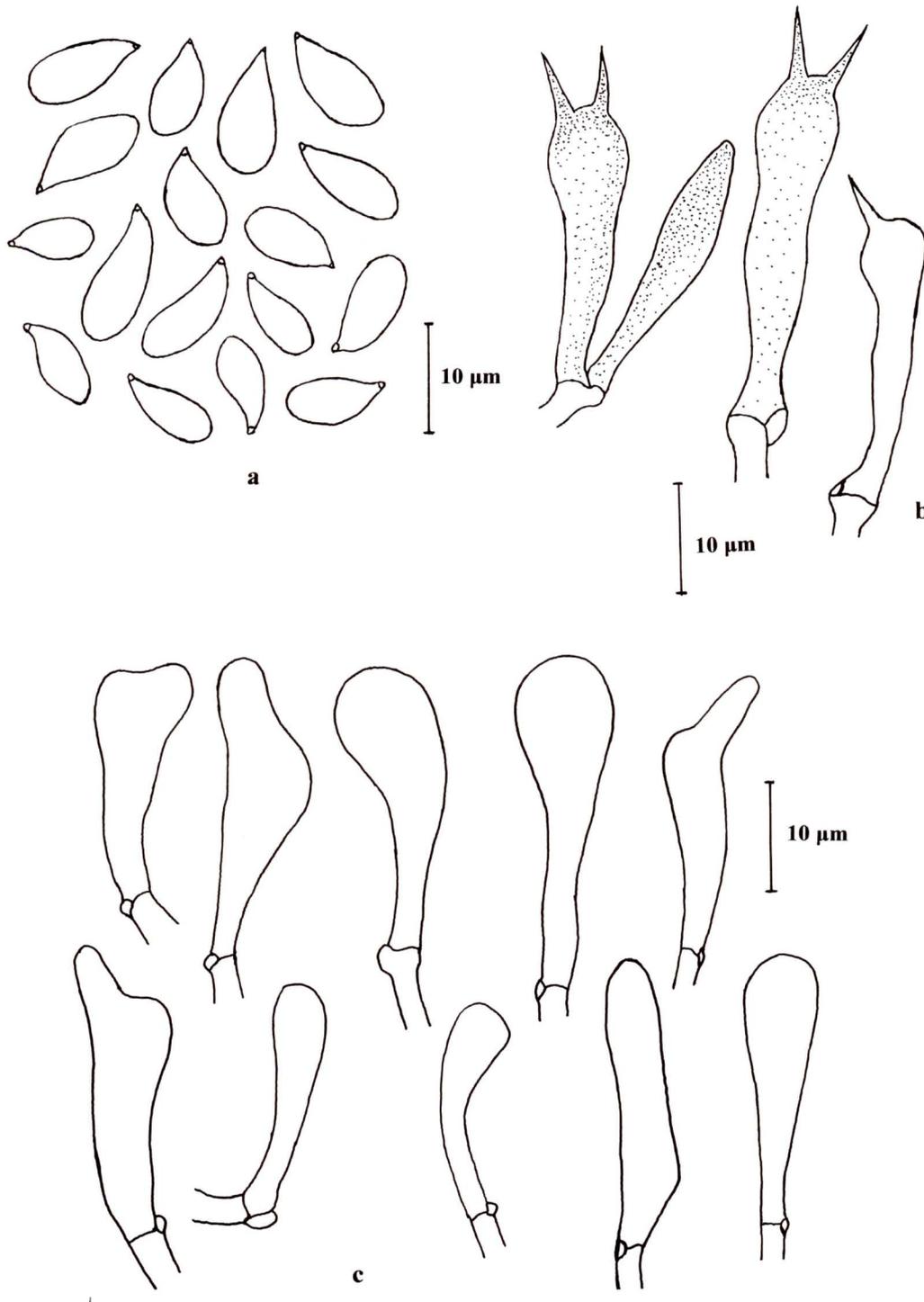


Fig. 1. *Collybia bispora* Carbó et Pérez-De-Gregorio. *Holotypus*, Torroella de Montgrí, 1-10-2000 (SCM B-4065): a) esporas, b) basidios, c) queilocistidios.

paredes bastante gruesas, con pigmento incrustante, epiparietal (Fig. 2d). Hifas de la base del estípite lisas, de 3-5 μm de grosor, con algunas proyecciones aisladas en el ápice (Fig. 2e). Hifas fibulíferas presentes en todo el esporóforo.

ECOLOGÍA. Crece, gregaria, bajo acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Brot.) y jaras (*Cistus albidus* L. y *C. salviifolius* L.), entre la hojarasca en descomposición, a los pocos días de las primeras lluvias de otoño, en un punto de clima mediterráneo de inviernos suaves, a muy escasa altitud.

MATERIAL ESTUDIADO. *Holotypus*, GIRONA: La Fonollera, Torroella de Montgrí (Baix Empordà), UTM 31TEG1551, alt. 10 m, más de 100 ejemplares creciendo en una maquia litoral de acebuches y lentiscos (*Oleo-Lentiscetum provinciale* (Br.-Bl.) Mol.), con jaras (*Cistus albidus* L. y *C. salviifolius* L.); 1-10-2000, leg. J. Carbó, *exsiccatum* de 12 basidiomas conservado en el herbario de la Societat Catalana de Micologia, número de referencia SCM B-4065. *Isotypus*: conservado en el herbario personal de J. Carbó, referencia JC-20001001.1.- La Fonollera, Torroella de Montgrí (Baix Empordà), UTM 31TEG1551, alt. 10 m; el 14-10-2000, 20 ejemplares creciendo entre las hojas en descomposición de acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Brot.) y 10 ejemplares creciendo a pocos metros, entre la hojarasca de jaras (*Cistus albidus* L.), leg. J. Carbó, herbario: JC-20001014.1.- *Ibid.*, 1-11-2000, 6 ejemplares creciendo bajo *C. salviifolius* L., leg. J. Carbó, herbario: PG011100.- *Ibid.*, 26-11-2000, 4 ejemplares fructificando entre la hojarasca de *C. albidus*, leg. J. Carbó, herbario: PG261100.- *Ibid.*, 7-10-2001, 15 ejemplares creciendo bajo *C. albidus*, leg. J. Carbó, herbario: JC-20011007.1.- *Ibid.*, 27-10-2001, 3 ejemplares, entre la hojarasca de *C. albidus*, leg. J. Carbó.- *Ibid.*, 18-11-2001, 7 ejemplares, bajo *C. albidus*, leg. J. Carbó, herbario: JC-20011118.1.

OBSERVACIONES. La singularidad más destacable de esta nueva especie es su bisporia. Se trata de la primera de este género que presenta basidios bispóricos. Dicho dato nos fue confirmado (comunicación personal) por los especialistas R.E. Halling y M.E. Noordeloos. Sin embargo, éste no es el único dato característico. A él se une su pequeño tamaño y su crecimiento en la maquia mediterránea, bajo acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y jaras (*Cistus* sp. pl.). Desde el punto de vista sistemático se encuadraría, en principio, en la sección *Laevipedes* (Fr.) Quéél., aunque el dato de su bisporia podría ser suficiente como para crear una sección *ad hoc*. Tanto por el hábitat, como por sus caracteres macro y microscópicos, es una especie fácil de identificar. El único caso algo parecido, es el de una recolección de 7 ejemplares de *Collybia* sp. que hallamos bajo *Cistus salviifolius*, en un pinar de dunas, en la zona de Pals (Baix Empordà, Girona). Dicha recolección está pendiente de un estudio más profundo, a la espera de hallar otras nuevas. No obstante, presenta todas las características de los *Micromphale*, con el típico olor a col en descomposición (mercaptano), muy cercano al de *C. brassicolens* (Romagn.) Bon, o de *C. impudica* (Fr.) Singer, y es muy distinta de la especie que presentamos ahora. Otra característica fenológica que hemos observado en nuestras recolecciones de *C. bispora*, además de su crecimiento en una comunidad muy termófila, es su aparición precoz, pocos días después de las primeras lluvias de otoño, cuando apenas hay otras especies fúngicas en fructificación. Dentro de la sección *Laevipedes* (Fr.) Quéél. existe un taxón de distribución típicamente mediterránea, que también puede aparecer bajo diferentes comunidades de *Cistus*. Se trata de *C. dryophila* var. *lanipes* (Malençon et Bertault) A. Ortega et Vizoso, caracterizada por su estípite lanoso o pubescente y su crecimiento bajo encinas (*Quercus ilex*). Presenta, sin embargo, el píleo de mayor tamaño, de 20-35 mm de diámetro, basidios tetraspóricos, y esporas menores, de 5-6 \times 2,8-3,2 μm . La pubescencia del estípite es debida a la presencia de pelos sinuosos y filiformes, de 50 \times 1 μm . Otra especie que puede hallarse en la zona mediterránea es *C. benoistii* Boud. (= *C. tergina* var. *benoistii* (Boud.) A. Ortega et Vizoso), que presenta el píleo mayor, de hasta 40 mm de diámetro, a menudo ligeramente estriado, láminas más oscuras y estípite con la base más o menos hirsuta; tiene basidios tetraspóricos, esporas subelipsoidales, de (8)-9-10-(11) \times (3,5)-4-5-(6) μm , y caulocistidios numerosos, cilíndricos, a menudo con la pared gruesa. *C. benoistii* Boud. crece en hojarasca de *Quercus* sp. pl. y *Arbutus unedo*, pero también bajo coníferas (*Pinus* sp. pl. y *Picea* sp. pl.) y en bosques mixtos. Nosotros la hemos hallado a finales de otoño, sobre hojarasca de encina (*Quercus ilex*).

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a P.-A. Moreau por su inestimable ayuda y especialmente a P. Pirot por la traducción de la diagnosis latina. También a R.E. Halling, M.E. Noordeloos y J.M. Pirlot, que nos han facilitado información bibliográfica o algunas apreciaciones

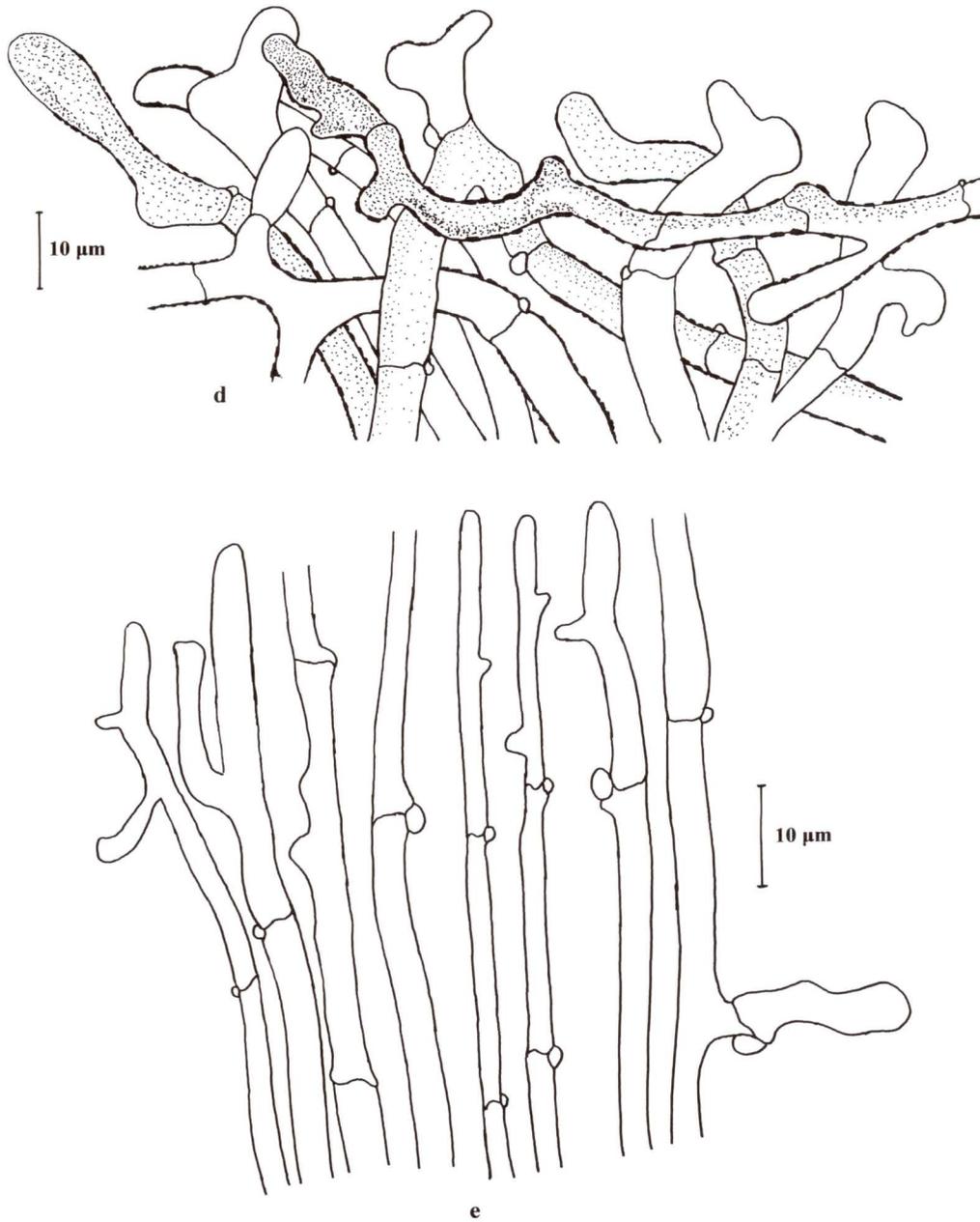


Fig. 2. *Collybia bispora* Carbó et Pérez-De-Gregorio. *Holotypus*, Torroella de Montgrí, 1-10-2000 (SCM B-4065): **d)** epicutis, **e)** hifas de la base del estípite.

sobre las especies aquí tratadas. A J.M. Vidal por la cesión del ocular de dibujo y a los miembros de la "Associació Micològica Joaquim Codina", de Girona, por su apoyo constante. Este trabajo forma parte del proyecto "Biodiversitat dels Fongs de Catalunya" del Institut d'Estudis Catalans.

BIBLIOGRAFIA

- ANTONÍN, V. & M.E. NOORDELOOS (1993).- A monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe. Part 1: *Marasmius*, *Setulipes*, and *Marasmiellus*. *Libri Botanici*. Vol. 8. IHW-Verlag.
- ANTONÍN, V. & M.E. NOORDELOOS (1997).- A monograph of *Marasmius*, *Collybia* and related genera in Europe. Part 2: *Collybia*, *Gymnopus*, *Rhodocollybia*, *Crinipellis*, *Chaetocalathus*, and additions to *Marasmiellus*. *Libri Botanici*. Vol. 17. IHW-Verlag.
- ANTONÍN, V., HALLING, R.E. & M.E. NOORDELOOS (1997).- Generic concepts within the groups *Marasmius* and *Collybia sensu lato*. *Mycotaxon* LXIII: 359-368.
- BAS, C., KUYPER, Th. W., NOORDELOOS, M.E. & E.C. VELLINGA (1995).- *Flora Agaricina Neerlandica*. Vol. 3: *Ticholomataceae* (2). Rotterdam, Brookfield: Balkema.
- BON, M. (1998).- Novitates et analyses d'ouvrages. *Documents Mycol.* 28(109-110): 6, 82.
- BON, M. (1999).- Flore Mycologique d'Europe. 5. Les collybio-marasmioides et ressemblants. *Documents Mycol. Mémoire hors série n° 5*. Ass. d'Ecol. et de Mycol. Lille. 171 pp.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1991).- *Champignons de Suisse*, vol. 3. Edit. Mykologia. Lucerne.
- HALLING, R.E. (1981).- Notes on *Collybia*. II. Additional taxa that are green in alkaline solution. *Mycologia* 73: 634-642.
- KOMOROWSKA, H. (2000).- A new diagnostic character for the genus *Collybia* (Agaricales). *Mycotaxon* LXXV: 343-346.
- KÜHNER, R. & H. ROMAGNESI (1984).- *Flore Analytique des Champignons Supérieurs*. 1^a Ed. Quatrième tirage. Ed. Masson, Paris. 557 pp.
- MOSER, M. (1980).- *Guida alla determinazione dei funghi*. Vol. 1. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Ed. Saturnia. Trento. 565 pp.
- SINGER, R. (1975).- *The Agaricales in Modern Taxonomy*. 4th edn. Koeltz Scientific Books, Koenigstein. 981 pp.



Collybia bispora Carbó et Pérez-De-Gregorio (*holotypus*, fotografía J. Carbó).