

STEREUM ILLUDENS BERK., NUEVA CITA PARA LA MICOFLORA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

I. SALCEDO ¹, J. FERNÁNDEZ-VICENTE ² y J.L. PÉREZ-BUTRÓN ³

1.- Lab. Botánica, Dpto. Biología Vegetal & Ecología. Fac. Ciencia y Tecnología. UPV/EHU. Apdo. 644. E-48080 Bilbao (Bizkaia). E-mail: isabel.salcedo@ehu.es

2.- Sociedad Micológica de Portugalete, Apdo. 92. E-48920 Portugalete (Bizkaia). E-mail: jafdez4@hotmail.com

3.- Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao, Apdo. 41. E-48910 Sestao (Bizkaia). E-mail: josemicologo@terra.es

RESUMEN. *Stereum illudens* Berk., nueva cita para la micoflora de la Península Ibérica. En este trabajo se describe e iconografía *Stereum illudens* Berk., una especie de origen austral que, desde 1999, está fructificando en madera de *Eucalyptus* en la parte occidental de Bizkaia (País Vasco) y, cuya aportación, representa la primera cita para la Península Ibérica.

Palabras clave: *Basidiomycetes*, *Stereaceae*, corología, especie exótica, Bizkaia, Península Ibérica, *Eucalyptus*.

SUMMARY. *Stereum illudens* Berk., a new record for the Iberian Peninsula. The species *Stereum illudens* Berk., known from the Southern Hemisphere, is described and illustrated. This has been seen fruiting on *Eucalyptus* wood in the west of the province of Biscay (Basque Country) since 1999. This report is the first for the Iberian Peninsula.

Key words: *Basidiomycetes*, *Stereaceae*, chorology, Biscay, Iberian Peninsula, *Eucalyptus*.

INTRODUCCIÓN

La presencia de especies exóticas en un territorio es un problema que cada vez preocupa más ya que, en ocasiones, algunas de estas especies son invasoras. En la actualidad, incluso se celebran congresos específicos sobre este tema (I Congreso Nacional sobre especies exóticas invasoras, EEI 2003). Sin embargo, hay que partir de la base de que, en el caso de los hongos, el conocimiento de las especies invasoras es más pobre que entre otros organismos como pueden ser las plantas vasculares o algunos grupos de animales. Por ello, es conveniente hacer estudios de biogeografía, así como valorar la capacidad de invasión de esas especies, aunque ello comporta a menudo mayores dificultades. No obstante, se sabe que algunas especies han llegado a Europa con la actividad humana. Así, es conocido que una especie de distribución austral, como *Aseroe rubra* (*Phallaceae*), se encontró por primera vez en 1829 en el Real Jardín Botánico de Londres, posiblemente llegada con el suelo importado de Australia. También se ha señalado la posibilidad de que *Clathrus archeri* hubiera sido traída a Francia por los soldados australianos que participaron en la Primera Guerra Mundial. En la actualidad, se encuentra muy extendido, especialmente en Euskadi. Especies exóticas asociadas a *Eucalyptus* ya han sido citadas en la Península Ibérica, como pueden ser *Setchelliogaster tenuipes*, *Descolea maculata*, *Hydnangium carneum*, *Descomyces albus*, *Laccaria lateritia*, *Reddellomyces donkii*, *Psilocybe hepatochrous*, entre otras, encontradas en eucaliptales del NO peninsular por (LAGO, 2002; LAGO & CASTRO 2004), en la cornisa Cantábrica (MORENO & PÉREZ-BUTRÓN, 1998; ALONSO *et al.*, 2000, 2001, 2002; PÉREZ-BUTRÓN *et al.*, 2003, 2004, 2005) o en eucaliptales mediterráneos por (VIDAL, 1994; DÍEZ, 2005). De forma parecida a como estas especies australianas han llegado hasta nuestro territorio, diversas especies europeas, como *Amanita muscaria*, *A. phalloides* o *Tricholoma terreum*, entre otros, han sido introducidas en Australia (LEPP, 2006). La peculiaridad del territorio costero del País Vasco con clima templado, temperaturas suaves y humedad alta, favorece el asentamiento de muchas especies exóticas, en particular de origen intertropical, ya mencionadas en anteriores trabajos, como *Flaviporus brownii* (PALACIOS, 1992; SALCEDO, 1994), *Perenniporia ochroleuca* (PALACIOS, 1992; LASKIBAR *et al.*, 1995) o *Climacodon pulcherrimus*

(SALCEDO *et al.*, 2006). En un reciente trabajo de LAGO & CASTRO (2003) se citan 480 especies de macromicetos encontrados en eucaliptales. Sin embargo, *Stereum illudens*, una estereácea, bien desarrollada, abundante, que fructifica en ramas descortezadas de diferentes especies de *Eucalyptus*, no aparece incluida en el catálogo. En 1958, BOIDIN adscribió esta especie, junto a otras con acantocistidios, al género *Xylobolus*; sin embargo, en un trabajo posterior BOIDIN y colaboradores (1979: 320) la ubican de nuevo en el género *Stereum*, dentro del subgénero *Acanthostereum*, por presentar acantocistidios, sistema dimitico y pseudocistidios con reacción negativa al sulfoaldehído.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los medios de tinción utilizados para el análisis microscópico han sido KOH 5%, Rojo Congo amoniacal y Melzer. Las abreviaturas de las obras se han tomado de BRIDSON & SMITH (1991). Para la citación de los autores se ha seguido a BRUMMITT & POWELL (1992). El material estudiado se encuentra depositado en el herbario de la Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao (SEST), en el de la Sociedad Micológica de Portugaleta (POR) y en el de BIO-Fungi de la Universidad del País Vasco/EHU.

DESCRIPCIÓN

Stereum illudens Berk., *London J. Bot.*, 4: 59 (1845).

≡ *Lloydella illudens* (Berk.) Bres., *Ann. Mycol.* 14: 241 (1916); *Xylobolus illudens* (Berk.) Boidin, *Revue Mycol.*, Paris 23: 341 [1958]; *Haematostereum illudens* (Berk.) Z.T. Guo, *Bull. bot. Res., Harbin*, 7 (2): 57 (1987).

= *Stereum pannosum* Cooke, *Grevillea* 8 (46): 56 (1879); *S. spiniferum* Lloyd, *Mycol. Writ.* 4: 4 (1914); *S. zonarium* Lloyd, *Mycol. Writ.* 5: 664 (1917); *S. nitens* Lloyd, *Mycol. Writ.* 7: 1158 (1922).

Basidioma efuso-reflejo, delgado, de joven orbicular pero, por confluencia, llega a formar un basidioma continuo que en ocasiones alcanza hasta los 80 cm de longitud. Píleo de 1-2 cm, ± zonado concéntricamente; superficie hirsuta, con pelos agrupados, castaños y brillantes, formados por hifas paralelas, largas, en espiral, septadas, con pared gruesa de 1-2 µm. La capa subpileica es de color pardo oscuro y la inferior más pálida; margen ligeramente más pálido. Himenóforo liso o ligeramente zonado, de color castaño rojizo pálido (2,5YR 6/4) en el borde y rojizo violáceo (2,5YR 6/2) hacia el centro, tendente al pardo oscuro en la madurez, con el margen blanquecino y ligeramente fibriloso. Sistema de hifas dimitico; las hifas del subículo con paredes gruesas, de color amarillento o castaño pálido, sin fíbulas, de (3,5)-4-5 µm de diámetro; las subhimeniales, de pared delgada o ligeramente gruesa, sin fíbulas, hialinas, de 3-4 µm de diámetro. Abundantes acantocistidios de pared gruesa, primero hialinos y finalmente parduzcos, de 30-45 × (3,5)-4-6 µm, con numerosas (7-15) protuberancias apicales, a veces unidos en la zona basal. Pseudocistidios de ápice redondeado, moniliformes o ligeramente fusiformes (que corresponden a terminaciones de hifas esqueléticas), con contenido oleaginoso, de color castaño, de 60-100-(130) × 6-11 µm de diámetro. Basidios (sub) claviformes, en ocasiones con protuberancias en la zona apical, de 20-35 × 4-5,5 µm, sin fíbula basal, con (2) 4 esterigmas. Basidiosporas cilíndrico-elipsoidales, lisas, hialinas, amiloides, de 7-9,2 × 3-4 µm.

MATERIAL ESTUDIADO.- ESPAÑA. BIZKAIA: Muskiz, Rebotun, UTM 30T VN8994, 100 m, 20-2-1999, en ramas caídas de *Eucalyptus globulus*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-99022001); *ibid.*, 4-1-2001, en ramas caídas de *Eucalyptus nitens*, leg. J. Fernández y J.L. Pérez-Butrón (SEST-0101040); *ibid.*, 2-12-2004, en ramas caídas de *Eucalyptus globulus*, leg. J. Fernández (BIO-Fungi 11267). Muskiz, Pobeña, Morenillo, UTM 30T VN8999, 14-3-2002, 50 m, en ramas caídas de *Eucalyptus globulus*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-02031402). Muskiz, Peña Corbera, UTM 30T VN8995, 290 m, 29-1-2004, *Eucalyptus globulus*, leg. J. Fernández y J.L. Pérez-Butrón (SEST-04012908); *ibid.*, 10-4-2004, en ramas caídas de *Eucalyptus globulus*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-04041004); *ibid.*, 10-5-2006, en ramas descortezadas de *Eucalyptus globulus*, leg. J. Fernández (POR-2006051001). Muskiz, monte Posadero, UTM 30T VN8896, 358 m, 26-4-2005, en ramas caídas de *Eucalyptus nitens*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-05042603); *ibid.*, 15-12-2005, en ramas caídas de *Eucalyptus nitens*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-05121501); *ibid.*, 25-4-2006, en ramas caídas de *Eucalyptus nitens*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-06042507). Abanto, Cotorrio, UTM 30T VN9095, 200 m, 1-2-2004, en madera caída de *Eucalyptus globulus*, leg. J.L. Pérez-Butrón (SEST-04020101).

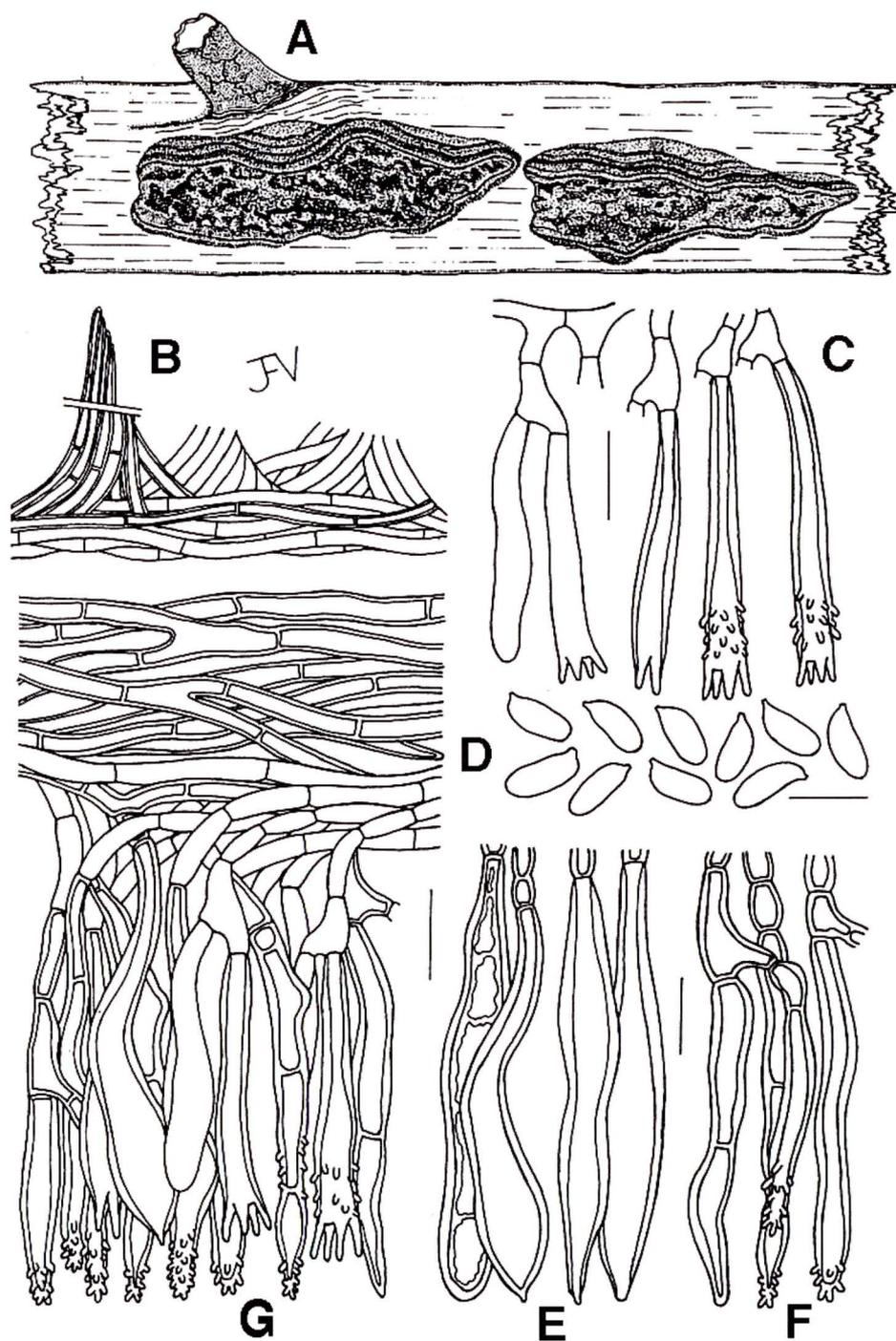


Fig. 1. *Stereum illudens* (PORT-2006051001): A) basidioma; B) pelos; C) basidios; D) basidiosporas; E) pseudocistidios; F) acantocistidios; G) secció. [Escala en B, C, D y F: 10 µm; escala en E: 15 µm].

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN.- Se trata de un hongo sapróbio abundante en los eucaliptales próximos al litoral cantábrico, en la zona más occidental de la provincia de Bizkaia, en donde fructifica durante todo el año, si las condiciones de humedad acompañan. El material estudiado ha sido recolectado en madera decortezada de *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus nitens*. Es una especie relativamente frecuente en Australia, Tasmania y Nueva Zelanda que coloniza diferentes angiospermas, pero con frecuencia Mirtáceas como *Eucalyptus*, tal como indica CUNNINGHAM, (1963: 217). Según los datos bibliográficos de que disponemos, esta especie no había sido citada hasta la fecha en la Península Ibérica, en donde puede haber pasado inadvertida, al ser confundida con alguna otra especie del género *Stereum*, o con *Chondrostereum purpureum* (Fr.) Pouz.

OBSERVACIONES. *S. illudens* es fácilmente identificable por los vistosos colores del himenio, rojizo pálido o rojizo violáceo, con el margen que se presenta ribeteado de blanco y la superficie pileica, hirsuta, de color pardo oscuro. En cuanto a caracteres microscópicos, cabe resaltar la presencia de acantocistidios y de basidios con la zona apical espinosa. Hasta el momento, esta especie ha sido recolectada en diferentes puntos de localidades relativamente próximas. Por ello, y por ahora, no se puede confirmar cuál ha podido ser su vía de entrada, sea por la importación de plantas, lo que es más propio de las especies micorrícicas, sea por la importación de madera, más frecuente en el caso de las especies lignícolas, como la que nos ocupa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, J.L., FERNÁNDEZ-VICENTE, J. & J.L. PERÉZ-BUTRÓN (2000).- Setas de los eucaliptales de la cornisa Cantábrica (II) y catálogo micológico de los eucaliptales. *Yesca* 12: 19-40.
- ALONSO, J.L., FERNÁNDEZ-VICENTE, J., PERÉZ-BUTRÓN, J.L. & A. PÉREZ-PUENTE (2001).- Setas de los eucaliptales de la cornisa Cantábrica (III) y catálogo micológico de los eucaliptales (II). *Yesca* 13: 18-38.
- ALONSO, J.L., FERNÁNDEZ-VICENTE, J., PERÉZ-BUTRÓN, J.L. & A. PÉREZ-PUENTE (2002).- Setas de los eucaliptales de la cornisa Cantábrica (IV) y catálogo micológico de los eucaliptales (III). *Yesca* 14: 18-41.
- BOIDIN, J. (1958).- Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes résupinés: V.- Essai sur le Genre *Stereum* Pers. *Revue Mycologie* 23 (3): 318-346.
- BOIDIN, J., PARMASO, E., DHINGRA, G.S. & P. LANQUETIN (1979).- Stereums with acanthophyses, their position and affinities. *Persoonia* 10 (3): 311-324.
- BRIDSON, D.R. & E.R. SMITH (1991).- *Botanico-Periodicum-Huntianum/ Supplementum*. Hunt Institute for Botanical Documentation. Carnegie Mellon University. Pittsburgh.
- BRUMMITT, R.K. & C.E. POWELL (1992).- *Authors of Plant Names*. Royal Botanical Gardens. Kew. 732 pp.
- CUNNINGHAM, G.H. (1963).- The Thelephoraceae of Australia and New Zealand. *New Zealand Dep. Sci. Industr. Res. Bull.* 145: 1-358.
- DÍEZ, J. (2005).- Invasion biology of Australian ectomycorrhizal fungi introduced with eucalypt plantations into the Iberian Peninsula. *Biological Invasions* 7: 3-15.
- EEL (2003).- *Contribuciones al conocimiento de las especies exóticas invasoras*. I Congreso Nacional sobre especies exóticas invasoras. León.
- JÜLICH, W. (1978).- On some Aphyllporales from Australia. *Persoonia*. Published by the Rijksherbarium, Leiden. Vol. 9. Part. 4: 453-472.
- LAGO, M. (2002).- *Micoflora (Basidiomycota) de los eucaliptales del N.O. de la Península Ibérica*. Tesis doctoral.
- LAGO-ÁLVAREZ, M. & M.L. CASTRO (2003).- Flora micológica (Macrobasidiomicetos) do eucalipto na Península Ibérica: 1880-2001. *MYKES Boletín do Grupo Micológico Galego* 6: 3-112 pp.
- LAGO, M. & M.L. CASTRO (2004).- Macrobasidiomicetos asociados a *Eucalyptus* en la Península Ibérica. *Librería Mycoflora. Fungi non delineati*. Pars 27: 1-84.
- LASKIBAR, X., ALBIZU, J.L., HUARTE, J., LEKUONA, J.M., MARTÍNEZ, V. & I. SALCEDO (1995).- Algunos Aphyllporales (Basidiomycotina) interesantes del norte de España. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 20: 99-104.
- LEPP, H. (2005) (ed.). 15/06/2006.- Mycogeography. [<http://www.anbg.gov.au/fungi/mycogeography.html>].
- MCKENZIE, E.H.C, BUCHANAN.P.K. & P.R. JOHNSTON (1999).- Fungi on pohutukawa and other *Metrosideros* species in New Zealand. *New Zealand Journal of Botany*. Vol. 37: 335-354.
- MORENO, G. & J.L. PÉREZ-BUTRÓN (1998).- Estudio micológico de los eucaliptales de la Cornisa Cantábrica. *Yesca* 10: 24-32.
- PALACIOS, D. (1992).- *Euskal-Herriko perretxikoak. Lam. 751. Truncospora ochroleuca* (Berk.) Pilát. Aranzadi Zientzi Elkarte. Mikologi Saila.

- PÉREZ-BUTRÓN, J.L., FERNÁNDEZ, J., BARRIO, L. & J.L. ALONSO (2003). Setas de los eucaliptales de la cornisa Cantábrica (V) y catálogo micológico de los eucaliptales (IV). *Yesca* 15: 19-39.
- PÉREZ-BUTRÓN, J.L., FERNÁNDEZ, J. & J.L. ALONSO (2004). Setas de los eucaliptales de la cornisa Cantábrica (VI) y catálogo micológico de los eucaliptales (V). *Yesca* 16: 20-41.
- PÉREZ-BUTRÓN, J.L., FERNÁNDEZ, J. & J.L. ALONSO (2005). Setas de los eucaliptales de la cornisa Cantábrica (VII) y catálogo micológico de los eucaliptales (VI). *Yesca* 17: 27-49.
- SALCEDO, I. (1994).- Contribution to our knowledge of the Aphyllophorales (Basidiomycotina) of the Basque Country II. *Mycotaxon* 50 (1): 1-7.
- SALCEDO, I., SARRIONANDÍA, E., OLARIAGA, I. & R. PICÓN (2006).- Nuevas aportaciones al catálogo micológico de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (Bizkaia). II. *Zizak* 3: 30-41.
- VIDAL, J.M. (1994).- Algunos hongos interesantes para la micoflora catalana. *Bull. Soc. Catalana Micol.* 16-17: 221-248.



Stereum illudens Berk. SEST-99022001 (Foto J.L. Pérez-Butrón).