

LA FAMILIA PLUTEACEAE (BASIDIOMYCETES) EN LA PROVINCIA DE SEVILLA (ESPAÑA); COMENTARIOS COROLÓGICOS Y TAXONÓMICOS

Alfredo JUSTO¹, M^a Luisa CASTRO¹,
Nuria RODRÍGUEZ-RAMOS² y Félix INFANTE^{2*}

¹Laboratorio de Micología. Dpto. de Biología Vegetal y Ciencias del Suelo. Facultad de Biología. Universidad de Vigo, 36310-Vigo (España).

²Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Edificio José Celestino Mutis 3^a planta. Campus de Rabanales. Universidad de Córdoba, E-14071-Córdoba (España).

*Autor para correspondencia: infante@uco.es

Recibido el 7 de noviembre de 2006, aceptado para su publicación el 2 de marzo de 2007

Publicado "on line" en marzo de 2007

RESUMEN. *La familia Pluteaceae (Basidiomycetes) en la provincia de Sevilla (España); comentarios corológicos y taxonómicos.* Se estudia la diversidad de los géneros *Pluteus* Fr. y *Volvariella* Speg. (Pluteaceae, Agaricales) en la provincia de Sevilla (SW de España). Se comenta la corología y taxonomía de 10 taxa de *Pluteus* y 4 de *Volvariella* recolectados en la misma zona, destacando *P. brunneoradiatus* Bonnard no citado con anterioridad en la Península Ibérica y *V. pusilla* (Pers.: Fr.) var. *taylori* (Berk.) Boekhout que se cita por primera vez en Andalucía. Se incluye también *P. sandalioticus* M.Contu & L.Arras, que ha sido mencionado por primera vez fuera de sus localidades-tipo en Cerdeña (Italia).

Palabras clave. *Pluteus*, *Volvariella*, taxonomía, corología, *Pluteus sandalioticus*, especies mediterráneas, SW España.

ABSTRACT. *Family Pluteaceae (Basidiomycetes) in the province of Seville (Spain): some chorological and taxonomic comments.* The diversity of *Pluteus* Fr. and *Volvariella* Speg. (Pluteaceae, Agaricales) in the province of Seville (SW Spain) was studied. 10 taxa of *Pluteus* and 4 of *Volvariella*, collected in the same region are briefly discussed with comments on their chorology and taxonomy. We emphasize the presence of *P. brunneoradiatus* Bonnard cited for the first time in the Iberian Peninsula, and *V. pusilla* (Pers.: Fr.) var. *taylori* (Berk.) Boekhout collected for the first time in Andalusia. We also include *P. sandalioticus* M.Contu & L.Arras, that it was mentioned for us the first time outside of its type-localities in Sardinia (Italy).

Key words. *Pluteus*, *Volvariella*, taxonomy, chorology, *Pluteus sandalioticus*, mediterranean species, SW Spain.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se ha adoptado el concepto taxonómico clásico de la familia

Pluteaceae (Singer, 1986; Vellinga, 1990), según el cual esta familia consta de los géneros: *Chamaeota* (W.G.Sm.) Earle, *Pluteus* Fr. y *Volvariella* Speg., aunque

solamente los dos últimos están representados en Europa. Los representantes de estos géneros se caracterizan por sus basidiomas agaricoides, con láminas libres, esporada rosada y trama laminar inversa.

Son escasos los estudios monográficos realizados en la Península Ibérica sobre *Pluteus* y *Volvariella* (Muñoz-Sánchez, 1991; Justo & Castro, 2004; Justo *et al.*, 2005a; 2005b; 2006), y menos aún en Andalucía, donde las menciones se incluyen en trabajos generales de catalogación micológica.

METODOLOGÍA

Las recolecciones se han llevado a cabo en el principal enclave natural de la provincia de Sevilla, el Parque Natural Sierra Norte (fig. 1). Dicho espacio se sitúa en la porción medio occidental de Sierra Morena, al norte de la provincia, con una extensión superior a las 167.000 ha, y una media pluviométrica que alcanza los 760 mm anuales; superior al resto de la provincia. Se trata de una zona tradicionalmente ganadera, localizada en un dominio silíceo con enclaves calizos, además de suelos con reacción básica. La mayor parte del territorio se encuentra situado entre los 650-750 m de altitud, predominando el piso bioclimático Mesomediterráneo. La vegetación actual está constituida por un bosque mediterráneo esclerófilo con encinares (*Quercus ilex*) y alcornoques (*Quercus suber*) mayoritariamente, predominando estos últimos en suelos de reacción ácida. También hay presencia de quejigales (*Quercus faginea*), que en algunas zonas más húmedas están substituidos por melojares (*Quercus pyrenaica*).

La recolección del material se efectuó mediante visitas periódicas al Parque, realizadas desde la primavera de 2002 hasta la de 2004. El material recolectado fue

desechado e incluido en el herbario de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Córdoba (COFC-F).

El estudio microscópico se llevó a cabo sobre el material de herbario, utilizando un microscopio Nikon Eclipse E-600 provisto de contraste interferencial, con cámara fotográfica digital (Olympus C-3030). Como reactivos hemos utilizado rojo-congo y potasa (KOH 5-10 %).

La clasificación infragenérica del género *Pluteus* es la propuesta por Vellinga & Schreurs (1985).

La información corológica se refiere a la distribución provincial de las especies obtenida a partir de la revisión de la bibliografía ibérica (fig. 1).



Figura 1. Provincias de la Península Ibérica, y detalle de la zona de estudio (Parque Natural Sierra Norte de Sevilla). *Provinces of the Iberian Peninsula, and detail of the study area (Natural Park Sierra Norte de Sevilla).*

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este trabajo se presenta un catálogo de 14 especies, 10 del género *Pluteus* y 4 de *Volvariella*. Entre las colecciones destacan las menciones corológicas de *Pluteus sandalioticus*, *Pluteus brunneoradiatus*, y *Volvariella pusilla* var. *taylori*. Para cada uno de ellos se indica su distribución corológica general y en la Península Ibérica así como algunas observaciones taxonómicas.

Pluteus Fr., *Fl. Scan.*: 338. 1835.

Sección *Pluteus*

Pluteus brunneoradiatus Bonnard, *Mycol. Helvetica* 2 (2): 141. 1987.

SEVILLA: Cazalla de la Sierra, Río Rivera de Hueznar, 30STH625019, sobre madera de *Alnus glutinosa*, 2-IV-2003, J. Mariñas & N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2978.

Hasta el momento había sido mencionada únicamente en Centroeuropa, localmente común en Suiza (Bonnard, 1987; Breitenbach & Kränzlin, 1995). No citado anteriormente para la Península Ibérica.

Taxon próximo a *Pluteus cervinus*, del que se diferencia por el píleo más fibriloso, los queilocistidios de mayor tamaño (de hasta 105 µm de longitud en la colección estudiada), y la presencia de fibulas, sobre todo en las hifas de la trama (Bonnard, 1987) En la figura 2 a, pleurocistidios.

Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm., *Führer Pilzk.*: 99. 1871.

= *Pluteus atricapillus* (Batsch) Fayod, *Ann. Sci. Nat., Bot.* 9: 364. 1889

SEVILLA: Constantina, Arroyo de Guadalvacar, 30STG773938, en madera de *Ulmus minor*, 8-X-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2931; Constantina, Navalvillar, 30STH753028, en madera *Quercus suber*, 7-XI-2003, J. M. Fernández-Rodríguez, COFC-F 2936; ibidem, 28-XI-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2573.

Se trata de la especie más común del género tanto a nivel ibérico como europeo, donde está ampliamente distribuida (Vellinga 1990).

Presente también en América, África, Asia y Australia (Singer, 1956; Grgurinovic, 1997). En la Península Ibérica ha sido citada en Av, B, Bi, C, Ca, Cc, Ge, Gr, Gu, H, J, Lu, M, Ma, Mi, Na, Or, Po, Sa, Sg, SS, O y Vi.

Especie caracterizada por las tonalidades pardas del píleo, el olor rafanoide, los queilocistidios de claviformes a esferopedunculados y la ausencia de fibulas en todas las partes del basidioma.

Pluteus petasatus (Fr.) Gillet, *Hyménomycètes*: 395. 1876

= *Pluteus patricius* (Schulzer) Boud., *Icon. Mycol. (Boudier)* 1, pl. 87. 1904

SEVILLA: Cazalla de la Sierra, Arroyo Hiel de la Vaca, 30STG503022, sobre madera de *Quercus suber*, 29-X-2002, N. Rodríguez-Ramos & L. Cabrera-Muñoz, COFC-F 3923; El Pedroso, La Jarosa, 30STG617909, sobre tocones y madera semienterrada de *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 30-IV-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2961; Las Navas de la Concepción, Embalse del Retortillo, 30STG874976, sobre madera de *Quercus suber*, 29-XI-2002, COFC-F 2957.

De amplia distribución en Europa (Vellinga 1990), presente también en Norteamérica (Banerjee & Sundberg, 1995). En la Península Ibérica se conoce de C, B, Bi, Cc, H, M, Na, S y Vi.

Se ha adoptado el concepto taxonómico de Vellinga & Schreurs (1985) que consideran sinónimos a *Pluteus petasatus*, caracterizado por la superficie pileica lisa y ligeramente viscosa, y *Pluteus patricius* (Schulzer) Boud., con superficie pileica escamosa, al encontrar una gradación, con numerosas formas intermedias, entre ambos extremos.

Pluteus sandalioticus Contu & Arras, *Mycol. Helvetica* 11(2): 137-144. 2001

SEVILLA: Cazalla de la Sierra, La Atalaya, 30STG510962, sobre madera de *Quercus suber*, 21-III-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2959.

Esta especie ha sido citada por nosotros por vez primera fuera de sus localidades-tipo en Cerdeña (Italia), confirmando además su distribución mediterránea asociada a especies del género *Quercus* (Justo *et al.*, 2006).

Se ha designado esta colección como *neotypus* (Justo et al., 2006), ya que el *holotypus* designado en la descripción original (Contu, 2001) se encuentra perdido. En la figura 2 b y c basidioma y queilocistidios respectivamente.

Sección Villosi Schreurs & Vellinga, *Persoonia* 12(4): 343

Pluteus ephebeus (Fr.: Fr.) Gillet., *Hyménomycètes*: 392. 1876.

= *Pluteus villosus* (Bull→) Quéll., *Fl. Mycol. France*: 187. 1888

= *Pluteus murinus* Bres., *Ann. Mycol.* 3: 160

SEVILLA: Cazalla del Sierra, La Atalaya, 30STG507952, sobre restos de *Quercus suber*, 29-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2935; ídem, COFC-F 2945; ídem, COFC-F 2946; íbidem, sobre tocón de *Ulmus*, 15-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 3549; Cazalla de la Sierra, Río Rivera de Hueznar, 30STH625019, sobre *Alnus glutinosa*, 15-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2934; Constantina, Arroyo del Guadalvacar, 30STG773938, sobre *Quercus suber*, 8-X-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2938; Constantina, Cerro del Hierro, 30STH703028 sobre *Quercus suber*, 23-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2933.

De amplia distribución en Europa (Vellinga, 1990), presente también en Norteamérica (Rodríguez et al., 2004). En la Península Ibérica se ha citado para B, Bi, Co, Le, M, MII, O y V.

Taxon caracterizado por la combinación de la pileipelis de tipo cutis, a menudo fisurada externamente, y cistidios no metuloides. Esta especie presenta una gran variación en cuanto al aspecto fisurado del píleo, morfología de los cistidios y hábitat (terrestre o lignícola), lo que ha llevado a algunos autores (Orton, 1986; Citérin & Eyssartier, 1998) a diferenciar varias especies dentro de *P. ephebeus*. Se ha seguido el concepto específico de Vellinga & Schreurs (1985), ya que al igual que estos autores, en las colecciones ibéricas no se ha podido establecer una segregación de caracteres que justifique una diferenciación en varias especies.

Sección Celluloderma Fayod, *Ann. Sci. Nat., Bot. ser. VII*, 9: 364

Subsección Mixtini Singer ex Singer, *Lloydia* 21: 257. 1958

Pluteus podospileus Sacc. & Cub., *Syll. Fung.* 5: 672. 1887

= *Pluteus minutissimus* Maire, *Publ. Inst. Bot.* 3: 94. 1937

= *Pluteus minutissimus* f. *major* Kühner in Kühner & Romagn., *Bull. Trimestiel Soc. Mycol. France*, 72: 182. 1956

= *Pluteus podospileus* f. *minutissimus* (Maire) Vellinga, *Persoonia* 12: 362. 1985

SEVILLA: Constantina, Navalvillar, 30STH753028, sobre madera de *Quercus suber*, 5-XI-2003, J.M. Fernández-Rodríguez, COFC-F 2929.

De amplia distribución en Europa (Vellinga, 1990) aunque no común. También conocido del norte de África (Malençon & Bertault, 1970). En la Península Ibérica solamente se ha citado para Ma y Vi.

Taxon fácilmente reconocible por la pileipelis mixta, abundantes pleurocistidios y con queilocistidios claviformes o utriformes, no rostrados. Otra especie que presenta este tipo de pelis es *Pluteus thomsonii* (Berk. & Broome) Dennis, pero los pleurocistidios son muy escasos o ausentes y los queilocistidios son rostrados.

Subsección Eucellulodermini Singer ex Singer, *Lloydia* 21: 274. 1958

Pluteus nanus (Pers.: Fr.) P. Kumm., *Führer Pilzk.*: 98. 1871

= *Pluteus satur* Kühner & Romagn., *Bull. Trimestiel Soc. Mycol. France* 72: 182. 1956

= *Pluteus griseopus* P. D. Orton, *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 43: 356. 1960 (Vellinga & Schreurs, 1985: 364)

SEVILLA: Constantina, Dehesa Botones y Oreganal, 30STG788933, sobre madera de *Quercus suber*, 22-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2943; Las Navas de la Concepción, sobre restos de *Eucalyptus*, 30STG687492, 11-XII-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 4241.

Ampliamente distribuido en Europa (Vellinga, 1990), presente también en Norteamérica (Homola, 1972). En la Península Ibérica se ha citado para C, B, Ca, MII, Na, H, Le, Ib, PM, Po, T y To.

Las colecciones estudiadas coinciden con la descripción publicada por Vellinga (1990) y Breitenbach & Kränzlin (1995). Se caracteriza por el oscurecimiento de la superficie pileica al

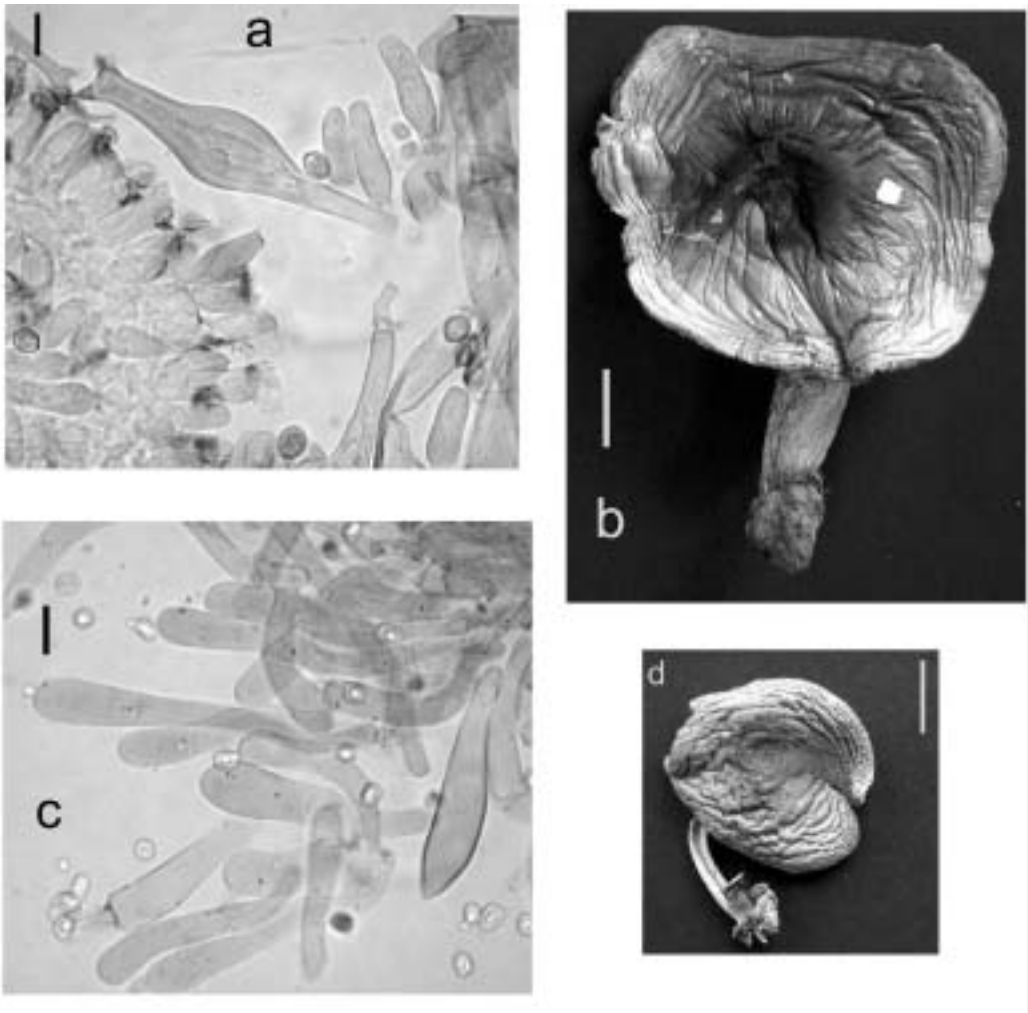


Figura 2. a. *Pluteus brunneoradiatus*: Pleurocistidios (escala = 10 μ m); b. *Pluteus sandalioticus*: Basidioma desecado (escala = 1 cm); c. *Pluteus sandalioticus*: Queilocistidios (escala = 10 μ m); d. *Volvariella pusilla* var. *taylori*: Basidioma desecado (escala = 1 cm). a. *Pluteus brunneoradiatus*: Pleurocystidia (escala = 10 μ m); b. *Pluteus sandalioticus*: Dried basidioma (scale = 1 cm); c. *Pluteus sandalioticus*: Cheilocystidia (scale = 10 μ m); d. *Volvariella pusilla* var. *taylori*: Dried basidioma (scale = 1 cm).

roce y la morfología de los pleurocistidios, de claviformes a utriformes.

Por error de identificación las referencias corológicas de C y Po, fueron publicadas como *Pluteus podospileus* (Lago & Castro, 1997); sin embargo la revisión del material y nuevas recolecciones han confirmado que se trata de

Pluteus nanus (Dr. Lago, *com. pers.*).

Pluteus pallescens P. D. Orton. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 43: 360. 1960
 = *Pluteus satur* sensu Romagn. in Kühner & Romagn. in *Bull. Trimestiel Soc. Mycol. France* 72: 226. 1956

SEVILLA: Las Navas de la Concepción, embalse del Retortillo, 30STG874976, sobre madera de *Quercus suber*, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2963

Taxon de distribución muy localizada en Europa (Vellinga, 1990). En la Península Ibérica se ha citado con anterioridad para Granada (Ortega *et al.*, 2004). También hay citas para Baleares (Siquier & Constantino, 1995), pero el material de estas citas se ha revisado y se corresponde con *P. nanus*.

Nuestro material coincide con la descripción publicada por Vellinga (1990) y Breitenbach & Kränzlin (1995) y se caracteriza por presentar pleurocistidios (estrechamente) claviformes o anchamente utriformes.

Citérin & Eyssartier (1998) reducen este taxon a una forma de *Pluteus satur* Kühner & Romagn., al que consideran diferente de *P. griseopus* y no sinónimos de *Pluteus nanus*.

Pluteus phlebophorus (Ditmar: Fr.) P. Kumm, *Führer Pilzk.*: 98. 1871

SEVILLA: San Cayetano, 30STG687978, en suelo bajo *Ulmus minor*, 22-X-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2194.

De amplia distribución, y relativamente común, en Europa (Vellinga, 1990), presente también en Norteamérica (Homola, 1972). En la Península Ibérica se ha citado para B, C y Ca.

Este taxon se caracteriza principalmente por las tonalidades pardas del píleo, con el centro marcadamente venoso (Vellinga, 1990).

Pluteus romellii (Britzelm.) Sacc., *Syll. Fung.* 11: 44. 1895

= *Pluteus lutescens* (Fr.) Bres., *Iconogr. Mycol. (Milan)* 11: pl.544. 1929

SEVILLA: Alanís, Cortijo de la Adelfilla, 30STH595112, bajo *Quercus ilex*, 22-X-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-C 4506; Cazalla de la Sierra, La Atalaya, 30STG514968, sobre *Quercus suber*, 27-XI-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2942; Constantina, Dehesa Botones y Oreganal, 30STG782936, sobre *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 22-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2937; ídem, COFC-F 2930; Constantina, Navalvillar, 30STH751018, sobre *Quercus suber*, 22-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2940; íbidem, 21-III-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2958;

Guadalcanal, Hamapega, 30STH569157, sobre *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 26-XI-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2941; San Nicolás del Puerto, Cerro El Hierro, 30STG705028, sobre *Quercus suber*, 14-XII-2002, A. J. Montes García, COFC-F 2128.

De amplia distribución en Europa, Norte de África y Norteamérica (Homola, 1972; Vellinga, 1990). Común en la Península Ibérica, donde se ha localizado en Av, B, Bi, Cc, CR, Co, J, Gr, H, Le, L, Lu, M, Ma, Mll, Mn, Na, T, V y Vi.

Fácilmente identificable por las tonalidades amarillas en el estipe.

Volvariella Speg., *An. Mus. nac. Hist. nat. B. Aires* 6: 119. 1899 [nom. cons.]

Volvariella bombycina (Schaeff.: Fr.) Singer, *Lilloa* 22: 401. 1951

SEVILLA: Constantina, Cortijo de los Holguirres, 30STH78700, sobre *Quercus suber*, 16-V-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2948.

De amplia distribución en Europa y Norteamérica (Shaffer, 1957; Boekhout, 1990). Relativamente común en la Península Ibérica, se ha citado para Bi, Cc, Co, Ge, Gr, Gu, H, J, Lu, M, Mu, Na, Po y Vi.

Se caracteriza por la volva sacciforme, que cubre el estipe hasta la mitad, el hábitat lignícola y por las hifas aseptadas de la pileipellis (Boekhout, 1990).

Volvariella gloiocephala (DC.: Fr.) Boekhout & Enderle, *Beitr. Kenntn. Pilze MittlEur.* 2: 78. 1986

= *Volvariella speciosa* (Fr.: Fr.) Singer, *Lilloa* 22: 401. 1951

SEVILLA: Cazalla de la Sierra, Cortijo de la Cartuja de Cazalla, 30STH607030, en bosque de *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 22-X-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2184; Cazalla de la Sierra, La Atalaya, 30STG514960, en bosque de *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 29-X-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2919; El Pedroso, La Jarosa, 30STG620912, en bosque de *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 5-XI-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2704; El Real de la Jara, La Mina, 29SQC54605, en bosque de *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 7-XI-2003, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2947; Guadalcanal, Finca Donadio,

30STH577144, en bosque de *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 9-I-2003, A. J. Montes-García, COFC-F 2185.

Muy común en toda la zona templada del hemisferio norte, presente también en el hemisferio sur (Shaffer, 1957; Boekhout, 1990). Es la especie más común del género en la Península Ibérica, se ha citado para A, B, Ba, Bi, BL, Bu, C, Cc, Cs, Co, E, For, Ge, H, Ib, L, Lu, M, Mn, Mu, Na, O, Or, Po, Sa, T, To, Vi y Za.

Se caracteriza por su píleo más o menos viscoso, olor rafanoide y esporas de más de 11 μm de longitud.

Volvariella pusilla (Pers.: Fr.) Singer, in *Lilloa* 22: 401. 1951[1949] var. *pusilla*

SEVILLA: Guadalcanal, Rivera Benalija, 30STH506134, en terreno limoso, 15-V-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2689.

De amplia distribución, aunque no común, en Europa y Norteamérica (Shaffer, 1957; Boekhout, 1990). En la Península Ibérica se conoce de Bi, B, C, Ge, J, M, Mu y Vi.

Las medidas esporales de esta colección son 6,6-8,5 x 4,6-6 μm [Q = 1,26-1,60; Qm = 1,44], ligeramente superiores a las propuestas por Boekhout (1986), aunque el resto de caracteres coinciden con la descripción de este taxon.

Volvariella pusilla (Pers.: Fr.) Singer var. *taylori* (Berk.) Boekhout, *Persoonia* 13: 207. 1986

SEVILLA: Cazalla de la Sierra, Cortijo de la Cartuja de Cazalla, 30STH607030, bajo *Olea europaea*, 22-X-2002, N. Rodríguez-Ramos, COFC-F 2129.

De amplia distribución, aunque no común, en Europa y Norteamérica (Shaffer, 1957; Boekhout, 1990). Se cita por primera vez en Andalucía, anteriormente citada para B, L, T, Ml y Vi.

Las medidas esporales de esta colección son 6-7,5 x 3,7-5,2 μm [Q = 1,16-1,91; Qm = 1,54], lo que coincide con lo propuesto por Boekhout (1986) para este taxon; sin embargo los ejemplares recolectados presentan algunas discrepancias con la descripción de esta autora: (i) el píleo es radialmente fibriloso y grisáceo en toda su superficie y no solamente en el disco (figura 2 d); (ii) el estipe es claramente

pubescente en ejemplares jóvenes, e incluso en ejemplares viejos pueden observarse algunos pelos en el ápice.

AGRADECIMIENTOS. Este trabajo está incluido en el proyecto Flora Micológica Ibérica y fue parcialmente subvencionado por la DGES (REN2002-04068-C02-01) y el Plan CUSSTA de la Junta de Andalucía. Los datos corológicos ibéricos forman parte de las Bases de Datos de Flora Micológica Ibérica, depositadas y gestionadas desde el Real Jardín Botánico de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- BANERJEE, P. & W.J., SUNDBERG -1995- The genus *Pluteus* section *Pluteus* (Pluteaceae, Agaricales) in the midwestern United States. *Mycotaxon*. 52: 18-246.
- BOEKHOUT, T. -1986- Small saprophytic *Volvariella* species in the Netherlands. *Persoonia* 13 (2): 197-211.
- BOEKHOUT, T. -1990- *Volvariella* in Bas, C., Kuyper Th. W., Noordelos, M.E., & Vellinga E.C. (eds.) *Flora Agaricina Neerlandica Vol. 2*. A. A. Balkema, Rotterdam.
- BONNARD, J.-1987- *Pluteus brunneoradiatus* spec. nov. *Mycol. Helvetica* 2(2): 141-154.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN -1995- *Champignons de Suisse. Vol. 4. champignons à lames, 2^{ème} partie*. Lucerne, Mykologia.
- CITÉRIN, M. & G. EYSSARTIER -1998- Clé analytique du Genre *Pluteus* Fr. *Doc. Mycol.* 111 (28): 47-65.
- CONTU, M. -2001- Studie sulle Pluteaceae della Sardegna - II. Una nuova specie di *Pluteus* con guinti a fibbia. *Mycol. Helvetica* 11 (2): 137-144.
- GRGURINOVIC, C.A. -1997- *Larger fungi of South Australia*. Botanic Gardens of Adelaide and State Herbarium & Flora and Fauna of South Australia Handbooks. Adelaide.
- HOMOLA, R. -1972- Section *Celluloderma* of the genus *Pluteus* in North America. *Mycologia*. 64(6): 937-1210.
- JUSTO, A. y M.L. CASTRO -2004- Familia Pluteaceae en la micoteca LOU-Fungi: revisión nomenclatural y taxonómica. *Mykes* 7: 11-20.

- JUSTO, A., M.L. CASTRO y A. CABALLERO - 2005a- Los géneros *Pluteus* y *Volvariella* (Basidiomycota, Fungi) en La Rioja (España). *Rev. Catalana Micología* 27: 75-84.
- JUSTO, A., M.L. CASTRO y F. TEJEDOR - 2005b- *Pluteus insidiosus*, nueva cita para la Península Ibérica. *Rev. Catalana Micología* 27: 85-88.
- JUSTO, A. y M.L. CASTRO, N. RODRÍGUEZ-RAMOS y F. INFANTE -2006- Neotipificación de *Pluteus sandalioticus*. *Cryptog. Mycol.* 27: 75-84.
- LAGO, M. y M.L. CASTRO -1997- Agaricales lignícolas sobre *Eucalyptus* en el N.W. de España. *Cryptog. Mycol.* 18 (4): 291-298.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT -1970- *Flore des champignons supérieurs du Maroc. I.* Faculte de Sciences. Rabat.
- MUÑOZ-SÁNCHEZ, J.A. -1991- La sección *Trichoderma* del género *Pluteus*. *Belarra* 8: 15-26.
- ORTEGA, A., F. ESTEVE-RAVENTÒS y A. CAPILLA -2004- Contribución al catálogo micológico de Sierra Nevada (Andalucía) II: Estudio de las comunidades riparias de media montaña. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 28: 197-206.
- ORTON, P.D. -1986- *British Fungus Flora 4: Pluteaceae*. Royal Botanic Garden, Edinburgh.
- RODRÍGUEZ, O., G. MORENO y M. HEYKOOP -2004- El género *Pluteus* en México. Diagnósis latina y comentarios taxonómicos, corológico y ecológicos. *Bol. Soc. Mico. Madrid* 28: 291-313.
- SHAFFER, R. -1957- *Volvariella* in North America. *Mycologia* 49: 545-579.
- SINGER, R. -1956- Contributions towards a monograph of the genus *Pluteus*. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 39: 145-232.
- SINGER, R. -1986- *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koeltz Scientific Books. Koenigstein.
- SIQUIER, J.L. y C. CONSTANTINO -1995- Contribución al conocimiento micológico de las Islas Baleares. VI. Ibiza. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 20: 199-224.
- VELLINGA, E. C. -1990- *Pluteus* in Bas, C., Kuyper Th. W., Noordelos, M.E., & Vellinga E.C., (ed.) *Flora Agaricina Neerlandica Vol. 2*. Rotterdam, A. A. Balkema.
- VELLINGA, E. C. & SCHREURS, J.-1985- *Pluteus* Fr. in West Europe. *Persoonia* 12 (4): 337-373.