

## ***LACTARIUS PURPUREOBADIUS* MALENÇON EX BASSO, EN ESPAÑA**

M. À. PÉREZ-DE-GREGORIO<sup>1</sup>, J. C. CAMPOS<sup>2</sup> y T. ILLESCAS<sup>3</sup>

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

2.- c/ Hacienda de Pavones, 110, 2º B E-28030 Madrid. E-mail: jucalactarius@gmail.com

3.- c/ Teruel, 4bis, 2, 1º A. E-14012 Córdoba. E-mail: tillescas@gmail.com

**ABSTRACT:** *Lactarius purpureobadius* Malençon ex Basso, in Spain. One interesting taxon, previously unrecorded in Spain, is described, commented and illustrated.

**Key words:** Lactarius, Spain, Russulaceae, Basidiomycetes.

**RESUMEN:** *Lactarius purpureobadius* Malençon ex Basso, en España. Se describe, comenta e ilustra un taxon muy interesante, no citado previamente en España.

**RESUM:** *Lactarius purpureobadius* Malençon ex Basso, a Espanya. Es descriu, comenta i iconografia un tàxon molt interessant, no citat prèviament a Espanya.

### INTRODUCCIÓN

En el año 2009, la Confédération Européenne de Mycologie Méditerranéenne (C.E.M.M.), publicó la obra *Compléments à la Flore des Champignons Supérieurs du Maroc*, de G. Malençon y R. Bertault. Dicha obra, fruto del trabajo colectivo de varios micólogos europeos, puso la guinda a la reedición de una obra fundamental para la micología mediterránea, recogiendo todos aquellos aspectos que no habían sido publicados en los dos primeros volúmenes originales, realizando por ello una tarea no sólo puramente micológica, sino también histórica, aglutinando así todo lo relativo al trabajo de los dos grandes maestros franceses en su estudio de los hongos de Marruecos. En dicha labor, le correspondió la tarea de la revisión del género *Lactarius* a la micóloga italiana, especialista del género, Maria Teresa Basso. Ella misma, dos años antes, durante la celebración de las XV Jornadas de la CEMM, celebradas en Olot (Girona), del 21 al 27 de octubre de 2007, presentó al primero de los autores de este artículo, la especie que ahora publicamos, *Lactarius purpureobadius* Malençon ex Basso, que además tiene el honor de aparecer ilustrada en la portada de los *Compléments* a que hemos hecho referencia más arriba. Hasta ese momento, el primero de los autores había oído hablar durante la celebración de los 25 años de la Sociedad Micológica Extremeña, en noviembre de 2006, de un “atlanticus” (*Lactarius atlanticus* Bon), que crecía sobre sustrato ácido en los alcornoques extremeños, pero sin haber tenido la suerte de encontrar ejemplares. Años después, con motivo de la celebración del XII Micoencuentro de la Micolist (lista de correo de Micología en Internet), en la localidad malagueña de Cortes de la Frontera, tuvimos la ocasión de encontrarlo y fotografiarlo. Ello hace posible la publicación de dicho hallazgo en el presente artículo. Con posterioridad, y en el intervalo de menos de un mes, el último

de los autores ha tenido la oportunidad de recolectar nuevo material de esta especie en la localidad de Córdoba, mencionado en este mismo trabajo, aportando nueva información al presente estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La descripción macroscópica y microscópica se ha realizado sobre las recolecciones estudiadas, tanto a partir de material fresco, teñido con rojo Congo o, en su defecto, a partir de material seco rehidratado en potasa (KOH al 5%). El estudio microscópico se ha efectuado con varios microscopios ópticos (Zuzi 122 y Leitz Wetzlar). Las medidas esporales se han obtenido sobre esporada, a partir de 66 observaciones, y se indican los valores en la fórmula esporal 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;  $\sigma_l$ , la desviación típica de las longitudes;  $L$ , la longitud máxima absoluta;  $a$ , la anchura mínima absoluta;  $x_a$ , la media de las anchuras;  $\sigma_a$ , 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 ( $Q$ ) y el valor medio de la relación longitud/anchura ( $Q_m$ ). Las fotografías macroscópicas de los basidiomas se han obtenido directamente en el campo con diversas cámaras (Canon EOS 500D y 600D). Las microfotografías de las esporas se han obtenido en un microscopio electrónico de barrido Zeiss DSM 960A del Servei de Microscòpia Electrònica de la Universitat de Girona. Las muestras para realizar las microfotografías de las esporas han sido previamente deshidratadas y metalizadas en oro. Las recolecciones estudiadas se han conservado deshidratadas en el herbario de la Universidad de Alcalá de Henares (AH), y en los herbarios personales de los autores: M. À. Pérez-De-Gregorio (PG) y T. Illescas (T. Illescas). Para la sistemática del género, hemos seguido a BASSO (1999).

## DESCRIPCIÓN

***Lactarius purpureobadius*** Malençon ex Basso, in Maire et al. (2009), *Compléments à la Flore des Champignons Supérieurs du Maroc de G. Malençon et R. Bertault: 680-688 (planche LXVIII)*

Píleo poco carnoso, elástico, de 22-50 (60) mm de diámetro, convexo de joven, luego de plano a fuertemente deprimido en la madurez, con el margen plano, no estriado. Cutícula lisa, algo rugosa, seca, mate, de tacto algo aterciopelado, de color rojo-anaranjado, más oscuro en el centro, con tonos púrpuras, donde llega a ser casi negro en la madurez. Láminas densas, decurrentes, algunas anastomosadas, con laminillas y lamélulas, de color crema-ocráceo, ocreos en la madurez, a menudo con manchas pardo-rojizas, con la arista entera y concolor. Pie de 27-55 x 4-15 mm, más o menos cilíndrico, atenuado hacia la base, del mismo color que el sombrero o algo más claro. Tiene tendencia a crecer de forma agrupada, incluso fasciculada en algunos ejemplares. Carne escasa, de color crema-ocráceo claro, más oscuro en la zona subcortical, con olor no apreciable o débilmente a geranio, y sabor suave. En contacto con la potasa (KOH al 20 %), vira al color verde, aunque poco intenso. Látex bastante abundante, de color blanco, que lentamente, se vuelve amarillento sobre un pañuelo, de sabor suave. Esporada de color crema.

Esporas de subglobosas a anchamente elipsoidales, apiculadas, de (7,2) 7,6 - 9,3 (9,9) x (6,3) 6,8 - 8 (8,6)  $\mu\text{m}$  Q = (1) 1,1 - 1,2 (1,3) ; N = 66 Me = 8,4 x 7,4  $\mu\text{m}$  ; Qe = 1,1, con verrugas de hasta 1  $\mu\text{m}$  de altura, y ornamentación baja, constituida por un retículo casi completo. Esporas medianamente amiloides en Reactivo de Melzer, con placa suprahilar amiloide. Basidios tetraspóricos, subclaviformes, de 42-60 x 9,5-11,5  $\mu\text{m}$ , con esterigmas de hasta 5 x 1,5  $\mu\text{m}$ . Macrocistidios presentes, aunque escasos. Pleurocistidios de 67-108 x 6,8-11,4  $\mu\text{m}$ , de subfusiformes a subcilíndricos, a menudo flexuosos, con el ápice moniliforme, a veces bifurcado. Queilocistidios escasos, similares, generalmente moniliformes, de 53-69 x 6 -11  $\mu\text{m}$ . Pileipelis de tipo mixto, formada por hifas subcilíndricas entrelazadas y septadas, con elementos terminales obtusos, medianamente emergentes y en parte con pared engrosada y pigmento intracelular evidente, de (20) 24 - 45 (50) x (3,7) 4 - 6 (6,5)  $\mu\text{m}$ .

**ECOLOGÍA.** Las tres recolecciones se han realizado en un bosque de alcornoques (*Quercus suber*), solos o con otros árboles planifolios, o bien con coníferas, en el caso de la recolección cordobesa. Fenología claramente otoñal, con tendencia a continuar hasta el inicio del invierno, al igual que sucede con otras especies de *Lactarius* tardíos. El holotipo, así como otro material procedente de Marruecos, fue hallado siempre bajo *Quercus suber*, aunque en la descripción original de la especie, se cita material procedente de la isla de Cerdeña, recolectado bajo encinas (*Quercus ilex*)

MATERIAL ESTUDIADO. MÁLAGA, Cortes de la Frontera, Parque Natural de los Alcornocales, Garganta de la Pulga, 30STF8551 a 600 m de altitud, en bosque de *Quercus suber* con algún *Quercus canariensis*, en suelo ácido, 3-12-2011, leg. T. Illescas, J. C. Campos, M.A. Ribes, G. Sánchez, F. Pancorbo, J. F. Mateo y P. Sepulveda, det.: M. À. Pérez-De-Gregorio, conf. M. T. Basso; Herb.: AH41219; *Ibidem*, Arboreto de El Colmenar, 30STF8646 a 310 m de altitud, bajo *Quercus suber* en plantación de *Eucalyptus* sp. en suelo ácido, 5-12-2011, leg. T. Illescas, G. Sánchez, C. Morente y J. C. Campos, det.: M. À. Pérez-De-Gregorio, conf. M. T. Basso; Herb.: AH41220. CÓRDOBA, Sierra de Córdoba, Finca La Conejera, 30SUH4002, a 540 m de altitud, en bosque de *Quercus suber*, *Pinus pinea*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus* y *Cistus* spp., en suelo neutro, 27-12-2011, leg. T. Illescas & C. Morente, det.: M. À. Pérez-De-Gregorio, conf. M. T. Basso; Herb.: T. Illescas n° 111227001.

## DISCUSIÓN TAXONÓMICA

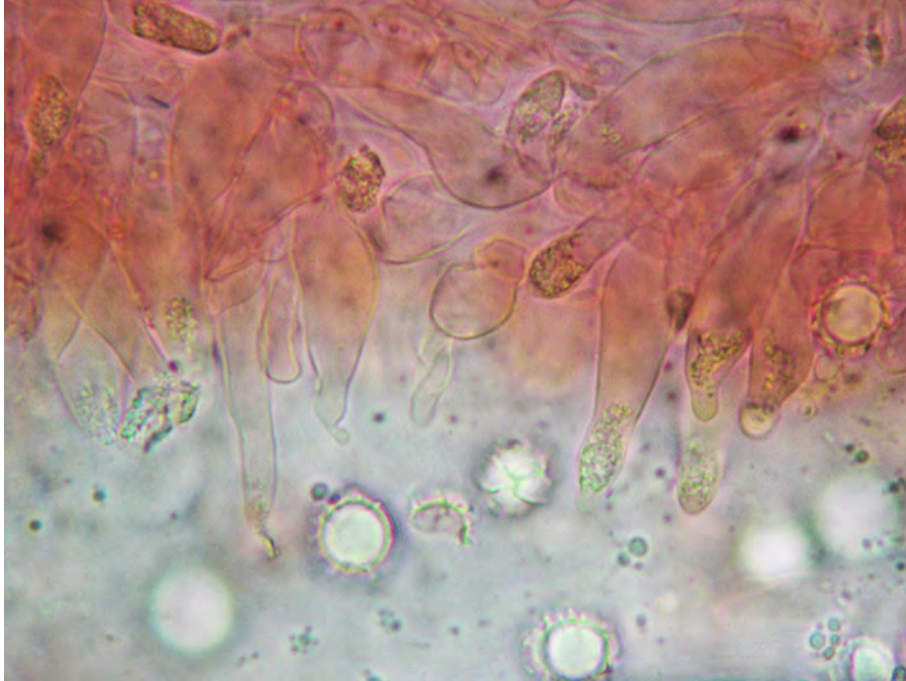
Nuestras tres recolecciones se corresponden a la perfección con la descripción original (J. C. MAIRE & al., 2009). De hecho, fue la propia M. T. Basso la que confirmó nuestra determinación. La primera impresión fue hallarnos ante recolecciones atípicas de *Lactarius decipiens* Quél., con cierto aspecto de *L. atlanticus* Bon. Sin embargo, ya en el propio bosque, comprobamos el lento y tardío amarilleo del látex sobre un pañuelo blanco, el sabor suave (no acre) del látex y el olor débil, suave, que sólo levemente recordaba al de los geranios. Una vez en casa, y al consultar la bibliografía específica, llegamos a la identificación que ahora presentamos. Creemos que se trata de una especie que no debe ser rara en los alcornoques del sur de España. De hecho, las tres recolecciones se produjeron en una época de no demasiada humedad, y por tanto no en condiciones óptimas de fructificación de los hongos. Se trata de un taxón a buscar por los alcornoques del centro y norte de España, bastante frecuentados por algunos de nosotros, sin que hasta el momento haya sido localizado fuera de



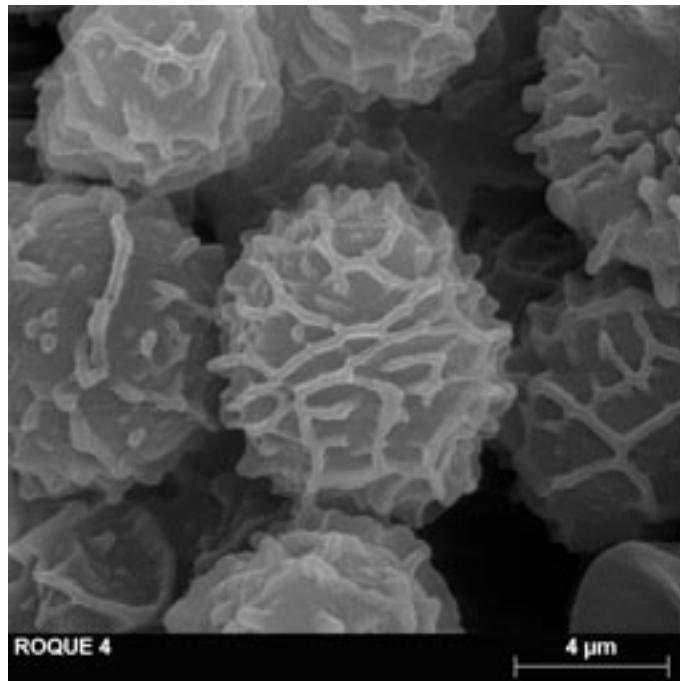
*Lactarius purpureobadius* (AH41219). Fotografía de J. C. Campos



*Lactarius purpureobadius* (T. Illescas 111227001). Fotografía de T. Illescas



Cistidios y esporas (AH41219). Fotografías de J. C. Campos



Esporas (T. Illescas 111227001)



Andalucía. Por ello, y teniendo en cuenta que hasta ahora, sólo ha sido recolectado en Marruecos y en la isla de Cerdeña, ello nos hace pensar que se trata de una especie eminentemente termófila. Su identificación no se nos antoja difícil si se atiende a la combinación de caracteres señalados: hábitat mediterráneo termófilo, bajo *Quercus suber*, látex de sabor suave, lenta y levemente amarillo sobre un pañuelo o cristal, y olor débil, no apreciable o ligero de geranio. Otras especies de *Lactarius* de aspecto semejante, como *L. britannicus* Reid o *L. badiosanguineus* Kühner et Romagn., tienen requerimientos ecológicos muy diferentes, en bosques montanos (hayedos y abetales, respectivamente). Pensamos que si no ha sido citado hasta ahora es porque ha pasado desapercibido, confundido con especies más comunes o reconocibles, como los citados *L. decipiens* Quél., *L. atlanticus* Bon o *L. lacunarum* Hora. Algo parecido ocurrió con *L. zugazae* G. Moreno & al. (PÉREZ-DE-GREGORIO, 2004; J. C. CAMPOS, 2006), que venía confundido con formas atípicas de *L. quietus* (Fr.) Fr. Ello nos demuestra una vez más la necesidad de estudiar a fondo las comunidades fúngicas de hábitats mediterráneos, en donde los alcornoques tienen un papel protagonista.

Según la bibliografía consultada, se trata de una especie no citada anteriormente en España.

#### AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos agradecer a los amigos de la Asociación Micológica y medioambiental SAEPO, de Cortes de la Frontera (Málaga), el haber organizado el XII Micoencuentro de la Micolist, lo cual nos permitió encontrar el material que ha servido de base al presente artículo, en el marco incomparable del Parque Natural de los Alcornocales. Al compañero C. Roqué, de la Associació Micológica Joaquim Codina, por las facilidades para acceder al servicio de microscopía electrónica de la Universidad de Girona. También queremos agradecer a la especialista italiana M. T. Basso, sus comentarios y la confirmación de nuestras recolecciones. Y por último, al compañero A. Mateos de la Sociedad Micológica Extremeña, por sus comentarios sobre los *Lactarius* de los alcornoques extremeños.

#### BIBLIOGRAFIA

- BASSO, M. T. (1999). *Fungi Europaei* 7. *Lactarius* Pers. Alassio (I). 845 pp.
- CAMPOS, J. C. (2006). El género *Lactarius* Pers. en la zona centro peninsular. *Bol. As. Micol. Zamorana*, 8: 41-52
- MAIRE, J.C., MOREAU, P.-A. & ROBICH, G. (2009). *Compléments à la Flore des Champignons Supérieurs du Maroc* de G. Malençon et R. Bertault. Ed. CEMM. Nice. 775 pp.
- PÉREZ-DE-GREGORIO, M. À. (2004). *Lactarius zugazae* G. Moreno, Montoya & Heykoop a Catalunya. *Butll. A. M. Font i Quer*, 2: 44-45 (foto 31)