

APORTACIÓN AL ESTUDIO DE LOS AGARICALES S. LATO DE ALCALÁ DE HENARES

por

C. ILLANA, M. HEYKOOP, F. ESTEVE-RAVENTÓS & G. MORENO

Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

Resumen. ILLANA, C., M. HEYKOOP, F. ESTEVE-RAVENTÓS & G. MORENO (1989). Aportación al estudio de los Agaricales s. lato de Alcalá de Henares (Madrid). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 13: 95-118.

Se citan o comentan 85 táxones de *Agaricales* s. lato recogidos en las inmediaciones de Alcalá de Henares. Los cuatro táxones siguientes son nuevas citas para el catálogo micológico español: *Entoloma saundersii* (Fr.), Sacc. var. *hiemale* Lazzari & Blanco ex Bellú, *Hebeloma populinum* Romagn., *Marasmiellus tricolor* (Alb. & Schwein.: Fr.) y *Pleurotellus chioneus* (Pers.: Fr.) Kühner.

Palabras clave: *Agaricales* s. lato, taxonomía, Alcalá de Henares (Madrid), España.

Summary. ILLANA, C., M. HEYKOOP, F. ESTEVE-RAVENTÓS & G. MORENO (1989). Contribution to the knowledge of the Agaricales s. lato of Alcalá de Henares (Madrid). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 13: 95-118.

Eighty-five taxa of *Agaricales* s. lato collected in the surroundings of Alcalá de Henares are mentioned or commented. *Entoloma saundersii* (Fr.), Sacc. var. *hiemale* Lazzari & Blanco ex Bellú, *Hebeloma populinum* Romagn., *Marasmiellus tricolor* (Alb. & Schwein.: Fr.) and *Pleurotellus chioneus* (Pers.: Fr.) Kühner are new records for the Spanish mycological catalogue.

Key words: *Agaricales* s. lato, taxonomy, Alcalá de Henares (Madrid), Spain.

INTRODUCCIÓN

En anteriores estudios sobre los hongos de las inmediaciones de Alcalá de Henares, habíamos aportado datos referentes a los *Myxomycetes* recogidos en los tres últimos años (MORENO & *al.*, 1987, y HEYKOOP & *al.*, 1988).

En el presente trabajo indicamos las especies de *Agaricales* s. lato que hemos recogido, estudiado y archivado en el herbario del Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de Alcalá de Henares (H.AH). Las áreas estudiadas han sido: las riberas del río Henares a su paso por Alcalá, las praderas del “campus” de la Universidad, los cerros colindantes con pastizales xerofíticos y pinares repoblados de *Pinus halepensis*.

El suelo es de naturaleza básica y la climatología ha sido, contrariamente a lo habitual, muy lluviosa durante los otoños de los años 1986 y 1987, así como la primavera de 1988, épocas en las que se efectuaron las recolecciones de la mayor parte de los hongos que figuran en este catálogo.

El material estudiado se indica por orden alfabético para mayor comodidad del lector interesado. Se añade el protólogo en las nuevas recolecciones o especies poco citadas para el catálogo micológico español.

CATÁLOGO DE LAS ESPECIES

Agaricus bitorquis (Quélet) Sacc.

Finca "La Oruga", pastizal de chopera, 9-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10156. Nueva Alcalá, pastizal de chopera, 2-X-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10344.

Agaricus campestris L.: Fr.

Finca "La Oruga", zona esteparia de los cerros, 26-IX-1986, *G. Moreno, M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10157.

En los cerros colindantes a la Universidad hemos observado también abundantemente la variedad *squamulosus* (Rea) Pilat.

Agaricus pilatianus (Bohus) Bohus, Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., 66: 79 (1974)

≡ *A. xanthoderma* var. *pilatianus* Bohus

"Campus" de la Universidad, en césped, 15-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10158. Puente Zulema, en borde de camino entre hierba, 7-X-1986, *M. Heykoop*, H.AH 10519. Finca "La Oruga", en chopera, 4-XI-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10160. Ídem, 14-X-1987, H.AH 10163. El Gurugú, en huerto de tomates, 25-IX-1986, *E. Salazar & C. Illana*, H.AH 10161. Quinta "Cervantes", en jardín, 25-IX-1986, *C. Illana*, H.AH 10366.

Se trata de una especie nitrófila, con unos caracteres macroscópicos que la separan muy bien de *A. xanthoderma*. Los ejemplares estudiados se ajustan perfectamente a la descripción de CAPPELLI (1984). Recientemente ha sido publicada una descripción y fotografía de esta especie por MENDAZA & DÍAZ (1987) de ejemplares recolectados en Madrid.

Agaricus romagnesii Wasser, Ukrainsk. Bot. Zurn. 34(3): 85 (1977)

= *A. radicatus* (Vitt.) Romagn. (1937), non *A. radicatus* Rehl.: Fr. (1821)

= *A. bresadolianus* Bohus s. Reid

Quinta "Cervantes", en jardín, 28-IX-1986, *C. Illana*, H.AH 10162. Ídem, 27-X-1987, H.AH 10383. Nueva Alcalá, al pie de *Tamarix gallica*, 2-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10314. Finca "La Oruga", en pastizal de chopera, 7-X-1987, *G. Moreno, C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10317.

Aparece en zonas herbosas próximas a caducifolios. Este hongo se asemeja macroscópicamente a *A. campestris* var. *squamulosus* Rea, pero presenta cordones miciliares blanquecinos en la base del pie y posee la arista laminal estéril. *A. bresadolianus* Bohus se diferencia por la forma del pie, queilocistidios ausentes y ecología.

Aparece tan sólo citado de Madrid y País Vasco (MORENO, 1976) y Madrid (CALONGE, 1987).

Agrocybe cylindracea (DC.: Fr.) Maire

El Gurugú, en borde de camino entre hierba, 18-X-1986, *C. Illana*, H.AH 10163. Finca "La Oruga", sobre tocón de *Populus nigra*, *C. Illana & M. Heykoop*, 28-IX-1986, H.AH 10164, 10165.

Es la seta más abundante tanto en otoño como en primavera en las choperas de las riberas del río Henares.

Agrocybe dura (Bolt.) Singer

= *Agrocybe molesta* (Lasch.) Singer

Finca "La Oruga", pastizal de chopera, 26-IX-1986, *G. Moreno, C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10166. Ídem, 16-VI-1988, H.AH 11007.

Agrocybe vervacti (Fr.) Singer

"Campus" de la Universidad, en pastizales incultos, 21-X-1987, *G. Moreno & F. Esteve-Raventós*, H.AH 10386. Ídem, 20-X-1987, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10387. Ídem, 26-X-1987, *C. Illana, M. Heykoop, F. Esteve-Raventós & G. Moreno*, H.AH 10388. Ídem, 27-X-1987, *C. Illana, M. Heykoop, G. Moreno, F. Esteve-Raventós*, H.AH 10389. Ídem, 22-X-1987, *G. Moreno, F. Esteve-Raventós & S. Dorado*, H.AH 10442, 10443. "Campus" de la Universidad, terreno arenoso entre la hierba, *J. Álvarez & A. Andrade*, 14-IV-1988, H.AH 10981.

Un estudio macro y microscópico de esta especie ha sido publicado recientemente por MORENO & ESTEVE-RAVENTÓS (1988b).

Citado previamente de Cataluña (CODINA & FONT-QUER, 1931; MAIRE & al., 1933, y MAUBLANC, 1936), Galicia (CASTRO CERCEDA, 1985), Murcia (HONRUBIA & LLIMONA, 1979) y Zona Centro (MORENO & ESTEVE-RAVENTÓS, 1988b).

Amanita codinæ (Maire) Singer

Finca "La Oruga", en pastizal xerofítico, 26-IX-1986, *C. Illana, G. Moreno & M. Heykoop*, H.AH 10167. Ídem, 19-X-1987, *F. Esteve-Raventós, G. Moreno, C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10364.

Especie rara que fructifica en praderas xerofíticas. Es un taxon termófilo-mediterráneo descrito por Maire en MAIRE & al. (1933) de Cataluña, que se conoce en el centro peninsular en las provincias de Ávila, Cáceres, Guadalajara y Madrid.

Se caracteriza por su píleo con escamas planas blanco-cremosas, que se tornan marrón crema con la edad, láminas blanquecinas que se vuelven amarillas al envejecer y volva disociada, reducida a escamas escuarras hacia la base del pie.

Algunos autores la asimilan a ejemplares más pequeños de *Amanita vittadini* (Moretti) Vitt., como GILBERT (1940) y MESPLEDE (1980), mientras que BAS (1969), MALENÇON & BERTAULT (1970), MARCHAND (1971) y MORENO & al. (1986) piensan que ambas son especies independientes.

Armillaria mellea (Vahl: Fr.) Kummer

Nueva Alcalá, sobre *Populus alba* vivo, 21-XI-1987, M. Heykoop, H.AH 10419.

Baeospora myosura (Fr.) Singer

Cerro El Viso, sobre estróbilos de *Pinus halepensis*, 7-X-1987, F. Esteve-Raventós, C. Illana & J. Álvarez, H.AH 10320.

Bolbitius vitellinus (Pers.: Fr.) Fr.

Ribera del río Henares, pastizal de chopera nitrificado, 26-IX-1986, M. Heykoop, H.AH 10173. Finca "La Oruga", 28-IX-1986, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10174. Ídem, 29-IX-1986, H.AH 10176. Casa de la Juventud, borde de H.AH en el río Henares, 20-IX-1986, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10175.

Clitocybe angustissima (Lasch) Kummer s. Bresad. J. E. Lange, Kühner & Romagn.

Cerro El Viso, humus de *Pinus halepensis*, 7-X-1987, F. Esteve-Raventós, C. Illana & J. Álvarez, H.AH 10321.

Nuestro material coincide con la descripción e iconografía de BRESADOLA (1881-1892: tab. 183) y LANGE (1935: pl. 37E). Ha sido registrado con anterioridad en Cataluña por SINGER (1947).

Clitocybe inornata (Sow.: Fr.) C. Gillet

El Gurugú, humus de *Pinus halepensis*, 14-XI-1987, M. Pérez, H.AH 10477. Ídem, 27-XI-1987, R. Galán, G. Moreno & J. L. Manjón, H.AH 10476. Cuesta Zulema, terreno básico bajo *Pinus halepensis*, 25-XI-1987, G. Moreno, R. Galán, J. Díez & A. Cascales, H.AH 10475.

El material estudiado podría asimilarse a la ssp. *occidentalis* Bigelow por su olor agradable, pero difiere por su ecología. Asimismo, nos llamó la atención los reflejos violáceos que presentaban sus láminas, lo que nos indujo en primera instancia a pensar en una *Lepista*. Si estos caracteres se revelasen constantes en años venideros, podríamos pensar seriamente en un taxón varietal nuevo.

Clitocybe rivulosa (Pers.: Fr.) Kummer

Finca "La Oruga", entre la hierba bajo *Populus alba*, 7-X-1987, G. Moreno, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10322. "Campus" Universidad, pastizal xerofítico, 26-X-1987, G. Moreno, F. Esteve-Raventós, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10394.

Clitopilus hobsonii (Berk.) P. Orton
= *C. pleurotelloides* (Kühner) Joss.

Finca "La Oruga", restos de poliporáceo, 10-X-1986, C. Illana, H.AH 10489.

Citado anteriormente por MALENÇON & BERTAULT (1971) y MALENÇON &

LLIMONA (1983) para la zona este-sudeste de la Península y por MORENO & CHECA (1983) y ESTEVE-RAVENTÓS (1987) para la Zona Centro.

Especie de reducido tamaño, caracterizada por su pie diminuto o ausente y su hábitat lignícola sobre restos vegetales de todo tipo, más raro en humus.

Conocybe subnuda Kühner ex Kühner & Watl. in Watl., Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 40(3): 553 (1983)

Quinta "Cervantes", en humus de *Cercis siliquastrum*, 21-I-1987, C. Illana, H.AH 10790.

Se caracteriza por su sombrero convexo-campanulado, que pasa a aplanado, con un mamelón obtuso central, de 0,7-3,2 cm, levemente viscoso, velo prácticamente imperceptible. Láminas al principio de color ocráceo-blanquecino, en la madurez de un color ocre-anaranjado que nos recuerda a una *Tubaria* s. lato, primero ascendentes, luego rectilíneas a ventrudas con arista blanquecina, apretadas. Pie cilíndrico de 3-5 × 0,25-0,4 cm, de color blanco con reflejos ocráceos, pruinoso en el ápice en la juventud, sin restos visibles de velo en la madurez. Carne concolora al pie, la del sombrero tomando un color negruzco rápidamente con KOH. Olor al corte fúngico agradable. Sabor fúngico. Esporas elipsoidales, de (9,7-)10-11(-12,2) × 5,5-6,2 µm, levemente verrugosas, con poro germinativo evidente. Basidios tetraspóricos. Cistídios marginales claviformes a subcapitados. Epicutis himeniforme.

Citado tan sólo de Galicia (LOSA-ESPAÑA, 1942), siendo la nuestra la primera cita en la Zona Centro.

Nuestro material se ajusta bien a la descripción original de Kühner (1935). Se trata de una especie de *Conocybe* encuadrada en el subgénero *Pholiotina* con esporas ornamentadas. A este respecto, tras la atenta lectura del trabajo de VESELSKY & WATLING (1972) sobre la especie próxima *C. subverrucispora*, creamos que el carácter de la presencia del velo, por otra parte muy fugaz, no debe ser tenido en consideración al menos para asegurar a ambos taxones como independientes, ya que estudios realizados por nosotros con el microscopio electrónico de barrido sobre la ornamentación esporal han revelado que son idénticas en ambos. Además, la forma y tamaño tanto de los queilocistídios como de las esporas son también solapables.

Coprinus alopecia Lasch: Fr.
= *C. insignis* Peck

Finca "La Oruga", sobre tocón de *Populus alba*, 26-IX-1986, M. Heykoop, C. Illana & G. Moreno, H.AH 10141.

Citado anteriormente por MALENÇON & BERTAULT (1971) del Sudeste peninsular, MORENO & BARRASA (1981) de la Zona Centro (Guadalajara) y MORENO & al. (1986) de Extremadura (Cáceres). Posteriormente ha sido registrado de Álava por MENDAZA & DÍAZ (1987).

Coprinus atramentarius (Bull.: Fr.) Fr.

La Isla, en borde de camino, entre la hierba, 2-X-1986, M. Heykoop & C. Illa-

na, H.AH 10155. Finca "La Oruga", en pastizal de chopera, 14-XI-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10150.

Coprinus comatus (Müll.: Fr.) Gray

"Campus" Universidad, césped, 10-XI-1983, *C. Illana*, H.AH 10250.

Coprinus disseminatus (Pers.: Fr.) Gray

Nueva Alcalá, en madera enterrada de *Populus* sp., 2-X-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10145. Finca "La Oruga", sobre tocón de *Populus* sp., 10-X-1986, *C. Illana*, H.AH 10146. Ídem, 11-X-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10153.

Coprinus domesticus (Bolt.: Fr.) Gray

La Isla, en restos leñosos, 26-IX-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10137. Finca "La Oruga", madera de caducifolio, 10-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10138. La Isla, sobre restos leñosos, 1-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10139. Quinta "Cervantes", en tronco cortado de *Morus* sp., 25-IX-1986, *C. Illana*, H.AH 10140. Ribera del río Henares, tocón de *Populus alba*, 7-V-1988, *C. Illana & F. Esteve-Raventós*, H.AH 10980.

Coprinus extintorius (Bull.) Fr.

Finca "La Oruga", tocón de *Ulmus* sp., 29-IV-1987, *C. Illana, J. Álvarez & A. Andrade*, H.AH 10367. Ídem, en hueco de *Populus alba*, 14-II-1987, *C. Illana*, H.AH 10368. Ídem, pastizal de chopera, 26-IX-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10369.

Sólo citado anteriormente por MORENO (1976) de Madrid, y figura así mismo en el "Catálogo micológico del País Vasco" (1981). Conocemos también una referencia de Lagasca en el Jardín Botánico de Madrid anotada en el catálogo de MAS-GUINDAL (1945).

Coprinus flocculosus DC.: Fr.

Finca "La Oruga", restos leñosos de *Populus alba*, 10-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10132, 10134, 10135, 10136. Ídem, 22-IX-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10133.

La única referencia que conocemos de esta rara especie en nuestro país es la de MORENO (1976) de la Ciudad Universitaria de Madrid. Una fotografía y descripción de esta especie aparece en el trabajo de MORENO & al. (1986).

Coprinus lagopus (Fr.) Fr.

Finca "La Oruga", madera de caducifolio, 10-X-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10142, 10143, 10147. Ídem, en tocón de *Ulmus* sp., 21-XI-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10144.

Coprinus micaceus (Bull.: Fr.) Fr.

Finca "La Oruga", al pie de tocón de *Populus alba*, 22-IX-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10152.

Coprinus plicatilis (Fr.) Fr.

Finca "La Oruga", en pastizal de chopera, 9-X-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10154.

Coprinus radians (Desm.) Fr.

Finca "La Oruga", en madera quemada, 9-X-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10148. Cerro El Viso, en humus, 7-X-1987, *F. Esteve-Raventós, C. Illana & J. Álvarez*, H.AH 10345.

Las especies del grupo *domesticus* (*C. domesticus*, *C. radians* y *C. xanthothrix*) han sido tratadas recientemente en nuestro país por ENDERLE & MORENO (1985).

Coprinus xanthothrix Romagn.

Finca "La Oruga", madera de caducifolio, 26-IX-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10151.

Crepidotus luteolus Lambotte

El Gurugú, tronco de *Retama sphaerocarpa* y suelo arcilloso, 16-XI-1986, *C. Illana*, H.AH 10859.

El material recogido se trata de una de las formas blanquecinas de esta especie, por otra parte bastante frecuente según nuestras observaciones. Su microscopía es completamente asimilable a *C. luteolus*, según la descripción de PILAT (1948) y MALENÇON & BERTAULT (1975).

Crinipellis stipitaria (Fr.) Pat.

Finca "La Oruga", sobre *Phragmites australis*, 26-IX-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10183. Cerros de la finca de "La Oruga", sobre raíces de *Poaceae*, 1-XI-1986, *C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10184. El Gurugú, en pinar de *Pinus halepensis* sobre *Poaceae*, 6-X-1986, *C. Illana*, H.AH 10185. Ídem, 18-X-1986, *C. Illana*, H.AH 10186. Puente Zulema, entre *Poaceae*, 12-X-1986, *M. Heykoop*, H.AH 10187.

Crinipellis tomentosa (Quélet) Singer

= *C. mauretanica* Maire

Finca "La Oruga", en pastizal sobre restos de gramíneas, 26-IX-1986, *M. Heykoop & C. Illana*, H.AH 10182. Ídem, 7-X-1987, *M. Heykoop, G. Moreno & C. Illana*, H.AH 10323.

Recogido en España de Cataluña por HEIM & al. (1934) y MALENÇON & BERTAULT (1976), de Madrid por MORENO & ESTEVE-RAVENTÓS (1988b) y de Extremadura por MORENO & al. (1988).

Entoloma rusticoides (C. Gillet) Noordel., Persoonia 11(2): 150 (1981)

"Campus" de la Universidad, pastizal xerofítico, 26-X-1987, *F. Esteve-Raventós, G. Moreno, C. Illana & M. Heykoop*, H.AH 10390. Cerros de finca "La Oruga".

ga", pastizal xerofítico, 21-X-1987, G. Moreno, F. Esteve-Raventós, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10407, 10408.

Se caracteriza macroscópicamente por su pequeño tamaño, color pardo oscuro, sombrero umbilicado, pie retorcido y curvado. Láminas gruesas y adnatas de color pardo púrpura. Esporas isodiamétricas de $8-8,5(10) \times 7,2-8,5(10)$ μm . Basidios tetrasporícos. Carece de cistídios en la arista. La cutícula es filamentosa con pigmento extracelular en placas y ausencia de fíbulas.

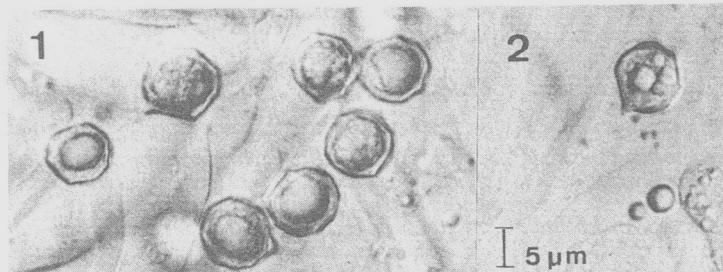
Aparece tan sólo citado de Cataluña por MAIRE (1937) y de la provincia de Murcia por HONRUBIA & LLIMONA (1983).

Entoloma saundersii (Fr.) Sacc. var. **hiemale** Lazzari & Blanco ex Bellu, Boll. Gruppo Micol. Bresadola, Trento, 28(5-6): 267 (1985)

Quinta "Cervantes", entre hojas de *Ulmus minor*, 27-X-1987, C. Illana, H.AH 10392. Ídem, 14-X-1986, H.AH 10414. Ídem, 14-V-1988, H.AH 10973.

Tras consultar la descripción, datos ecológicos y fenológicos mencionados por ARROYO & CALONGE (1986) en España sobre el primer registro de *E. saundersii*, suponemos que debe tratarse de la variedad *hiemale*, taxón comentado e ilustrado recientemente por BELLU (1985). Las diferencias indicadas por este autor entre ambos taxones radican fundamentalmente en el modo de crecimiento, ecología y período de fructificación (gregario a subcespitoso en grupos de dos a cuatro individuos unidos por la base, bajo hojas de *Ulmus* y en invierno-primavera en el caso de la var. *hiemale*), siendo los caracteres microscópicos muy similares, incluyendo sus esporas (Figs. 1, 2).

NOORDELOS (1981) piensa que las variedades *saundersii* e *hiemale* son la misma cosa.



Figs. 1-2.—*Entoloma saundersii* (Fr.) Sacc. var. *hiemale* Lazzari & Blanco ex Bellu, esporas, H.AH 10973.

Flammulina velutipes (Curt.: Fr.) Singer

Finca "La Oruga", tocón de *Ulmus* sp., 14-II-1987, C. Illana, H.AH 10188. Ídem, 14-XI-1986, H.AH 10189. Ídem, 21-XI-1986, H.AH 10190.

Hebeloma populinum Romagn., Bull. Soc. Mycol. France 81: 339 (1965)

"Campus" de la Universidad, en césped al pie de *Populus alba*, 20-X-1987,

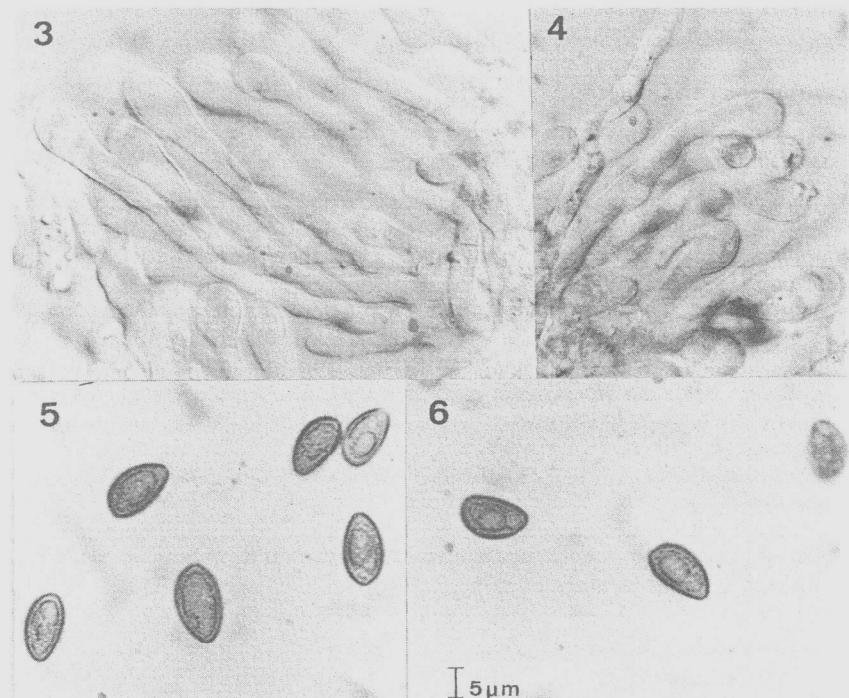
C. Illana & M. Heykoop, H.AH 10391. Idem, 13-XI-1987, M. Heykoop, H.AH 10406. Ídem, 14-X-1987, F. Esteve-Raventós, H.AH 10860.

Se caracteriza por su sombrero de 3-4,5 cm de diámetro, convexo hasta aplastado, a veces con un leve mamelón obtuso, de color blanquecino hasta marrón rojizo en el centro, viscoso en húmedo y sin restos de velo apreciables en el margen. Pie cilíndrico, de hasta $3-4,5 \times 0,5-0,8$ cm, color marrón-ocráceo, pruinoso en casi toda su longitud, pero sin restos de velo, con tendencia a oscurecer ligeramente en la base, hueco en la madurez. Láminas llorando gotas acuosas, emarginadas-adnadas, más o menos rectilíneas, de hasta 0,5 cm de anchura. Olor y sabor farinoso amarecente.

Epicutis gelificada, banal, con células terminadas desde atenuadas en el extremo a subcapitadas (e.g., $33 \times 4 \mu\text{m}$). Queilocistídios largamente claviformes, con un pedúnculo largo, de hasta $55 \times 8 \times 3,2 \mu\text{m}$ (Figs. 3, 4). Esporas amigdaliformes, papiladas, del tipo del *Hebeloma crustuliniforme*, de $11,7-14(-14,5) \times 6,2-8 \mu\text{m}$ (Figs. 5, 6).

Hebeloma populinum es la primera cita para el catálogo micológico español, aunque probablemente ha venido siendo confundido con *H. crustuliniforme*.

A pesar de los casi constantes problemas taxonómicos que plantea la determinación de muchas especies de este género, en particular las del grupo "crustulin-



Figs. 3-6.—*Hebeloma populinum* Romagn., queilocistídios y esporas, H.AH 10860.

"forme", pensamos que *H. populinum*, tal como indica ROMAGNESI (1965), posee unos caracteres lo suficientemente particulares (sobre todo los cistidiales y ecológicos) para ser diferenciado con claridad y separado de otras especies próximas.

Hemimycena delicatella (Peck) Singer
= *Mycena lactea* Pers. s. J. E. Lange

El Gurugú, entre acículas de *Pinus halepensis*, 18-X-1986, C. Illana, H.AH 10254. Ídem, 16-XI-1986, H.AH 10447. Ídem, 25-IX-86, H.AH 10448.

Inocybe brunnea Quél. s. Heim, Konrad & Maubl.

El Gurugú, en humus de *Pinus halepensis*, 14-XI-1987, M. Pérez, H.AH 10409. Ídem, 18-XI-1987, J. J. Pérez, H.AH 10409. Cuesta Zulema, en humus de *Pinus halepensis*, 26-X-1986, C. Illana, H.AH 10410.

Especie controvertida, cercana a *I. nitidiuscula* e *I. tarda* y de los que difiere esencialmente por sus esporas de considerable longitud, con ápice obtuso, nunca amigdaliforme.

Recientemente ALESSIO (1986) ha estudiado meticulosamente las especies de este grupo. *I. brunnea*, sin embargo, no figura en el trabajo de KUYPER (1987), aunque este autor reconoce *I. rufuloides* Bon, taxón próximo de *I. brunnea* o de *I. rufula* Malençon ex Alessio.

Inocybe praetervisa Quélet

"Campus" de la Universidad, en césped, bajo *Populus alba*, 14-X-1987, F. Esteve-Raventós, H.AH 10488.

El material estudiado se diferencia de la especie tipo por presentar la cutícula rápidamente escamosa y fructifica abundantemente bajo las choperas del "campus" universitario. Sin embargo, todos los demás caracteres morfológicos concuerdan con *I. praetervisa*.

Aunque se trata de una especie descrita insuficientemente por Quélet respecto a la presencia de caulocistídios en el pie, es considerada en la actualidad por los autores europeos (Kühner, Romagnesi, Stangl, Bon, etc.) como un representante típico de la sección *Marginatae*, es decir, un taxón completamente caulocistidiado, que presenta un bulbo más o menos marginado en la base del pie y esporas nodulosas.

En nuestro país está citado de Cataluña, Galicia, Islas Canarias, País Vasco y Zona Centro.

Inocybe phaeocystidiosa Esteve-Raventós, Moreno & Bon es próximo, pero presenta un pie llamativamente ornamentado por cistídios de contenido marrón (ESTEVE-RAVENTÓS & MORENO, 1987).

Inocybe rimosa (Bull.: Fr.) Kummer
= *I. fastigiata* s. auct. pl.

Ribera del río Henares, humus y hierba bajo *Populus alba*, 7-V-1988, C. Illana & F. Esteve-Raventós, H.AH 10982, 10983.

Inocybe terrigena (Fr.) Kuyper

Ribera del río Henares, humus de *Populus alba*, 4-V-1988, J. Prieto, H.AH 10857.

Representante del subgénero *Mallochybe* y fácilmente reconocible por su sombrero y pie escamoso que le asemejan macroscópicamente a una *Pholiota*.

Krombholziella duriuscula (Schulzer in Fr.) Imler
≡ *Leccinum duriusculum* (Schulzer in Fr.) Singer

Tabla Pintora, bajo *Populus alba*, 2-XI-1986, C. Illana & P. Sánchez, H.AH 10194. Finca "La Oruga", bajo *Populus alba*, 30-IX-1986, C. Illana, H.AH 10195. Ídem, 9-X-1986, G. Moreno, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10196.

Ampliamente citado en la Península Ibérica: Cataluña, Galicia, León, País Vasco y Zona Centro.

Fructifica en otoño, tras períodos de lluvia intensos, solitario o en grupos de dos o tres ejemplares, manteniendo relaciones micorizógenas con *Populus alba*.

Lentinellus vulpinus Fr.

Quinta "Cervantes", madera de caducifolio, 28-XI-1983, C. Illana, H.AH 10858.

Rara especie que debe ser encuadrada dentro del género *Lentinellus* y no como *Lentinus* por sus esporas amiloïdes. Hasta el momento conocemos las referencias de MORENO (1976) en Segovia y del catálogo micológico del País Vasco (1981). Con posterioridad ha sido citada por GARCÍA BONA (1987) para Navarra y aparece fotografiada en la obra de GARCÍA ROLLÁN (1984), aunque sin indicar localidad.

Lentinus cyathiformis (Schaeff.) Bresad.

Finca "La Oruga", en tocón de *Populus alba*, 2-IX-1986, G. Moreno, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10200. Ídem, 7-X-1987, M. Heykoop, G. Moreno, C. Illana & S. Dorado, H.AH 10327.

Se caracteriza entre otros aspectos por su sombrero convexo, un poco deprimido en el centro, de 3-10(-15) cm de diámetro. Cutícula de color rojizo-arcilloso, recubierta de pequeñas escuámulas rojizas. Láminas blancas, decurrentes, aserradas y anastomosadas. Pie central o algo excéntrico, blanquecino o ligeramente amarillo, recubierto de pequeñas escuámulas marrones, de 5-15 × 0,8-1,5 cm. Esporas elipsoidales a cilíndricas, 10-14 × 3,5-4,5 µm, sin cistídios en la arista.

Citado de Cataluña (SINGER, 1947), Zona Centro, Guadalajara (LÓPEZ DE LOS MOZOS, 1982) y País Vasco (PÉREZ MORAL, 1979). Nuestra cita constituye la primera para la provincia de Madrid.

Este hongo nace en otoño en los troncos de diferentes caducifolios (*Salix*, *Populus*, *Fagus*, etc...) de forma solitaria o asociado en grupos de dos o tres ejemplares (PILAT, 1946; PEGLER, 1983).

citada en áreas donde estas especies de coníferas se han utilizado en repoblación, como son el sur y este español (Andalucía, Baleares, Cataluña y Levante), además de Galicia y Navarra.

Suillus collinitus se distingue de forma clara por su micelio rosado en la base del pie y sobre todo por la cutícula con fibrillas más oscuras, radiales y adnatas en el sombrero.

Tricholoma terreum (Schaeff.: Fr.) Kummer

El Gurugú, pinar de *Pinus halepensis*, 18-XI-1987, J. J. Pérez, H.AH 10416.

Tubaria furfuracea (Pers.: Fr.) C. Gillet

Finca "La Oruga", sobre hojas de *Populus alba*, 26-IX-1986, C. Illana, G. Moreno & M. Heykoop, H.AH 10435, 10252. Ídem, 24-10-1987, C. Illana, H.AH 10398.

Volvariella bombycinia (Schaeff.: Fr.) Singer

Finca "La Oruga", tocón de *Populus* sp., 26-IX-1986, M. Heykoop, H.AH 10248. Ídem, 10-X-1986, C. Illana, H.AH 10342. Nueva Alcalá, tocón de *Populus* sp. 5-X-1986, M. Heykoop & C. Illana, 10249. Alcalá de Henares, finca "La Oruga", tocón de *Populus* sp., 10-X-1986, C. Illana, 10342.

Volvariella gloiocephala (DC.: Fr.) Boekhout & Enderle

= *V. speciosa* (Fr.: Fr.) Singer

Parque bomberos, pastizal entre juncos, 11-X-1986, C. Illana & M. Heykoop, H.AH 10245. Puente Zulema, borde de camino con escombros, C. Illana, H.AH 10246. Finca "La Oruga", 28-X-1986, entre hojas de *Ailanthus altissima*, C. Illana & M. Heykoop, H.AH 10247. Bajo *Populus* sp., M. Heykoop & C. Illana, 15-X-1986, H.AH 10255. Pastizal de chopera, 21-X-1986, M. Heykoop, H.AH 10343.

En reciente trabajo, BOEKHOUT & ENDERLE (1986) han demostrado que, nomenclaturalmente, el epíteto prioritario es el de De Candolle y no el de Fries. Ambos taxones son sinónimos y presentan variaciones en cuanto a la coloración pileica ya conocidas.

Volvariella pusilla (Pers.: Fr.) Singer

= *V. parvula* (Weimann.) Speg.
= *V. taylori* (Berk.) Singer

Cerro de Tabla Pintora, pastizal xerofítico, 15-V-1988, C. Illana, E. Galera & M. D. Hedo, H.AH 10979.

Recientemente, BOEKHOUT (1986) reconoce, al estudiar las especies pequeñas y saprófitas de este género, que *V. taylori* representa una forma más pigmentada que *V. pusilla*, aunque le otorga rango varietal. El ejemplar recogido en Alcalá posee una volva pigmentada de marrón oscuro, lo que la asemejaría a este taxón.

Xerocomus chrysenteron (Bull. ex St. Amans) Quélet

Nueva Alcalá, pastizal de chopera y saucedo, 2-X-1986, M. Heykoop & C. Illana, H.AH 10177, 10178. Ídem, 7-X-1986, H.AH 10179.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra gratitud al Excmo. Ayuntamiento de Alcalá de Henares por la concesión de una beca de investigación para el estudio de los hongos micorrizógenos, parásitos y saprófitos que fructifican en las orillas del río Henares, en el término municipal de Alcalá de Henares y zonas limítrofes.

Queremos también agradecer a Marcel Bon la determinación de *Clitocybe inornata* e *Inocybe brunnea*.

BIBLIOGRAFÍA

- ALESSIO, C. L. (1986). Complemento allo studio del genere Inocybe: 7º contributi. *Bull. Gruppo Micol. Bresadola, Trento* 29(3-4): 121-136.
- ARROYO, I. & E. D. CALONGE (1986). Algunos hongos nuevos o poco conocidos para España. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 11(1): 111-118.
- BAS, C. (1969). Morphology and subdivision of Amanita and a monograph of its section Lepidella. *Per soonia* 5: 285-579.
- BELLU, F. (1985). Validazione di Rhodophyllus hiemalis Lazzari et Blanco, 1980. *Boll. Gruppo Micol. Bresadola, Trento* 28(5-6): 263-268.
- BOEKHOUT, T. (1986). Notulae ad floram Agaricinam Neerlandicam - XII. Small, saprophytic Volvariella species in the Netherlands. *Personia* 13(2): 197-211.
- BOEKHOUT, T. & M. ENDERLE (1986). Volvariella gloiocephala (DC.: Fr.) Boekhout & Enderle comb. nov. *Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleurop.* 2: 77-79.
- BON, M. (1981). Clé monographique des "Lepiotes" d'Europe (Agaricaceae, Tribus Lepioteae et Leucocoprinaeae). *Doc. Mycol.* 43: 1-77.
- BRESADOLA, G. (1881-1892). *Fungi Tridentini novi vel nondum delineati descripti et iconibus illustrati.* Trento (Reprint 1976. Bologna).
- CALONGE, F. D. (1987). Adiciones al catálogo de hongos que crecen espontáneamente en el Real Jardín Botánico de Madrid. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 11(1): 119-124.
- CAPPELLI, A. (1984). *Fungi Europaei I. Agaricus L.: Fr. (Psalliota Fr.) Biella Giovanna.* Saronno. Italia.
- CASTRO CERCEDA, M. L. (1985). *Macromicetes de pinares gallegos.* Univ. de Santiago de Compostela, Fac. de Biología. Tesis Doctoral (inéd.).
- CODINA, J. & P. FONT-QUER (1931). Introducció a l'estudi dels macromicetes de Catalunya. *Cavallinesia* 3: 100-189.
- DERBSCH, H. & J. A. SCHMITT (1987). *Atlas der Pilze des Saarlands. Teil 2: Machweise, ökologie, Vorkommen und Beschreibungen.* Saarbrücken.
- ENDERLE, M. & G. MORENO (1985). The Coprinus domesticus group. *Bol. Soc. Micol. Castellana* 9: 103-130.
- ESTEVE-RAVENTÓS, F. (1987). Contribución al conocimiento taxonómico, ecológico y corológico del orden Agaricales s.l. (*Basidiomycotina*) en el Sistema Central (Madrid y Segovia). Universidad de Alcalá de Henares, Fac. de Farmacia. Tesis doctoral (inéd.).
- ESTEVE-RAVENTÓS, F. & G. MORENO (1987). Contribution to the knowledge of the Spanish species of Inocybe. I) Some species with nodulose spores. *Doc. Mycol.* 67: 13-24.
- GARCÍA BONA, L. M. (1979). Contribución al conocimiento de la flora micológica de Navarra, II. *Anales Estac. Exp. Aula Dei* 14: 319-370.
- GARCÍA BONA, L. M. (1987). *Catálogo micológico de Navarra. Cuadernos de Sección Ciencias Naturales* 3. Ed. Eusko Ikaskuntza, S. A.
- GARCÍA ROLLÁN, M. (1984). *Setas de los árboles. Hongos de la madera.* Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid (2.ª ed.).
- GILBERT, J. E. (1940). *Iconographia mycologica. Vol. 27 (Suppl. 1). Amanitaceae.* Milán.

- GULDEN, G. & M. LANGE (1971). Studies in the Macromycetes Flora of Jotunheimen, the Central Mountain Massif of South Norway. *Norw. J. Bot.* 18: 1-46.
- HEIM, R., P. FONT-QUER & J. CODINA (1934). Fungi Iberici. Observations sur la Flore Mycologique Catalane. *Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot.* 15: 3-141.
- HEYKOOP, M. C., ILLANA & G. MORENO (1988). Nueva aportación al estudio de los Myxomycetes de Alcalá de Henares (Madrid). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 12: 3-8.
- HONRUBIA, M. & X. LLIMONA (1979). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España, I. *Acta Bot. Malacitana, Málaga* 5: 131-146.
- HONRUBIA, M. & X. LLIMONA (1983). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España, X (Boletales, Agaricales, Russulales). *Anales Univ. Murcia* 42: 137-200.
- KÜHNER, R. (1935). Le genre Galera. *Encycl. Mycol.* 7: 1-240.
- KÜHNER, R. & H. ROMAGNESI (1953). *Flore Analytique des Champignons Supérieurs (Agarics, Bolets, Chantarelles)*. Masson et Cie., París.
- KÜHNER, R. & H. ROMAGNESI (1957). Espèces nouvelles, critiques ou rares de Naucoriacées, Coprinacées et Lepiotacées. *Mém. hors. série 2. Suppl. Bull. Soc. Nat. d'Oyonnax* 10-11: 1-94.
- KUYPER, T. W. (1987). A revision of the genus Inocybe in Europe. I. Subgenus Inosperma and the smooth-spored species of subgenus Inocybe. *Persoonia Suppl.* 3: 1-247.
- LANGE, J. E. (1935-1940). *Flora Agaricina Danica*. Vol 1-5. Copenhagen.
- LANZONI, G. (1986). Un fungo invernale abbastanza raro. Phaeogalera oedipus (Cooke) Romag. *Boll. Gruppo Micol. Bresadola, Trento* 29 (3-4): 187-192.
- LÓPEZ DE LOS MOZOS, A. I. (1982). Contribución al estudio de los hongos de la comarca de "La Sierra" (Guadalajara). Univ. Complutense de Madrid, Fac. de Farmacia. Tesis de licenciatura (inéd.).
- LOSA ESPAÑA, M. (1942). Datos para el estudio de la flora micológica gallega. *Anales Inst. Bot. Cavallines* 3: 134-257.
- LOSA QUINTANA, J. M. (1962). Hongos catalanes de la tribu Lepiotae. *Pharmacia mediterranea* 15: 447-468.
- LOSA QUINTANA, J. M., J. ANDRÉS, R. CARBÓ & O. GARCÍA PRIETO (1980). Macromicetes de la Comarca del Berguedá (Barcelona). *Acta Bot. Malacitana, Málaga* 6: 57-74.
- MAIRE, R. (1937). Fungi Catalaunici. Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Catalogne. *Publ. Inst. Bot. Barcelona* 3: 1-128.
- MAIRE, R. & P. FONT-QUER (1933). Fungi Catalaunici. Contributions à l'étude de la flore mycologique de la Catalogne. *Trebball. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot.* 15: 1-20.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1970-1975). *Flore des champignons supérieurs du Maroc*. Vol. 1 y 2. Travaux de l'institut scientifique cherifien et le Faculté des sciences de rabat. Série botanique et biologie végétale n.º 33. Rabat.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1971). Champignons de la Péninsule Ibérique, I. Explorations entre le Midi Valencien et le Montseny. *Acta Phytotax. Barcinon.* 8: 1-68.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1976). Champignons de la Péninsule Ibérique, V. Catalogne, Aragon, Andalousie. *Acta Phytotax. Barcinon.* 19: 1-68.
- MALENÇON, G. & X. LLIMONA (1983). Champignons de la Péninsule Ibérique, VII. Flore vernale du S.E.: Basidiomycètes. *Anales Univ. Murcia, Ci.* 39: 3-89.
- MARCHAND, A. (1971). *Champignons du nord et du midi*. Vol. I. Société mycologique del Pirénées Méditerranéenes. Perpignan.
- MAS-GUINDAL, J. (1945). Catálogo provisional de la Flora Criptogámica de la provincia de Madrid. *Anales Real Acad. Farm.* 11 (3-4): 407-474.
- MAUBLANC, M. A. (1936). Rapport sur la session général de la Société Mycologique de France, tenue à Barcelona du 19 au 27 octubre 1935. *Bull. Soc. Mycol. France* 52: 17-32.
- MAYOR, M., O. GARCÍA PRIETO, J. ANDRÉS, R. CARBÓ & G. MARTÍNEZ (1973). Aportaciones al estudio de los hongos en las provincias de León y Oviedo (I). *Rev. Fac. Ci. Univ. Oviedo* 14: 211-225.
- MENDAZA, R. & E. DÍAZ-MONTOYA (1987). *Las setas. Guía fotográfica y descriptiva*. Sección de Micología de Iberduero. Vizcaya.
- MESPLEDE, H. (1980). Revisión des amanites. *Bull. Soc. Mycol. Béarn* (número especial): 1-151.
- MORENO, G. (1976). *Estudio sistemático, ecológico y corológico del orden Agaricales (Basidiomycetes) en España*. Facultad de Farmacia, Univ. Complutense de Madrid. Tesis doctoral (inéd.).
- MORENO, G. & J. M. BARRASA (1981). Estudios sobre basidiomycetes, III. Coprinaceae con exosporio ornamentado. *Bol. Soc. Micol. Castellana* 6: 51-62.
- MORENO, G. & J. CHECA (1983). Estudios sobre Basidiomycetes, VIII. Agaricales. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40: 15-28.
- MORENO, G. & F. ESTEVE-RAVENTÓS (1988a). Estudios micológicos en el Parque Natural de Monfragüe (Extremadura, España). I. Agaricales. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 12: 67-83.

- MORENO, G. & F. ESTEVE-RAVENTÓS (1988b). Agarics from xerophytic grasslands in central Spain. *Trans. Br. Mycol. Soc.* 90(3): 407-413.
- MORENO, G., F. ESTEVE-RAVENTÓS & M. PEINADO (1984). Estudios sobre Basidiomycetes, VII (Hayedo de Montejo de la Sierra, Madrid). *Acta Bot. Malacitana, Málaga* 9: 17-26.
- MORENO, G., F. ESTEVE-RAVENTÓS & C. ILLANA (1988). *Hongos en Extremadura*. Trabajo subvencionado por la Junta de Extremadura (inéd.). Facultad de Ciencias, Univ. de Alcalá de Henares.
- MORENO, G., M. HEYKOOP & C. ILLANA (1987). Interesting Myxomycetes found in Alcalá de Henares (Madrid). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 11(2): 213-216.
- MORENO, G., J. L. MANJÓN & A. ZUGAZA (1986). *La guía de INCAFO de los hongos de la Península Ibérica*. Tomos I y II. Ed. Incafo, Madrid.
- MOSER, M. (1983). *Die Röhrlinge und Blätterpilze. Band II b/2*. Stuttgart (5.ª ed.).
- NOORDELOS, M. E. (1981). Entoloma subgenera Entoloma and Allocybe in the Netherlands and adjacent regions with a reconnaissance of their remaining taxa in Europe. *Persoonia* 11: 153-256.
- NOORDELOS, M. E. (1987). Notulae ad floram agaricinam neerlandicam, XV. Marasmius, Marasmiellus, Micromphale et Hohenbuehelia. *Persoonia* 13(3): 237-262.
- ORTEGA, A. & A. G. BUENDÍA (1986). Contribución al catálogo micológico de Sierra Nevada (Granada, España). *Int. J. Micol. Lichenol.* 3(1): 17-54.
- ORTON, P. D. (1960). New check list of british Agarics and boleti. Part III. Notes on genera and species in the list. *Trans. Br. Mycol. Soc.* 43: 159-439.
- PEGLER, D. N. (1983). *The genus Lentinus: a world monograph*. Kew Bulletin Additional Series X. Royal Botanic Garden, Kew, London.
- PÉREZ DEL MORAL, E. (1979). *Estudio sistemático del orden Agaricales (Basidiomycetes) en la provincia de Vizcaya y zonas limítrofes*. Univ. Complutense de Madrid, Fac. de Ciencias. Tesis doctoral (inéd.).
- PILAT, A. (1946). Monographie des espèces européennes du genre Lentinus Fr. *Atlas des champignons de l'Europe*. 6: 3-84. Prague.
- PILAT, A. (1948). Monographie des espèces européennes du genre Crepidotus Fr. *Atlas des Champignons de l'Europe. Vol. VI*. Prague.
- REID, D. A. (1984). A revision of the British species of Naucoria sensu lato. *Trans. Br. Mycol. Soc.* 82: 191-237.
- ROMAGNESI, H. (1965). Études sur le genre Hebeloma I. *Bull. Soc. Mycol. France* 81: 321-344.
- ROMAGNESI, H. (1980). Position taxonomique de l'Agaricus oedipus Cooke. *Bull. Soc. Mycol. France* 96(3): 249-251.
- SINGER, R. (1947). Champignons de la Catalogne. Espèces observées en 1934. *Collect. Bot. Barcelona* 1: 199-246.
- SINGER, R. (1986). *The Agaricales in Modern Taxonomy*. J. Cramer. Vaduz. (4.ª ed.).
- VELLINGA, E. C. & J. SCHREURS (1985). Notulae ad floram agaricinam neerlandicam, VIII. Pluteus Fr. in West Europe. *Persoonia* 12: 337-373.
- VESELSKÝ, J. & R. WATLING (1972). A new species of Conocybe with ornamented basidiospores. *Ceská Mykol.* 26(4): 201-209.
- Anónimo (Secc. Micol. Soc. Aranzadi) (1981). *Catálogo micológico del País Vasco*. San Sebastián.

