

CYLINDROBASIDIUM TORRENDII (BRES.) HJORTSTAM VERSUS C. EU-CALYPTII (DUEÑAS ET TELLERÍA) TELLERÍA ET MELO

por

M.LAGO-ÁLVAREZ*, M.I.LÓPEZ-PRADA* ET M.L.CASTRO**

LAGO-ÁLVAREZ, M., LÓPEZ-PRADA, M.I. et CASTRO, M.L. 2007. *Cylindrobasidium torrendii* (Bres.) Hjortstam versus *C. eucalyptii* (Dueñas et Tellería) Tellería et Melo. *Mykes* 10: 31-38.

RESUMO:

Realízase un estudo taxonómico das coleccións ibéricas pertencentes a *Cylindrobasidium torrendii* e *C. eucalyptii* e propónse a súa sinonimización como *C. torrendii*.

Palabras clave: *Cylindrobasidium torrendii*, *C. eucalyptii*, corticiáceos, biodiversidade, *Eucalyptus*, coroloxía, Spain, Portugal.

LAGO-ÁLVAREZ, M., LÓPEZ-PRADA, M.I. et CASTRO, M.L. 2007. *Cylindrobasidium torrendii* (Bres.) Hjortstam versus *C. eucalyptii* (Dueñas et Tellería) Tellería et Melo. *Mykes* 10: 31-38.

SUMMARY:

A taxonomical survey of Iberian collections cited as *Cylindrobasidium torrendii* and *C. eucalyptii* is reported. Therefore, the authors conclude *Cylindrobasidium torrendii* and *C. eucalyptii* are taxonomical synonymous.

Key words: *Cylindrobasidium torrendii*, *C. eucalyptii*, corticoid, biodiversity, *Eucalyptus*, chorology, Spain, Portugal.

INTRODUCCIÓN

Realízase unha revisión das coleccións ibéricas correspondentes a *C. torrendii* e *C. eucalyptii* (incluíndo o holotipo desta última) depositadas nas micotecas LOU-Fungi, MA-Fungi e LISU, co fin de contrastar as diferenzas entre ambas as dúas especies.

*Apdo. 4063. E-36207-Vigo. e-mail: marcoslago@edu.xunta.es; lopezprada@edu.xunta.es.
Membros do Grupo Micolóxico Galego Luis Freire.

** Laboratorio de Micoloxía. Facultade de Bioloxía. Campus As Lagoas-Marcosende. Universidade de Vigo. E-36310-Vigo. e-mail: lcastro@uvigo.es

METODOLOXÍA

A metodoloxía empregada para esta revisión foi a habitual nos estudos taxonómicos de micoloxía. As observacións macroscópicas foron tomadas con lupa binocular a partir do material fresco e tralo seu desecado. A caracterización microscópica realizouse con microscopio óptico a 1000 aumentos. Coa fin de destacar os caracteres máis salientables, realizáronse ilustracións a cámara clara, así como fotografías macro e microscópicas.

Na descrición microscópica empregáronse os índices esporais máis comúns: a media esporal, E (coeficiente de forma esporal), Q (media dos valores de E), n (número total de esporas medidas a partir das mostras) e N (número de mostras estudadas).

Recóllese nun cadro resumo os datos descritivos derivados das observacións realizadas no material estudado en comparación cos aportados pola bibliografía consultada, coa fin de fundamentar a nosa proposta.

Ilústrase mediante mapas a distribución corolóxica de ambas as dúas especies, coñecida ata a actualidade. Asemade, faise referencia aos substratos sobre os que se teñen recollido as coleccións referidas.

RESULTADO

A partir do noso estudo macro e microscópico presentamos unha nova caracterización máis detallada deste taxon, que pasaremos a argumentar no apartado de discusión.

Cylindrobasidium torrendii (Bres.) Hjortstam, *Mycotaxon* 17(1): 571. 1983
≡ *Peniophora torrendii* Bres. in Torrend, *Brotéria, sér. Bot.* 11(2): 77. 1913 [basion]
= *Cylindrobasidium album* (Atk. et Burt.) J. Erikss. et Hjortstam in J. Erikss. et Ryvarden, *Cortic. North Europe* 4: 569. 1976
≡ *Hyphoderma eucalyptii* Dueñas et Tellería, *Ruizia* 5. 61. 1988
≡ *Cylindrobasidium eucalyptii* (Dueñas et Tellería) Tellería et Melo, *Fl. Mycol. Ibérica* 1: 207. 1995

Macroscopía

Basidioma resupinado, laxo ou membranoso, de ata 150 µm de grosor, primeiro en forma de parches redondeados que logo conflúen ocupando unha superficie extensa, de color branco agrisada a beixe ou amarelenta, ás veces con tonalidades rosadas en seco. Himenóforo liso e continuo, rompe en placas que expoñen o subículo, que é abrancazado, nos exemplares vellos ou secos. Marxe de constitución similar ao subículo, abrancazado, de aracnoide a fimbriado, a miúdo non diferenciábel.

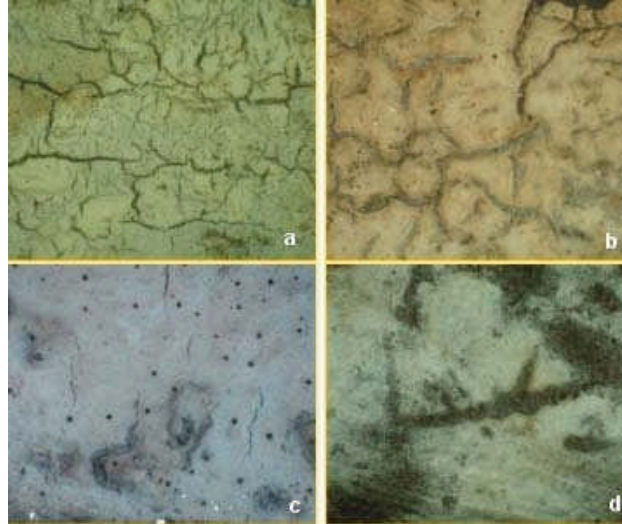


Fig. 1. Macroscopía de *Cylinrobasidium torrendii*: Diferentes tipos de hime-nóforos nas coleccións estudadas. a) LOU-Fungi 8618, b) LOU-Fungi 15451, c) MA-Fungi 15791, d) LOU-Fungi 16456. Factor de aumento: x40.

Microscopía

Esporas dacrioides, hialinas, de paredes delgadas, inamiloides, non dextri-noides, de (4)4,6-8(10,4) x (3)3,3-5,2(6) μm , media= $6,3\pm 0,8$ x $4,3\pm 0,5$ μm , E= (1)1,1-1,8(2,4), Q= 1,5, (n= 764, N= 32), a miúdo agregadas en díadas o té-tradas, o adheridas aos cistidios himeniais. Basidios cilíndricos ou cilíndrico claviformes, a miúdo flexuosos con varias constriccións, de 18-36 x 4,2-6,4 μm (n= 35, N= 16), tetraspóricos, raramente bispóricos, septo basal con fíbula. Cistidios de dous tipos: leptocistidios basais, de abundancia moi variable, desde ausentes (morfofoto *torrendii*) a moi frecuentes (morfofoto *eucalyptii*), varia-bles en forma desde anchamente fusiformes a cónicos pedunculados, con fre-cuencia birradicados ou pleurados (plaxiocistidios), de 20-44 x 8-16 μm (n= 52, N= 22), paredes delgadas ou engrosadas na base, ápice obtuso a miúdo con material resinoso en forma granular ou de gran cápsula, amarelento en KOH ó 10%; leptocistidios himeniais abondosos, de cilíndrico fusiformes a la-xeniformes pedunculados, de 24-72 x 4,4-9,6 μm (n= 87, N= 29) con paredes delgadas, ápice obtuso e a miúdo con material resinoso en forma de cápsula, de hasta 16 μm de anchura, frecuentemente con esporas, proxección sobre o himenio de 5,6-25 μm . Sistema hifal monomítico: hifas basais laxas, de 3,2-6,4 μm de diámetro, con grandes fíbulas e paredes hialinas engrosadas, de ata 1 μm , algunhas portan leptobasidios basais, con disposición paralela ao substrato e pouco ramificadas; hifas subhimeniais densamente entretecidas, de 2,4-4,8 μm de diámetro, con gútulas lipídicas, flexuosas e densamente ramificadas.

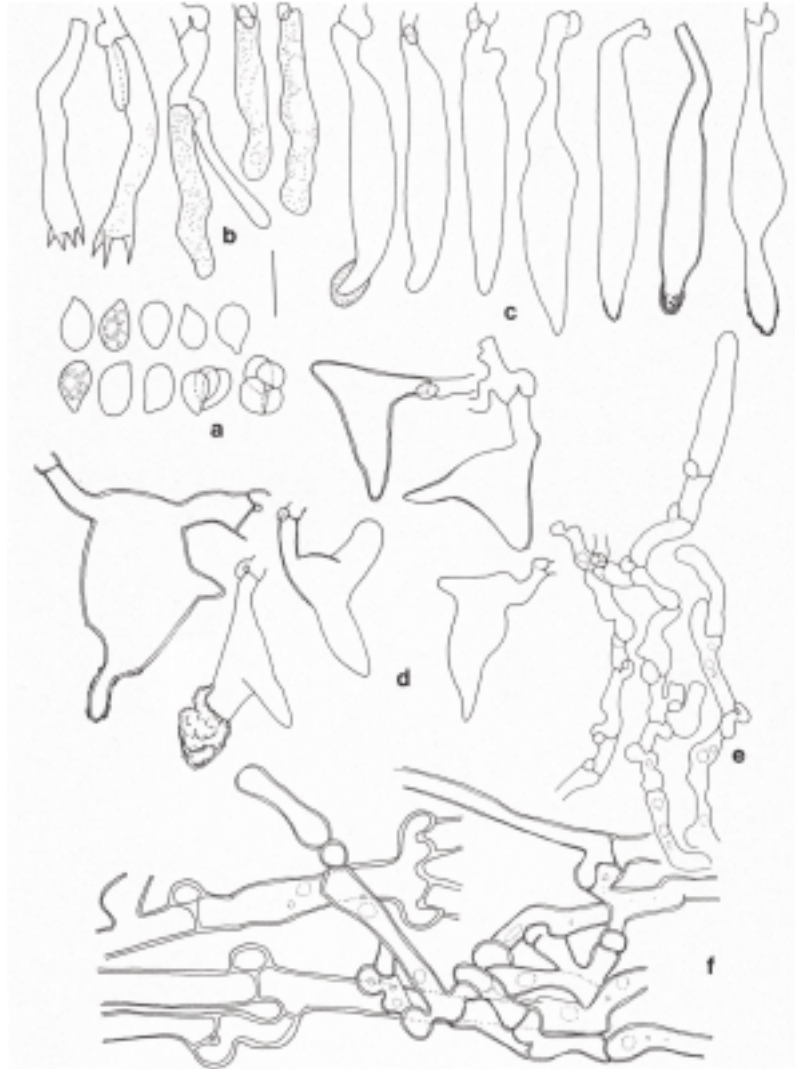


Fig. 2. Microscopía de *Cyindrobasidium torrendii*: a) esporas, b) basidios, c) leptocistidios himeniais, d) cistidios pleurados do contexto, e) hifas do subhimenio, f) hifas do subículo. Barra de escala: 8 μ m.

Material estudado

-ESPAÑA:A CORUÑA (C): Cabanas, subida a A Capela, 29TNJ8310, 500 m, sobre codias de *Eucalyptus globulus*, 22-VI-1997, E.Luis e M.Lago, LOU-Fungi 9506.-ASTURIAS (O): Cerca de Lugones, saída cara Lugo de Llanera, 30TTP7211, en *Eucalyptus globulus*, 5-XII-1984, M.Dueñas, MA-Fungi 15795; de Puente Agüera a Pivierda, 30TUPI315, en *Eu-*

calyptus globulus, 6-XII-1984, M.Dueñas et V.Pou, MA-Fungi 15784; ídem, MA-Fungi 15785; ídem, MA-Fungi 15789; ídem, MA-Fungi 15792; ídem, MA-Fungi 15793; Huerres, arredores de Colunga, 30TUPI718, en *Eucalyptus globulus*, 6-XII-1984, M.Dueñas e V.Pou, MA-Fungi 15798; La Montaña, cerca de Belén, 29TPJ9417, en *Eucalyptus globulus*, 24-XI-1983; Paredes, San Pedro de Paredes, 29TQJ0415, 80 m, en *Eucalyptus globulus*, 24-XI-1983, M.Dueñas e M.T.Tellería, MA-Fungi 15788; ídem, MA-Fungi 15790; ídem, MA-Fungi 15791; ídem, MA-Fungi 15794; ídem, Ma-Fungi 15796; ídem, MA-Fungi 15797; ídem, MA-Fungi 15800; ídem, MA-Fungi 16274 [Holotypus].-LUGO (Lu): Quiroga, subida ao alto do Boi, 29TPH4712, 1020 m, en pólas caídas de *Acacia dealbata*, 25-VII-1996, J.López, M.Sampaio, M.Pena et M.I.López-Prada, LOU-Fungi 8618.-OURENSE (Or): Ourense, Untes, sobre *Acacia melanoxylon*, 26-XI-1982, M.T.Tellería, Tell. 2154.-PONTEVEDRA (Po): Bueu, Illa de Ons, Praia de Melide, 29TNG0591, 4 m, en *Eucalyptus globulus*, 21-VIII-2002, M.Lago, LOU-Fungi 18157; ídem, en *Ulex sp.*, 21-VIII-2002, M.Lago, LOU-Fungi 18158; Pontevedra, CIFAE Lourizán, 29TNG2795, 60 m, sobre *Eucalyptus obliqua*, 15-XII-1998, M.Lago, LOU-Fungi 15451; Vigo, Illas Cíes, Illa de Monteagudo, 29TNG0875, 20 m, codias secas de *Eucalyptus globulus*, 29-I-1999, M.Lago, LOU-Fungi 16456; Vigo, A Guía, 29TNG2478, 40 m, sobre pólas secas de *Eucalyptus globulus*, 8-III-1997, D.Solís et M.Lago, LOU-Fungi 9535. VIZCAYA (Bi): Valle de Acanza, La Escrita, 30TVN7686, 375 m, sobre *Acacia melanoxylon*, 15-X-1998, I.Salcedo, BIO-Fungi 8900; ídem, Bio-Fungi 8901; ídem, BIO-Fungi 8899.

-PORTUGAL: ESTREMADURA (E): Lisboa, Lumiar, Parque Monteiro Mor, 29SMC8592, sustrato sen determinar, madeira caída, 17-XI-1989, I.Melo e J.Cardoso, LISU 4506; Lisboa, Parque de Monsanto, 29SMC8386, sobre póla sen identificar, 31-I-1985, I.Melo, M.Correia e J.Cardoso, LISU 2589; Sintra, Queluz, matinha, 29SMC7788, sobre madeira sen precisar, 30-XI-1982, I.Melo, M.Correia e J.Cardoso, LISU 1847. -MINHO (Mi): Vila Práia de Áncora, 29TNG2142, 10 m, sobre tronco de *Eucalyptus globulus*, 22-II-1998, E.Luis, M.Lago e Grupo Micológico Galego, LOU-Fungi 9475; Terras de Bouro, Gerês, Voltas de S. Benito, 29TNG6718, 720 m, sobre madeira sen precisar, 17-XI-1988, I. Melo, J.Cardoso, M.T.Tellería, C.Lado e J.Portela, MA-Fungi 3637; Terras de Bouro, Gerês, Pedra Bela, 29TNG7018, 900 m, sobre *Acacia sp.*, 19-XI-1988, I.Melo, J. Cardoso, M.T.Tellería, C.Lado e J.Portela, MA-Fungi 3715. -TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO (TM): Alijó, Sarandela, 29TPF2575, 440 m, sobre madeira sen precisar, 30-I-1991, I.Melo, J.Cardoso, C.Lado, F.Pando e M.T.Tellería, LISU 5445.

Ecología e coroloxía

Crece en madeira de diversas anxiospermas: *Phyllostachys*, *Quercus*, *Crataegus*, *Populus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Acacia* e *Eucalyptus* (ERIKSSON et RYVARDEN, 1976: 569; HJORTSTAM, 1983: 571; TELLERÍA et MELO, 1995: 212; BOIDIN et GILLES, 1990:

150-151). Na Península Ibérica parece mostrar preferencia pola madeira de *Acacia spp.* e *Eucalyptus spp.*, ademais de *Ulex*.

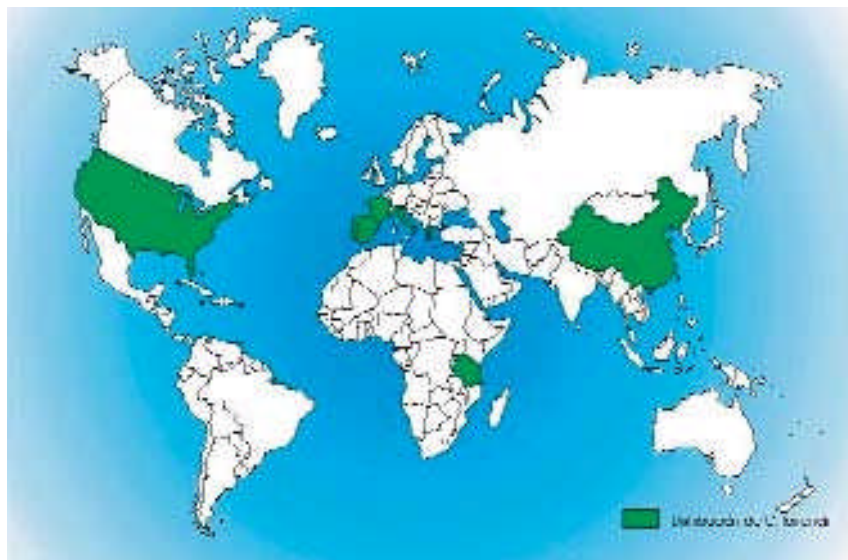
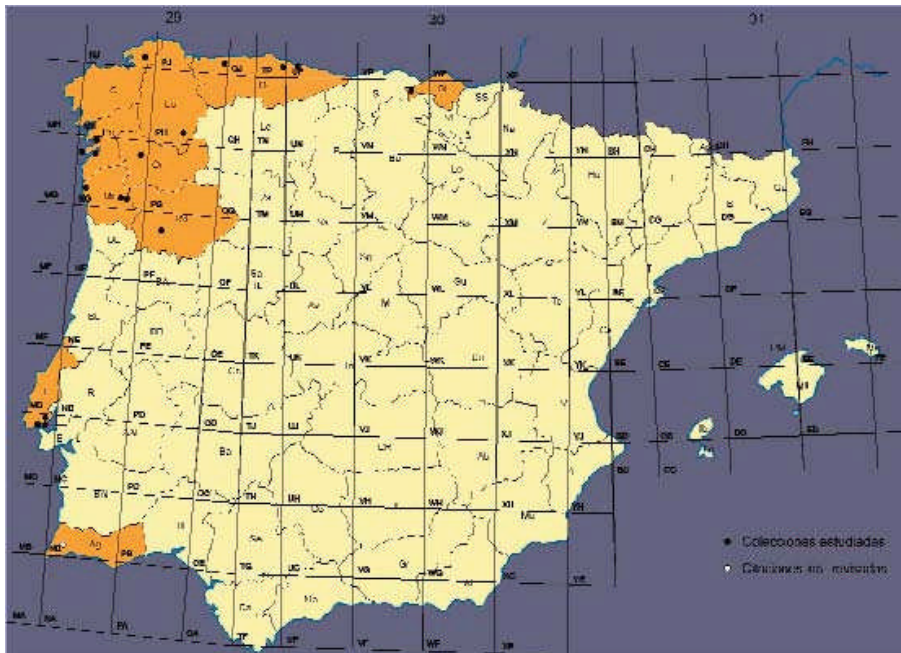


Fig. 3. Distribución de *Cylindrobasidium torrendii*: arriba, distribución das coleccións e citacións na Península; abaixo, distribución mundial segundo as referencias bibliográficas.

Grande parte do material revisado presenta un crecemento de *C. torrendii* sobre y entre peritecios de ascomicetos que confiren un aspecto grandinoide ao himenóforo (MA-Fungi 15793, 15789, 15797, 15791, 15790 e 15788).

Encontramos referencias desta especie en Francia, España e Portugal, Este de Norte América, Tanzania (HJORTSTAM, 1983: 571; TELLERÍA et MELO, 1995: 212; BOIDIN et GILLES, 1990: 150-151), China e Taiwán (WU, 2002: 291).

DISCUSIÓN

Como se pode observar a partir das descrições de TELLERÍA et MELO (1995: 212) *C. torrendii* é moi próxima a *C. eucalyptii*, da que se diferencia principalmente pola ausencia de cistidios basais e pola morfoloxía e tamaño dos himeniais.

Así a todo, trala revisión das coleccións depositadas en LOU-Fungi, MA-Fungi e LISU como *C. torrendii* e *C. eucalyptii* (incluíndo o holotipo desta última) temos observado que a presenza de leptocistidios basais é moi variable en canto á súa frecuencia e morfoloxía. En xeral obsérvase unha gradación desde formas con cistidios basais moi escasos ou ausentes a formas con grande abundancia dos mesmos. Se a este feito engadimos a presenza de material resinoso e paredes engrosadas tanto nas coleccións asignadas a *C. eucalyptii* como ás de *C. torrendii*, e un rango esporal practicamente idéntico en ambos, a diferenciación entre os dous taxons resulta moi difícil.

Caracteres morfolóxicos	<i>C. eucalyptii</i> [Tellería et Melo, 1995: 207-209]	<i>C. torrendii</i> [Tellería et Melo, 1995: 209-212]	<i>C. torrendii</i> [Boidin et Gilles, 1990: 150-151]
Esporas	de subglobosas a dacrioides, 5-6(6,5) x 3-4 µm	dacrioides, 6-7 x 4-5 µm	larmiformes, (5)5,5-7,2 x 3,5-4,5 µm, unigutuladas, en grupos de 2 ou 4
Basidios	claviformes, de 18-24 x 4-5 µm, tetráspóricos, con fibulas	claviformes, de 28-32 x 5-5,5 µm, tetráspóricos, con fibulas	subcilíndricos, estrangulados, (16)23-25 x 4,5-5 µm, tetráspóricos, con fibulas
Cistidios	-cistidios basais con base ancha e ás veces birradicada, ápice obtuso -leptocistidios himeniais fusiformes, pedunculados, de 30-45 x 8-10 µm, ás veces con incrustacións apicais	-cistidios basais ausentes -leptocistidios himeniais fusiformes, de 45-60 x 6-6,5 µm	-cistidios basais non subulados, de base ancha e tendencia a plaxiocistidios, de 15-19 µm de ancho -leptocistidios himeniais subfusiformes, subobtusos, 30-45 x 5-7 µm, cunha proxección de 20-25 µm
Habitat	Madeira de <i>Eucalyptus</i>	Madeira de <i>Acacia</i> e <i>Eucalyptus</i>	Madeira de <i>Phyllostachys</i> , <i>Quercus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Populus</i> , <i>Ulmus</i> e <i>Acacia</i>

Cadro resumo cos caracteres diferenciais entre *Cylindrobasidium eucalyptii* e *Cylindrobasidium torrendii*.

Propomos por isto considerar a ambos taxóns como morfotipos dunha mesma especie, na que a abundancia de cistidios basais é moi variable, posiblemente relacionada con desenvolvemento do basidioma, posto que coleccións da mesma localidade ou mesmo en diferentes mostras da mesma colección atopamos concentracións cistidiaais moi diferenciadas e asignables tanto a un como a outro taxon. Dada a prioridade de *C. torrendii* sobre *C. eucalyptii*, propomos a sinonimización de ambos os dous taxóns como *Cylindrobasidium torrendii*.

Evidencias desta situación atopámolas en BOIDIN et GILLES (1990: 150-151), que aparecen resumidas na táboa, onde se describen exemplares de *C. torrendii* con cistidios inmersos e himeniaais, ben diferenciados, sostendo que os basais son os primeiros en formarse e posteriormente os himeniaais.

AGRADECIMENTOS

Os autores queren agradecer a cesión de material para a revisión por parte da Dra. Ireneia Melo, Dra. Isabel Salcedo e do Real Jardín Botánico de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- BOIDIN, J. et GILLES, G. 1990. Corticiés s.l. intéressants ou nouveaux pour la France (*Basidiomycotina*). *Bull. Trimestriel Soc. Mycol. France* 106(4): 135-167.
- DUEÑAS, M. et TELLERÍA, M.T. 1988. *Catálogo de los corticiáceos y poliporáceos, s.l. (Aphylophorales, Basidiomycotina), de la micoflora cántabro-astur*. *Ruizia* 5. Madrid.
- ERIKSSON, J. et RYVARDEN, L. 1976. *The Corticiaceae of North Europe*. Vol. 4. *Fungi-flora*. Oslo.
- HJORTSTAM, K. 1983. Studies in tropical *Corticiaceae (Basidiomycetes)* V. *Mycotaxon* 17: 555-572.
- TELLERÍA, M.T. et MELO, I. 1995. *Flora Mycologica Iberica, vol. 1. Aphylophorales resupinatae non poroides, I. Acanthobasidium-Cystostereum*. C.S.I.C.-Jardín Botánico de Madrid.
- TORREND, C. 1913. Les Basidiomycètes des environs de Lisbonne et de la région de S. Fiel (Beira Baixa). *Brotéria, sér. Bot.* 11: 73-98.
- WU, S.-H. 2002. New records of the *Corticiaceae* from mainland China. *Mycotaxon* 82: 289-294.