
Hallazgo de una rara especie del género *Lyophyllum* en el País Vasco: *L. paelochroum* Cléménçon.

Rare fungus of the genus *Lyophyllum* found in the
Basque Country: *L. paelochroum* Cléménçon.

P. ARRILLAGA*, J.I. ITURRIOZ* & J.M. LEKUONA*



INTRODUCCIÓN

La tribu *Lyophylleae* (Agaricales, Basidiomycota) fue creada por KÜHNER (1938) para incluir en él táxones caracterizados por poseer basidios carminófilos. Durante muchos años se ha pensado que la carminofilia era un carácter ancestral y exclusivo de la tribu *Lyophylleae*, hasta que CLÉMENÇON (1984) y SINGER (1986) observaron basidios carminófilos en algunas especies de *Termitomycetaceae* y *Entolomataceae*, respectivamente. Los últimos trabajos de filogenia basados en caracteres moleculares apuntan hacia el polifiletismo de la tribu *Lyophylleae* sensu SINGER (1986), lo que provocará su consiguiente reordenación sistemática (HOFFSTETTER *et al.*, 2002).

Por otra parte, los límites taxonómicos entre géneros de *Lyophylleae* no están claros (HOFFSTETTER *et al.*, 2002), ni tampoco en muchos casos los interespecíficos, como sucede en el género *Lyophyllum* P. Karst (CLÉMENÇON & SMITH, 1983). De hecho, han sido realizados varios trabajos acerca de este último género con el fin de esclarecer los límites taxonómicos de algunas secciones (MONCALVO *et al.*, 1993; MONCALVO & CLÉMENÇON, 1994). En este respecto, cabe resaltar los trabajos realizados por CLÉMENÇON (1982) y CLÉMENÇON & SMITH (1983) entorno a las especies que ennegrecen o azulean al manipuleo o con el exsiccato, reunidas en la sección *Lyophyllum* del citado género *Lyophyllum* (SINGER, 1986; BON, 1999), revisando y describiendo algunas especies.

En este trabajo presentamos una de estas especies, concretamente, *Lyophyllum paelochroum* Cléménçon, que según nuestros datos supone la primera cita de la especie en la Península Ibérica.

*Sociedad de Ciencias Aranzadi. Departamento de Micología.
Zorroagaina, 11 • 20014 Donostia-San Sebastián.

MATERIAL Y MÉTODOS

La descripción de los caracteres macroscópicos se ha basado en material fresco.

El estudio microscópico ha sido realizado con dos microscopios ópticos equipados con escala micrométrica, uno de la casa "Nikon" y el otro de la casa "Ura Technic", con objetivos de 40x y 100x en inmersión. Las esporas se han observado sobre muestras frescas de los ejemplares recolectados y en un posterior examen sobre muestras de los ejemplares rehidratados con KOH al 5%. Como medios de observación y reactivos de tinción se han empleado el rojo congo amoniacal al 1%, el carmín acético + Fe, y el reactivo de Melzer.

La medida de las esporas se ha realizado siguiendo el método de HEINEMANN & RAMELOO (1985). Para n=25.

El material estudiado ha sido depositado en la micoteca de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (ARAN).

✻ *Lyophyllum paelochroum* Cléménçon.

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

- **PÍLEO:** de 2,5 a 6 cm de diámetro, inicialmente convexo, obtusamente convexo, luego convexo-mamelonado, a veces con el centro un poco deprimido-mamelonado, no muy carnoso, con el borde más o menos ondulado y curvado verticalmente hacia la base. Cutícula inicialmente de tonos beige a beige-ocráceo claro, ligeramente más oscura hacia el centro, con un recubrimiento más o menos denso de fibrillas grisáceas peinadas radialmente que dan a los ejemplares un aspecto beige-grisáceo; más tarde de color ocre-arcilla, con fibrillas de pardo-grisáceas o gris-negruczas. Las fibrillas terminan bifurcándose en el extremo del sombrero en pequeñas mechas de color gris-negruczo, que dan al borde un falso aspecto acanalado.

- **HIMENIO:** formado por láminas anchas, medianamente espaciadas y con lamélulas intercaladas, de adnatas a adnato-uncinadas, inicialmente de color blanco a beige-crema, luego crema-grisáceo, toman tonos gris-verdoso a gris-azulado al tacto para ennegrecer posteriormente.

- **ESTÍPITE:** de 4-6 x 0,6-1 cm, hasta 1,5 cm en la base, inicialmente blanco a blanco crema, finalmente beige, más o menos recubierto de una pruina blanca sobre fondo fibrilloso, subcilíndrico, generalmente un poco recurvado, con la zona apical ligeramente más gruesa y la base subbulbosa o claviforme, rara vez con el extremo basal un poco estrechado después del engrosamiento. Ennegrece ligeramente con la manipulación.

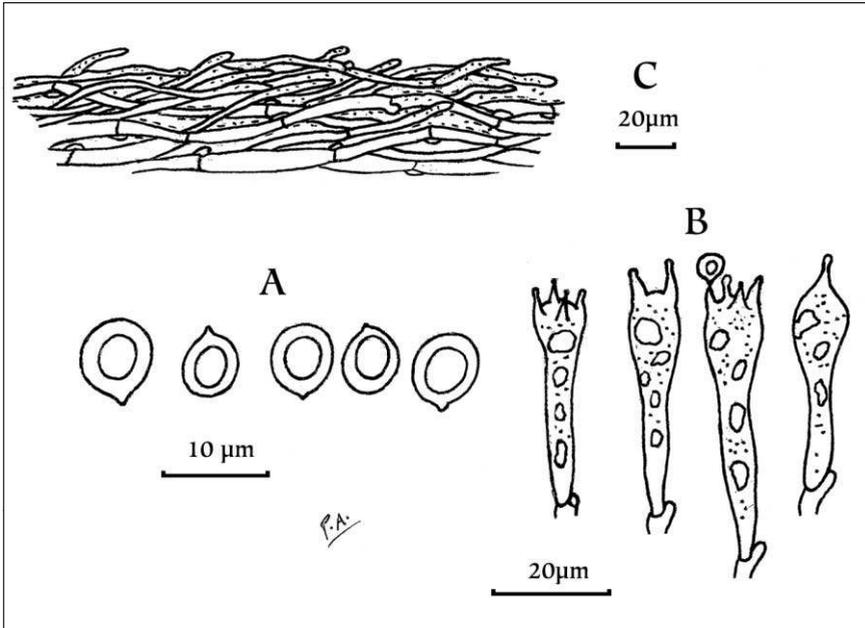
- **CONTEXTO:** blancuzco, tomando tonos gris-azulado de más o menos intensidad a la sección, luego negruzco, con olor y sabor fuerte de harina. Exsiccata de color ocre-arcilloso oscuro.



J.M. Lekuona

Lyophyllum paelochroum Cléménçon. ARAN 5048.

- Caracteres microscópicos: **A** (Esporas), **B** (Basidios), **C** (Epicutis).
- Microscopical characters: **A** (Spores), **B** (Basidia), **C** (Epicutis).



DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

- **ESPORAS:** blancas en masa, hialinas y con una gran gútula al microscopio, subglobosas a globosas, de (5,5)6-6,45-7(7,5) x 5,3-5,98-6,5(7) μm , Q:1-1,08-1,14, muy ligeramente amiloides.
- **BASIDIOS:** claviformes, en general tetraspóricos, algunos bispóricos y muy pocos monospóricos, carminófilos, de 35-45(50) x 8-10(11) μm , fibulados.
- **CISTIDIOS:** pelos de arista basidioloides, poco diferenciados.
- **PILLEIPELLIS:** de tipo cutis, con hifas subparalelas parcialmente pigmentadas, pigmento mixto, intracelular a más o menos parietal hacia el subcutis, de 2-6(8) μm de diámetro, fibuladas.
- **TRAMA LAMINAR:** regular, con hifas de 5-10 μm de diámetro.

MATERIAL ESTUDIADO

NAVARRA: Sierra de Urbasa, 30TWN6745, 900 m, entre el musgo y la hojarasca al pie de un individuo de *Fagus sylvatica*, en terreno calcáreo, leg. J.M. Lekuona, det. P. Arrillaga, X. Laskibar & J.M. Lekuona, 19-IX-2002, ARAN 5048.

COMENTARIOS TAXONÓMICOS

Lyophyllum paelochroum, es una especie incluida en la subsección *Globispora* Singer, que se caracteriza por basidiomas con láminas blancas y esporas subglobosas (BON, 1999). Según nuestros datos, esta especie no se conocía en la Península Ibérica. En el resto del continente europeo, tampoco parece ser una especie muy citada, ya que las referencias bibliográficas acerca de ella son escasas (SALERNI *et al.*, 2001). Entre ellas, destacamos la ilustración de MICHAEL *et al.* (1977), por el parecido macroscópico con el material estudiado.

Nuestro material concuerda con la descripción de BON (1999), aunque se presentan ligeras diferencias. El mencionado autor cita en su descripción olor a pepino y esporas de 5,5-8 (9) x 5-6,5 (7) μm , ligeramente mayores que en el material estudiado. Los pelos de arista observados en nuestro material podrían corresponder a basidiolos y no a los queilocistidios citados por BON (1999).

Por otra parte, el material estudiado corresponde en varios aspectos con *L. crassipodium* Malençon & Bertault ex Contu, taxon descrito originariamente en Marruecos (MALENÇON & BERTAULT, 1975), validado nomenclaturalmente por CONTU (1998). Por una parte, el cambio de color de las láminas y el olor a harina coinciden con nuestro material. La microscopía del material estudiado se muestra idéntica a la que aporta CONTU

(1998). A pesar del carácter mediterráneo de *L. crassipodium*, teniendo en cuenta las similitudes existentes y las escasas citas de ambas especies, creemos conveniente la revisión y comparación de los tipos nomenclaturales de ambos táxones.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al micólogo y amigo Ibai Olariaga la ayuda prestada en la búsqueda de la bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA

- BON, M. 1999. *Flore mycologique d'Europe, 5. Les Collybio-Marasmoïdes et ressemblants*. Documents mycologiques Mémoire Hors-série nº 5.
- CLÉMENÇON, H. 1982. Type studies and typifications in *Lyophyllum* (Agaricales). I. Staining species. *Mycotaxon*, 15: 67-94.
- CLÉMENÇON, H. 1984. Siderophile granulation in den Basidien von *Termitomyces*. *Mycologia belvetica*, 1: 267-270.
- CLÉMENÇON, H. & SMITH, A.H., 1983. New species of *Lyophyllum* (Agaricales) from North America and key to known staining species. *Mycotaxon*, 18: 379-437.
- CONTU, M. 1998. Studi sulle Lyophyllaceae della Sardegna. III. Nuovi taxa e nuove segnalazioni per la flora micologica dell'Isola. *Boll. Gruppo Mic. G. Bresadola (Nuova Serie)*, 41 (3): 189-195.
- HEINEMANN, P. & RAMELOO, J., 1985. De la mesure des spores et de son expression. *Agarica*, 6 (12): 336-380.
- HOFFSTETTER, V.; CLÉMENÇON, H.; VILGALYS, R. & MONCALVO, J.M.. 2002. Phylogenetic analyses of the Lyophylleae (Agaricales: Basidiomycota) based on nuclear and mitochondrial rDNA sequences. *Mycol. Res.*, 106(9): 1043-1059.
- KÜHNER, R. 1938. Utilisation du carmin, acetique dans la classification des agarics leucospores. *Bull. Mens. Soc. Lin. Lyon*, 7: 204-211.
- MALENÇON, G. & BERTAULT, R. 1975. Flore des Champignons Superieurs du Maroc. II. *Travaux de l'Institut scientifique cherifien et de la faculte des sciences de Rabat. Série botanique et biologie végétale*, 33: 1-540. Rabat.
- MICHAEL, H. & HENNIG, B., 1977. *Handbuch für Pilzfreunde*. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena.
- MONCALVO, J.M. & CLÉMENÇON, H. 1994. Enzymatic studies as an aid to the taxonomy of the *Lyophyllum decastes* complex. *Mycol. Res.*, 98: 375-383.
- MONCALVO, J.M.; REHNER, S.A. & VILGALYS, R. 1993. Systematics of *Lyophyllum* section *Difformia* based on evidence from culture studies and ribosomal DNA sequences. *Mycologia*, 85(5): 788-794.

- SALERNI, E.; LAGANÀ, A. & DE DOMINICIS, V. 2001. Mycocoenological studies in deciduous oak woods of central-southern Tuscany (Italy). *Cryptogamie Mycol.*, 22(1): 33-55.
- SINGER, R. 1986. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. (2ª edición). Cramer. Vaduz.



- Fecha de recepción/Date of reception: 22/07/2003
- Fecha de aceptación/Date of acceptance: 10/11/2003