



Mycena pachyderma Kühner, una escurridiza especie cortícola.

FRANCISCO SÁNCHEZ IGLESIAS

C/. Gustavo Doré, 41006, Sevilla

Email: elmirador1357@gmail.com

MIQUEL ÀNGEL PEREZ-DE-GREGORIO

C/. Pau Casals, 6, 1º, 1ª, 17001 Girona

Email: mycena@telefonica.net

RESUMEN: *Mycena pachyderma* Kühner, una escurridiza especie cortícola. Se estudian los ejemplares de una colección de basidiomas que crecían sobre madera descompuesta, en suelo encharcado de un bosque de ribera en Castellar de la Frontera (Cádiz). La descripción de los ejemplares se acompaña de fotografías macro y microscópicas de los caracteres singulares de la especie. Se ofrecen datos corológicos y ecológicos y se comparan sus características morfológicas con las de las especies más parecidas.

Palabras clave: Agaricales, Basidiomycota, *Mycenaceae*, *Viscipelles*.

ABSTRACT. *Mycena pachyderma* Kühner, an elusive corticolous species. The specimens of a collection of basidiomas that grew on decomposed wood on very humid soil in a riverbank forest of the Castellar de la Frontera (Cádiz) are studied. The description of the specimens is accompanied by macro and microscopic photographs of the characters of the species. Chorological and ecological data are offered and their morphological characteristics are compared with those of the most similar species.

Key words: Agaricales, Basidiomycota, *Mycenaceae*, *Viscipelles*.

Introducción

Los días previos a la celebración de las XVI Jornadas Micológicas de la Asociación Micológica Hispalense Muscaria, celebradas en noviembre de 2017 en Sevilla, tuvieron que buscarse lugares alternativos de recolección de ejemplares para la exposición de setas, ya que el otoño estaba siendo muy seco en gran parte de la Península Ibérica y en los lugares cercanos habituales de recolección apenas había

fructificaciones de hongos. Acompañados de colegas de la Asociación Micológica del Estrecho, de Los Barrios (Cádiz), un grupo de socios de la Asociación Micológica Hispalense Muscaria fuimos a recolectar setas a la Dehesa del Chapatal, en Castellar de la Frontera, dentro del Parque Natural de Los Alcornocales. Afortunadamente en la zona había llovido más y pudimos reunir más de 80 colecciones de diferentes especies de hongos, entre las que se encontraban los ejemplares aquí estudiados.

Maas Geesteranus (1992) dividió el género *Mycena* en 38 secciones y proporcionó claves para cada sección que comprendían todas las especies del hemisferio norte. Desde entonces se han descubierto muchas especies nuevas y se han propuesto varias secciones nuevas. La mayoría de las secciones de *Mycena* no son verdaderamente homogéneas. Prácticamente siempre, una o más especies parecen tener caracteres desviados. O los especímenes pueden cambiar tanto en el curso de su desarrollo como para hacer que algunos de sus caracteres sean aplicables sólo durante un periodo limitado. Debido a la heterogeneidad del género, varias secciones comprenden sólo una especie (ARONSEN, 2002-2015).

Actualmente *M. pachyderma* está incluida en la sección *Viscipelles* Kühner, junto con *M. cyanorrhiza* Quel. y *M. pseudocyanorrhiza* Robich. Esta sección se caracteriza por tener la cutícula cubierta por una película glutinosa, más o menos gruesa, fácilmente separable en tiempo húmedo; pie pubescente, con la base blanquecina o azulada; esporas amiloides; queilocistidios claviformes, subovoidales, con superficie cubierta de finas excrescencias digitaliformes más o menos largas; pleurocistidios ausentes; caulocistidios flexuosos, a veces azulados; fíbulas presentes (ROBICH, 2003).

Material y método

Todas las mediciones del estudio microscópico se hicieron sobre preparaciones en agua de material fresco, utilizando el software libre Piximetre 5.8 diseñado por Alain Heriot (<http://ach.log.free.fr/Piximetre>, 2014). Se utilizó reactivo de Melzer para observar la amiloicidad. Las macrofotografías fueron tomadas en el laboratorio con una cámara Canon EOS 600 D con objetivo macro Canon EFS 60 mm. Las microfotografías se hicieron con una cámara Canon EOS 1100 D montada sobre el triocular del microscopio Optika B353 PLi, utilizando el software Canon EOS Utility para controlar la cámara a través del ordenador. El material se depositó en el herbario del Plan CUSSTA perteneciente a la Junta de Andalucía localizado en el Jardín Micológico La Trufa, en Zagrillas (Córdoba).

Taxonomía

COLECCIÓN ESTUDIADA.

CÁDIZ. Parque Natural de Los Alcornocales. Castellar de la Frontera. Dehesa del Chapatal. 30STF8246, 40 m, seis ejemplares en bosque de ribera con *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*, en el suelo sobre rama muerta de madera muy degradada. 11.XI.2017. Leg. Francisco Sánchez Iglesias. Herbario: JA-CUSSTA 8101.



Figura 1. Basidiomas in situ. Escala: 5 mm

Mycena pachyderma Kühner. *Le Genre Mycena*: 192, 687 (1938).

≡ *Pseudomycena pachyderma* (Kühner) Cejp, *Publication de la Faculté des Sciences de l'Université Charles*, 104: 1-162. (1930).

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA.

Píleo de 4-6 mm, hemiesférico, finalmente convexo a campanulado con el centro algo deprimido, sulcado-estriado longitudinalmente, margen ligeramente lobulado. Cutícula finamente pruinosa o villosa, de color gris pálido en el centro, blanquecino hacia el borde. Carne muy escasa, blanquecina, sin sabor ni olor apreciables (Fig.1).

Láminas ascendentes, anchamente adherentes, color crema grisáceo pálido a blanquecinas, separadas (L=12-14; l=1-2), con borde finamente festoneado. **Estípite**, cilíndrico de base ligeramente ensanchada que se inserta directamente sobre el sustrato, color gris claro a crema muy pálido, enteramente cubierto de pequeños copos de pruina de color blanco bien visibles con lupa x10, de 10-15 x 0,5-0,8 mm.

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

Esporas subglobosas a globosas, algunas con una gran gútula, lisas, amiloides, de (6,1-)6,7– 8,1(-8,4) × (5,5-)5,8 – 7,3(-7,9) μm ; Q = (1-) 1,1 – 1,2 (-1,3); N = 44; Me = 7,3 × 6,5 μm ; Qe = 1,1. (Fig.2.a).

Pileipellis formada por hifas muy delgadas de 1,75-3 μm de ancho, gelificadas, inmersas en una capa de materia glutinosa, con algunos elementos flexuosos moderadamente diverticulados, de 2-4 x 35-50 μm ; en la superficie presenta abundante pilosidad formada por elementos terminales de base ensanchada más o menos diverticulada, de 2-5 μm de ancho, y zona apical filiforme delgada, de 1-1,10 μm de ancho, hasta 50 μm de largo (Fig.2.b,c,d).

Trama laminar subcelular de hifas globosas, globosas a elipsoidales, a veces piriformes, vesiculosas, de 23,2–72,6 × 15,7–41,3 μm (Fig.2.e,f). **Basidios** tetraspóricos, algunos bispóricos, de 16,4–25,6 × 7,8–11,6 μm (Fig.3,a). Borde laminar heteromorfo formado por abundantes **queilocistidios**, de base claviforme a ovalada, a menudo subpiriformes, de (10,8-)13,4–19,4(-21,5) × (7,5-)8,6–13,2(-15) μm , con número variable de prolongaciones cilíndricas delgadas, más o menos flexuosas, nada o poco ramificadas, de (2,8-)7,9–25,5(-42,5) × (1-)1,3–2,8(-3) μm . (Fig.3.b,c,d). **Pleurocistidios** no observados.

Estipellis formada por hifas cilíndricas hasta de 15 μm de ancho, fuertemente pseudoamiloides en mezler, tomando un color vinoso o marrón vinoso. **Caulocistidios**

abundantes en todo el estípite, flexuosos, con base hasta de 6 μm de ancho, más o menos diverticulada y ápice filiforme delgado, hasta de 1,5 μm de ancho y hasta de 120 μm de largo (Fig.3.e,f).

Hifas fibulíferas presentes en todos los tejidos.

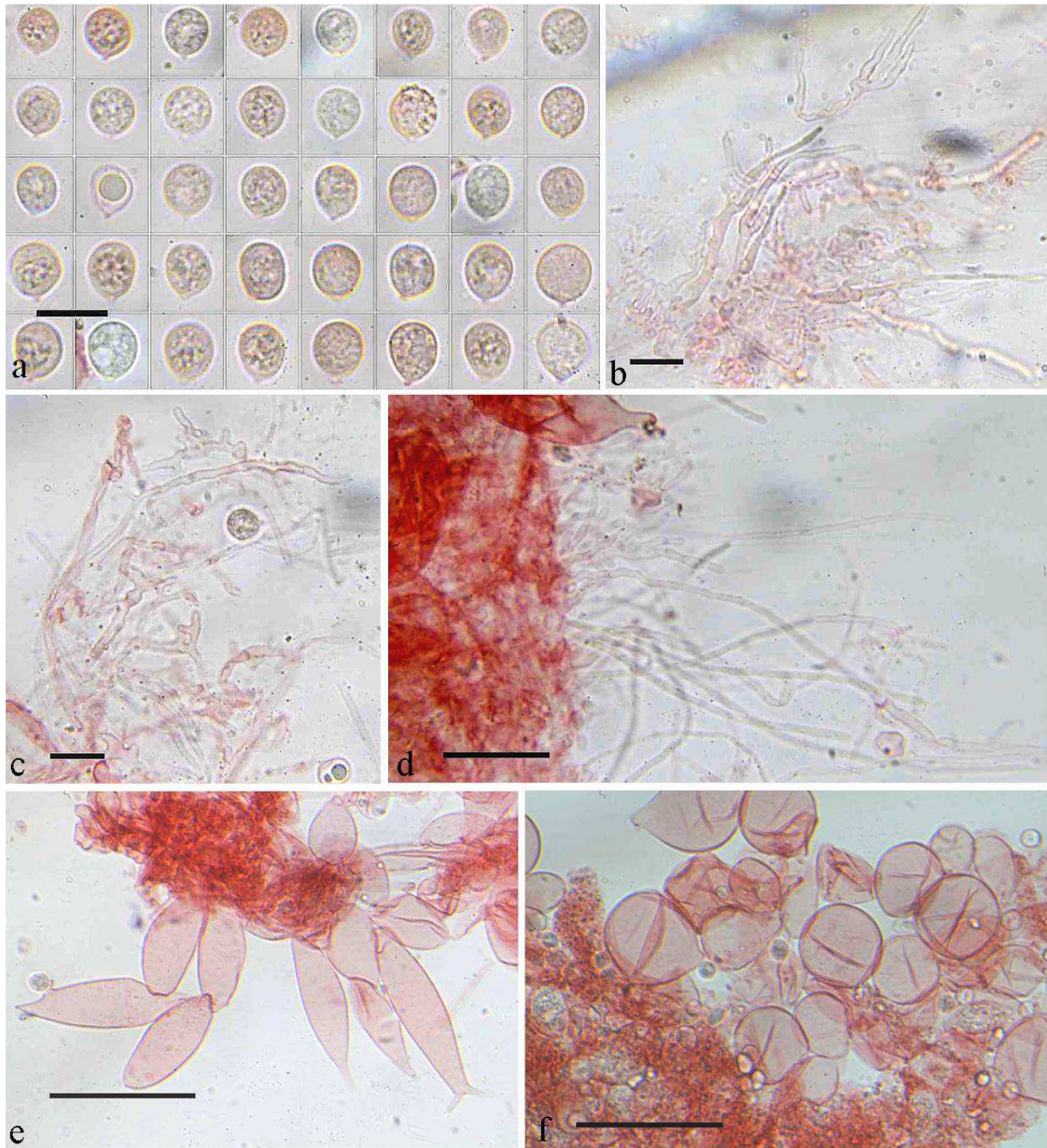


Figura 2. a. Esporas. b, c. Elementos coraloides pileipellis. d. pelos pileipellis. e, f. Hifas trama laminar. Escala: 10 μm = a, b, c. 20 μm = d. 50 μm = e, f. Medio de montaje = Rojo congo SDS.

Distribución y hábitat

Mycena pachyderma fue descrita por Kühner con una colección de ejemplares recolectados sobre corteza de *Ulmus* y *Salix* vivos, que crecían en abundancia en un parque urbano de París, de noviembre a mediados de enero (KÜHNER, 1938).

MALENÇON (1975) refiere una colección de 1936, cuyos ejemplares fueron recolectados en Marruecos en la base de un tronco de *Pyrus mamorensis*, considerada en su momento con dudas como *Mycena corticola* y finalmente determinándola como *M. pachyderma*, aunque casi sin datos sobre la microscopía de los ejemplares, dejando pendiente de confirmación la presencia de esta especie en Marruecos para el estudio de futuras colecciones. También informa de otra colección de R. Maire en Argelia, sobre ritidoma de *Cupressus sempervivens*.

LONATI (1998) estudia dos colecciones, una de 1985 sobre troncos vivos musgosos de *Ulmus campestris* y *Salix sp.*, y otra de 1986 sobre tronco vivo de *Ulmus sp.*, ambas recolectadas en noviembre en ambiente urbano en Roma (Italia), compartiendo hábitat con *M. pseudocorticola*. ROBICH (2016) describe el taxón con dos colecciones italianas, una de 25.XI.2003 de un parque en Arezzo, y otra de 28.XII.2005 de una villa en Fontenoce, ambas colecciones también de ambiente urbano.

En España ha sido citada por ESTEVE-RAVENTOS & M. VILLAREAL (2003), con una colección del Valle del Bibeí (Lobeznos. Zamora) de 21-X-1999, sobre ritidoma de un tocón de *Ulmus sp.*

Los ejemplares de la colección aquí estudiada crecían de forma gregaria sobre madera muerta muy degradada sin identificar su origen, en el suelo de un bosque de galería de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*, dentro de un bosque subcostero con *Quercus suber* y *Q. faginea* sobre suelo arenoso.

Consideramos por tanto que se trata de una especie poco frecuente de distribución circunmediterránea, de hábitos lignícolas asociada sobre todo a madera muerta de planifolios, muchas veces sobre ritidoma de árboles vivos, y sin requerimientos ambientales muy exigentes ya que se ha recolectado varias veces en ambientes humanizados urbanos.

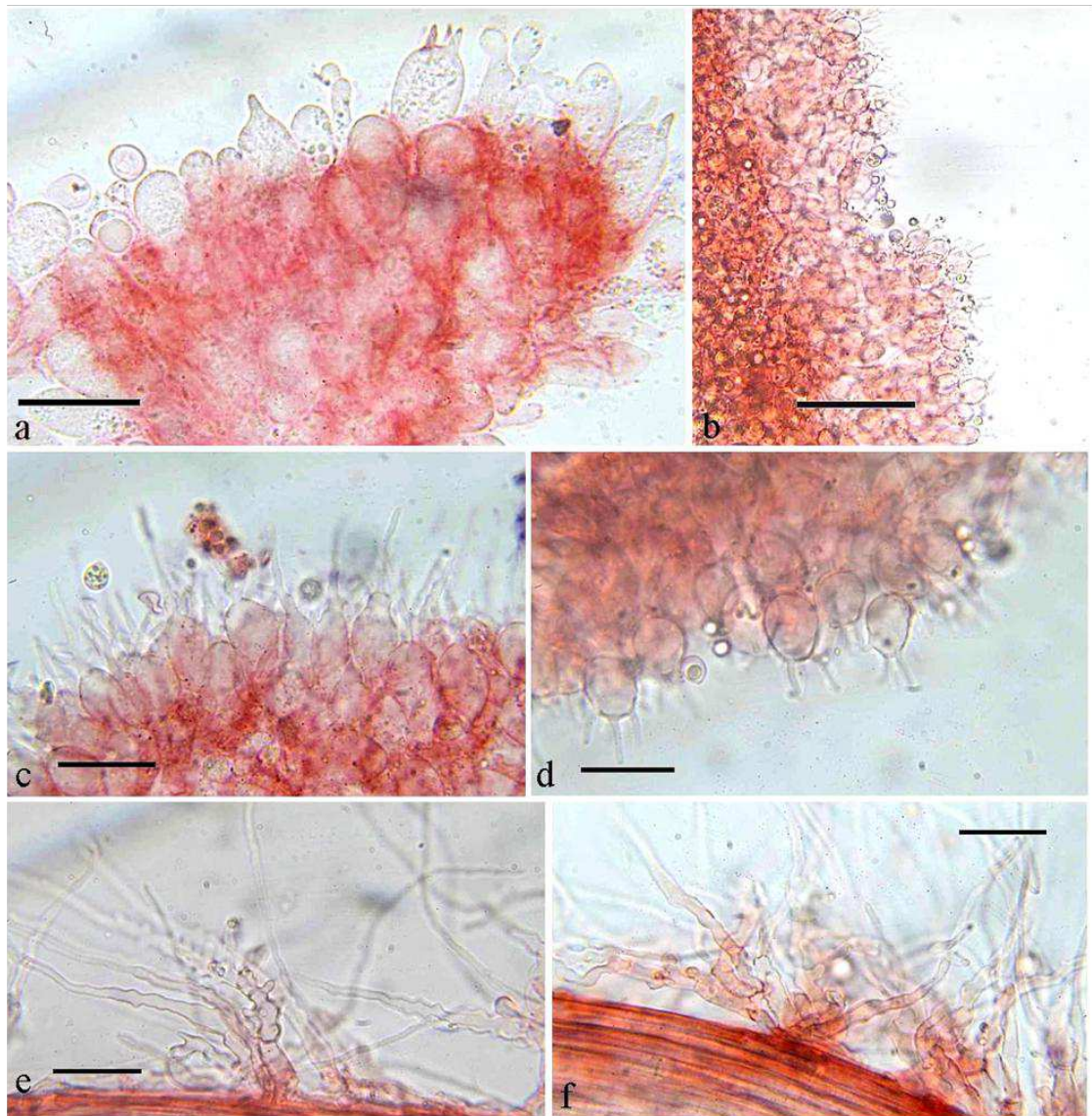


Figura 3. a. Basidios. b. Borde laminar. c, d. Queilocistidios. e, f. Caulocistidios. Escala: 20 μm = a, c, d, e, f. 50 μm = b. Medio de montaje = Rojo congo SDS.

Observaciones

La posición de *M. pachyderma* en una u otra sección del género ha sido muy discutida por diversos autores. Kuhner (1938) la sitúa en el grupo *Cyanescentes* y Smith (1947) la incluye en la sección *Corticolae* (= *Supinae* Maas Geest., 1984). Maas Geesteranus (1980) la sitúa en la sección *Viscipelles* Kuhner, junto con *M. cyanorrhiza* Quel., aunque él mismo apunta importantes diferencias con ésta. Posteriormente (1991) sugiere una afinidad con *M. clavularis* (Batsch:Fr.) Sacc., de la que difiere

principalmente por la ausencia de disco basal y el tipo de inserción laminar (ESTEVE-RAVENTÓS & *et al*, 2003)

Mycena cyanorrhiza Quel. se diferencia de *M. pachyderma* por su estípite largo de 14-32 mm de longitud, con base azul o azulado, sus esporas subcilíndricas a subelipsoidales y por su crecimiento en la corteza y las ramas de *Picea* y *Larix* (ROBICH, 2016).

M. pseudocyanorrhiza Robich, por otro lado, difiere por su sombrero crema de color gris oscuro a marrón crema claro, sus láminas numerosas (L= 16-20), su pie finamente punteado de azul de 35-75 mm de largo y por crecer sobre ramitas en el suelo (*Castanea*, *Ostrya*), en los restos muertos de helechos (*Pteridium aquilinum*) y otros (p.e. *Eryngium campestre*) (ROBICH, 2016). PÉREZ-DE-GREGORIO (2012) también separa estas dos especies cercanas, considera que *M. pachyderma* presenta tonalidades más pálidas, basidiomas mucho más pequeños y es de hábito lignícola.

Por otro lado Aronsen duda de que *M. pachyderma* sea un taxón aceptable, y lo califica de “taxón poco conocido que necesita mayor estudio”. También duda de la cita de Italia de Robich, de la que comenta que “la foto y descripción que proporcionó muestran claramente que su taxón representa a *M. clavularis* (Batsch) Sacc., la única característica que no cuadra es que informó de la presencia de fíbulas, mientras que éstas están ausentes en *M. clavularis*” (ARONSEN, 2002-2015). No hay que olvidar, por otro lado, que *M. clavularis* es una especie bastante citada en Europa, y que ha sido referenciada en España en dos ocasiones: en Asturias, por RUBIO & *et al*. (2006) y en La Palma, por MIERSCH & DÄHNCKE (2010: 217-236).

ESTEVE-RAVENTÓS & *et al* (2003) comenta sobre *M. pachyderma* que “muestra en nuestra opinión una mayor afinidad con *Mycena marocana* Maas Geest. (= *M. clavularis* s. Malencon & Bertault) de la sección *Exiguae* Maas Geest., de la que difiere únicamente en la ausencia de gelificación en la arista laminar y la presencia de dermatocistidios ampulosos. No obstante, nuevas colecciones de *M. marocana*, de la que tan sólo se conoce la descripción original, son necesarias para una mejor comprensión de dicho taxón”. Recientemente, SIQUIER & *et al*. (2012) dan cuenta del hallazgo en Menorca de *Mycena marocana* Maas Gest., como novedad para Europa, y la comparan con *M. pachyderma*, afirmando que “sospechan” de su sinonimia con *M. marocana*, señalando las diferencias (en la bibliografía) con *M. clavularis*. En todo caso, en ese artículo reconocen que, en caso de sinonimia, el nombre prioritario sería *M. pachyderma*.

Las características macro y microscópicas de los ejemplares de nuestra colección coinciden claramente con los de la descripción original de *M. pachyderma* (KUNHER, 1938), aunque no hemos detectado el olor nitroso descrito entonces, nuestros basidiomas tenían estípites algo más grandes que los suyos, de 5-9 x 0,5 mm, y nuestras esporas algo más pequeñas que las descritas por él, de 7,5-9,5 x 6,5-8,5 µm. ROBICH (2004) también describe estípites más cortos y esporas algo más grandes de (6)7-8,5 x (7)8-9,5 µm.

Muchos autores (como KUNHER, 1938; ROBICH, 2004; ESTEVE, 2003) describen en sus trabajos basidiomas con píleos cubiertos de material glutinoso

separable en tiempo húmedo, un carácter típico de todas las especies de la sección *Viscipelles*, que no pudimos observar en nuestros ejemplares, seguramente por la sequedad ambiental en el momento de la recolección.

Como hemos visto *Mycena pachyderma* es un taxón poco descrito en la bibliografía y parece claro que genera ciertas controversias, seguramente por la escasez hasta ahora de colecciones estudiadas. Su pequeño tamaño y su distribución más bien meridional explica probablemente que haya pasado desapercibida para muchos micólogos europeos. Nosotros creemos que en este momento hay elementos suficientes para separarla de *M. clavularis*, sin que podamos pronunciarnos todavía sobre la identidad de *M. marocana* con la misma.

Agradecimientos

A la Asociación Micobotánica de Jaén, por su aportación desinteresada del microscopio, lupa triocular y cámara fotográfica con los que se ha efectuado el estudio microscópico de este trabajo. Al foro micológico Micolist. A la Asociación Micológica Hispalense Muscaria.

Bibliografía

ARONSEN, A. (2002-2015). <http://www.mycena.no>

ESTEVE-RAVENTÓS, F. & M. VILLARREAL (2003). *Notas corológicas sobre algunos Agaricales recogidos en el Parque Natural de Sanabria (Zamora), Valle del Bibei (Zamora, Orense) y Parque Natural de Montesino (Tras-os Montes, Portugal)*. Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid, 27: 174-179.

LONATI, G. (1998). *Funghi rari o poco conosciuti. Mycena pseudocorticola Kühner, Mycena pachyderma Kühner*. Boll. AMER 43, Anno XV (1): 3-8.

MAAS GEESTERANUS, R.A. (1992). *Mycenas of the Northern Hemisphere. II. Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere*. Amsterdam.

MAAS GEESTERANUS, R.A. (1991) *Studies in Mycenas, Additions and Corrections, Part 2*. Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch. 94 (4), 545-571.

- MALENÇON, G. & R. BERTAULT. (1975). *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc. II: 215-325*. Institute Scientifique Cherifien et de la Faculté des Sciences. Rabat.
- MIERSCH, J. & R. M. DÄHNCKE R.M. (2010). *Zur Pilzflora der Kanaren-Insel La Palma. – Häufige und bemerkenswerte Funde von Helmlingen (Mycena) und helmlingsähnlichen Arten (Delicatula, Hemimycena, Resinomycena, Roridomyces)*. Zeitschrift für Mykologie, 76 (2): 217-236.
- PÉREZ-DE-GREGORIO, M À. (2012). *Mycena pseudocyanorrhiza Robich, en la Península Ibérica*. Lactarius, 21: 31-34.
- KÜHNER, R. (1938). *Le genre Mycena (Fries)*. Encycl. Mycol. 10.
- ROBICH, G. (2003). *Mycena d' Europa*. A.M.B. Fondazione. Centro Studi Micologici.
- ROBICH, G. (2016). *Mycena d' Europa. Volume 2*. A.M.B. Fondazione. Centro Studi Micologici.
- RUBIO, E. (2016). "*Mycena clavularis* (Batsch) Sacc.". *Asturnatura.com* [en línea]. Disponible en <<https://www.asturnatura.com/especie/mycena-clavularis.html>>. [consultado el: 29/06/2018].
- SIQUIER, J. LL., F. ESTEVE-RAVENTÓS, J.C. SALOM & J. LLISTOSELLA (2012). *Mycena marocana, trovata a Minorca (Isole Baleari, Spagna), e sue affinità con M. pachyderma*. Rivista di Micologia, 2012 (4): 313-323.