

## DOS LEPIOTAS MEDITERRÁNEAS POCO CONOCIDAS

F. ARENAL, V. GONZÁLEZ y F. ESTEVE-RAVENTÓS

Dpto. de Biología Vegetal (Botánica), Univ. Alcalá de Henares: Ctra. N-II, Km. 33,600. 28871 Alcalá de Henares (Madrid)

**ABSTRACT.** Two little known mediterranean species of *Lepiota*. *Echinoderma sinopicum* and *Lepiota griseovirens*, found in sandy and calcareous soils in central Spain, are described. Macro and microphotographs of the most striking features of both taxa, as well as chorological, taxonomical and bibliographical data, are added. Both taxa show some chorological interest, because of their marked mediterranean distribution.

Key words: *Lepiota*, Basidiomycetes, chorology, Spain.

**RESUMEN.** Se describen *Echinoderma sinopicum* y *Lepiota griseovirens*, recolectadas en el centro peninsular en suelos arenosos básicos. Se aportan macro y microfotografías de las características más sobresalientes de ambas especies, así como datos corológicos, taxonómicos y bibliográficos. Ambas especies presentan interés corológico por su marcada distribución mediterránea.

Palabras clave: *Lepiota*, Basidiomycetes, corología, España.

### INTRODUCCIÓN

Durante el otoño de 1994, debido a las favorables condiciones climáticas, se recolectaron en los alrededores de Madrid numerosas muestras de *Agaricales s.l.*, entre las que merecen destacarse algunas especies de *Lepiota* de pequeño tamaño. De entre ellas, describimos a continuación dos táxones, uno de las cuales, *Echinoderma sinopicum* (Romagn.) Bon, no parece haber sido registrado previamente en la Península Ibérica. La metodología empleada en el estudio de los especímenes fue la habitual en este tipo de trabajos. El material se encuentra depositado en el herbario de la Universidad de Alcalá de Henares (AH).

*Echinoderma sinopicum* (Romagn.) Bon, *Doc. Mycol.* 21(82): 63 (1991). (Foto 1 y Fig. 1)  
= *Lepiota sinopica* Romagn., *Bull. Soc. Nat. Oyonnax* Suppl. 10 (hors-sér.): 4 (1956)

*Literatura recomendada:* ROMAGNESI in KÜHNER & ROMAGNESI (*loc. cit.*) KNUDSEN (1980); CANDUSSO & LANZONI (1990: 154); BRAIOTTA (1992).

*Iconografía recomendada:* BRAIOTTA (1992: 30, 31); BON (1993b, Pl. 1-H).

Material estudiado.- MADRID: Parque El Capricho, Alameda de Osuna, en suelo arenoso, básico, bajo *Pinus pinea* L. y *Cedrus atlantica* Endl., 6-XI-94, leg. V. González, AH 18854. *Ibidem*, AH 19181.

Pileo de 2.5-3.5 cm de diám., campanulado a convexo al principio, convexo-aplanado en la madurez, con el margen extendido y ligeramente ondulado, de color pardo-anaranjado a pardo-ocráceo, con el disco central más oscuro, cubierto de escamas de color pardo-chocolate en toda su superficie, dispuestas de forma más densa hacia el centro, de aspecto punteado o piramidal. Láminas libres, de color blanco-crema, apretadas. Estípites de 4-4.5 x 0.5-0.8 cm, cilíndrico, algo ensanchado hacia la base, del mismo color que el pileo en la mitad inferior, blanquecino en la mitad superior, cubierto en la zona media con restos de velo anaranjado-rojizos, sin formar una zona anular neta. Carne de color blanco-crema, con olor terroso, algo rafanoide. Esporas de 4-4.5(-5) x 2.2-2.5(-3) µm, elipsoidales, dextrinoides, con apículo marcado (Fig. 1, E-G). Basidios de 20-22 x 4-5 µm, en su mayoría bispóricos, también tetraspóricos ó monospóricos en menor proporción, cilíndricos y con abundante contenido vacuolar intracelular (Fig. 1, C y D). Queilocistidios de 15-20 x 5-6 µm, irregulares, de aspecto general lageniforme a mazudo, a veces sinuosos, de vez en cuando algo ramificados apicalmente (Fig. 1, B). Pileipellis formada por elementos celulares globosos

(esferócitos) de 20-40  $\mu\text{m}$ , algunos fusiformes, formando cadenas arrosariadas (Fig. 1, A). Subcutis constituída por hifas entrecruzadas de 20-50 x 10-15  $\mu\text{m}$ . Fíbulas presentes.

OBSERVACIONES.- Esta rara especie se caracteriza por sus típicos tonos rojizo-anaranjados (ladrillo) en el píleo y estípite, la ausencia de una zona anular bien definida, la presencia de queilocistidios, y sus pequeñas esporas dextrinoides. En el material estudiado, se ha observado una presencia generalizada de basidios bispóricos, lo que explica el tamaño ligeramente mayor de las esporas. No obstante, basidios tetraspóricos, e incluso monospóricos, también estaban presentes, aunque en menor proporción, así como una presencia constante de fíbulas. En el género *Echinoderma* (Locq. ex Bon) Bon la separación de sus táxones específicos se basa principalmente en caracteres macroscópicos, siendo los microscópicos muy semejantes. La presencia/ausencia de queilocistidios y fíbulas, (*E. efibule* (Knudsen) Bon puede ser reconocida por carecer de estas últimas), y el tamaño de las esporas parecen ser buenos caracteres diagnósticos. Otros caracteres, como la morfología de los queilocistidios y de los artículos de la pileipielis son, sin embargo, de más difícil interpretación. Hasta la fecha *E. sinopicum* era conocida únicamente de Francia e Italia. Esta cita corrobora la hipotética distribución mediterránea que parece demostrar esta especie.

***Lepiota griseovirens* Maire, Bull. Soc. Mycol. Fr. 44: 37 (1928). (Foto 2 y Fig. 2)**

*Literatura recomendada:* CANDUSSO & LANZONI (1990: 218-220, 223-225); MIGLIOZZI & COCCIA (1990: 17-19); VELLINGA & HUIJSER (1993: 231-234).

*Iconografía recomendada:* LAZZARI & BELLÚ (1985: 193); CANDUSSO & LANZONI (*loc. cit.*: 22a); RALD *et al.* (1992: 38); VELLINGA & HUIJSER (*loc. cit.*: 232).

Material estudiado.- MADRID: Parque El Capricho, Alameda de Osuna, en suelo arenoso bajo *Pinus pinea* L., *Cedrus atlantica* Endl. y *Cupressus* sp., 6-XI-1995, leg. V. González, AH 18855.

Píleo de 1.5-3 cm de diám., primero campanulado-cónico, luego hemisférico, aplanado y obtusamente umbonado en la madurez, cubierto por escamas concéntricas de color gris-oliváceo o gris ceniciento sobre un fondo de color bronce-ocráceo o rosado, el disco central casi liso, del mismo color. Láminas libres, de color blanco-crema, ocre pálido en la madurez, lamélulas frecuentes. Estípite de 0.2-0.5 x 2-4(-5) cm, cilíndrico con la base ligeramente claviforme hasta subbulbosa en algunos ejemplares, cubierto de pequeñas escamas del mismo color que las del píleo, dispuestas sobre un fondo blanco-rosado hasta una zona anuliforme media, más o menos delimitada y compuesta por densas fibrillas de cortina. Carne blanquecina al nivel del píleo, blanco-ocrácea a rosada en los dos tercios superiores del estípite, rosada en el tercio inferior. Olor fúngico, sabor no especial. Esporas de (6.8-) 7-8 x 3.5-4  $\mu\text{m}$ , típicamente espolonadas, de anchamente elipsoidales a subtriangulares, constrictas dorsalmente en vista de perfil, de color blanco-crema en masa, dextrinoides (Fig. 2, C). Basidios de 27-30 x 7-9  $\mu\text{m}$ , claviformes, tetraspóricos. Queilocistidios de 30-34 x 55-65  $\mu\text{m}$ , de utriformes a mazudos (Fig. 2, A y B). Pleurocistidios no observados. Pileipielis constituída por una tricodermis, compuesta de pelos de 125-200 x 10.5-15  $\mu\text{m}$ , cilíndricos, tabicados en la base, de ápice obtuso, sin estrato himeniforme en la subcutis (Fig. 2, D). Fíbulas presentes.

OBSERVACIONES.- Los caracteres de nuestros ejemplares coinciden perfectamente con la interpretación clásica de esta especie, especialmente en lo referente al tamaño y forma de las esporas, y a la presencia de artículos septados en la pileipielis. En la literatura ibérica aparece citada sólo de modo esporádico, sobre todo de Catalunya y Levante, aunque también existen algunas citas de la zona central. Aunque se trata de un taxon con una marcada distribución mediterránea, también está presente en Europa Central (Alemania, Chequia, Dinamarca, Holanda y Suiza). La reciente interpretación de VELLINGA & HUIJSER (1993), aunque parece algo amplia, encaja perfectamente con nuestros ejemplares. La variedad *obscura* Bon, está caracterizada por sus colores verdosos más marcados y sus esporas más largas (hasta 11,5  $\mu\text{m}$ ). *L. pseudofelina* J. E. Lange, una especie muy próxima a *L. griseovirens*, es para BON (1993) un taxon sin tonos o reflejos verdosos en sus carpóforos, con las terminaciones de la pileipielis sin tabicar en la base; no obstante, VELLINGA & HUIJSER (*loc. cit.*), consideran que esta última especie es difícil de interpretar y ante la ausencia de material tipo es mejor considerarla como un taxon confuso, quizá sinónimo de *L. grangei* (Eyre) Kühner. Estos mismos autores, tras estudiar el tipo de *L. griseovirens* var. *obscura*, consideran que queda incluida dentro del rango de variación de esta especie, sin merecer un rango taxonómico concreto. Por último, *L. poliochloides* Vellinga et Huijser difiere del presente taxon por

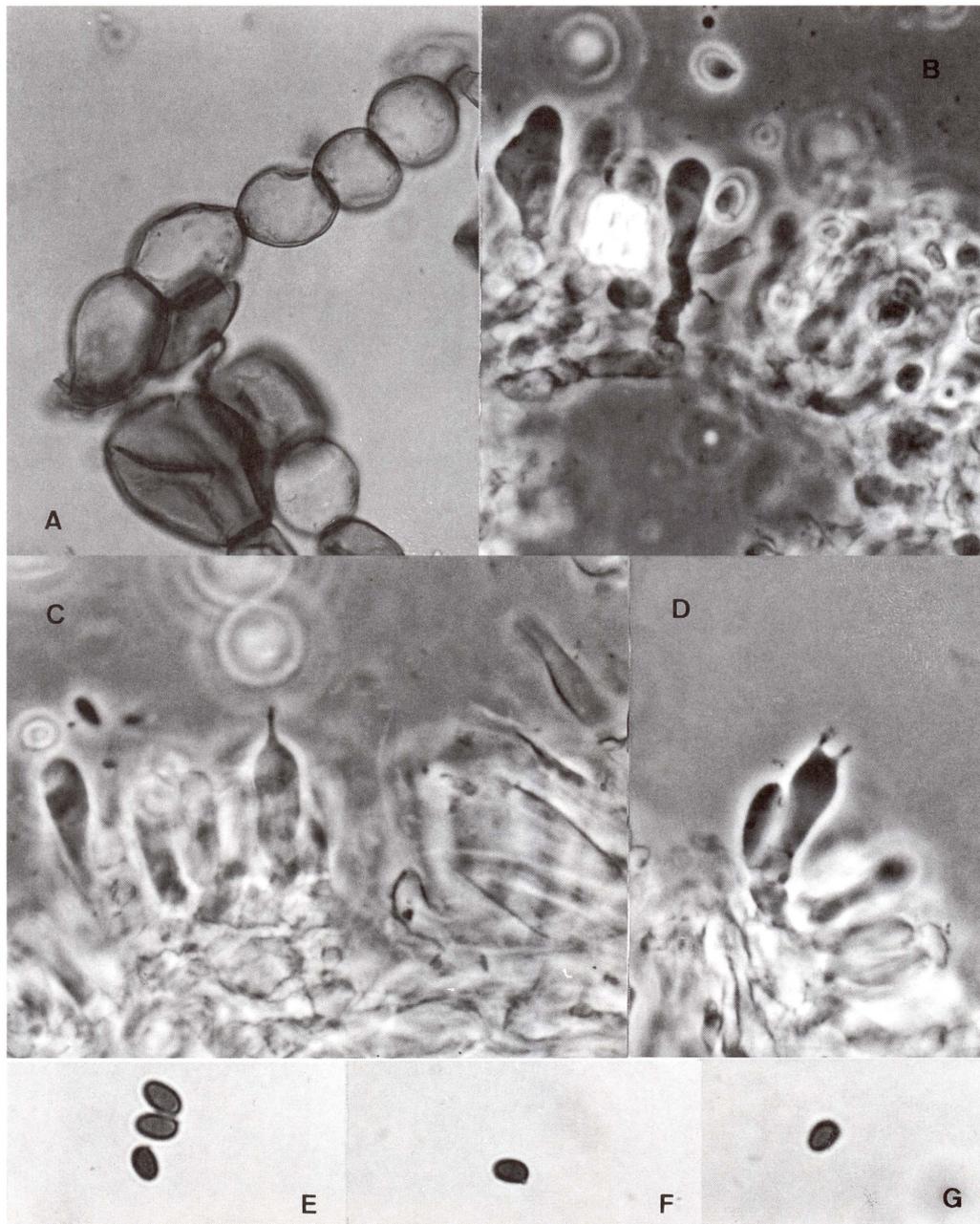


Fig. 1.- *Echinoderma sinopicum* (Romagn.) Bon (AH 18854): A, esferocistos de la pileipellis; B, queilocistidios; C, basidio monospórico; D, basidio bispórico; E, F, G, esporas

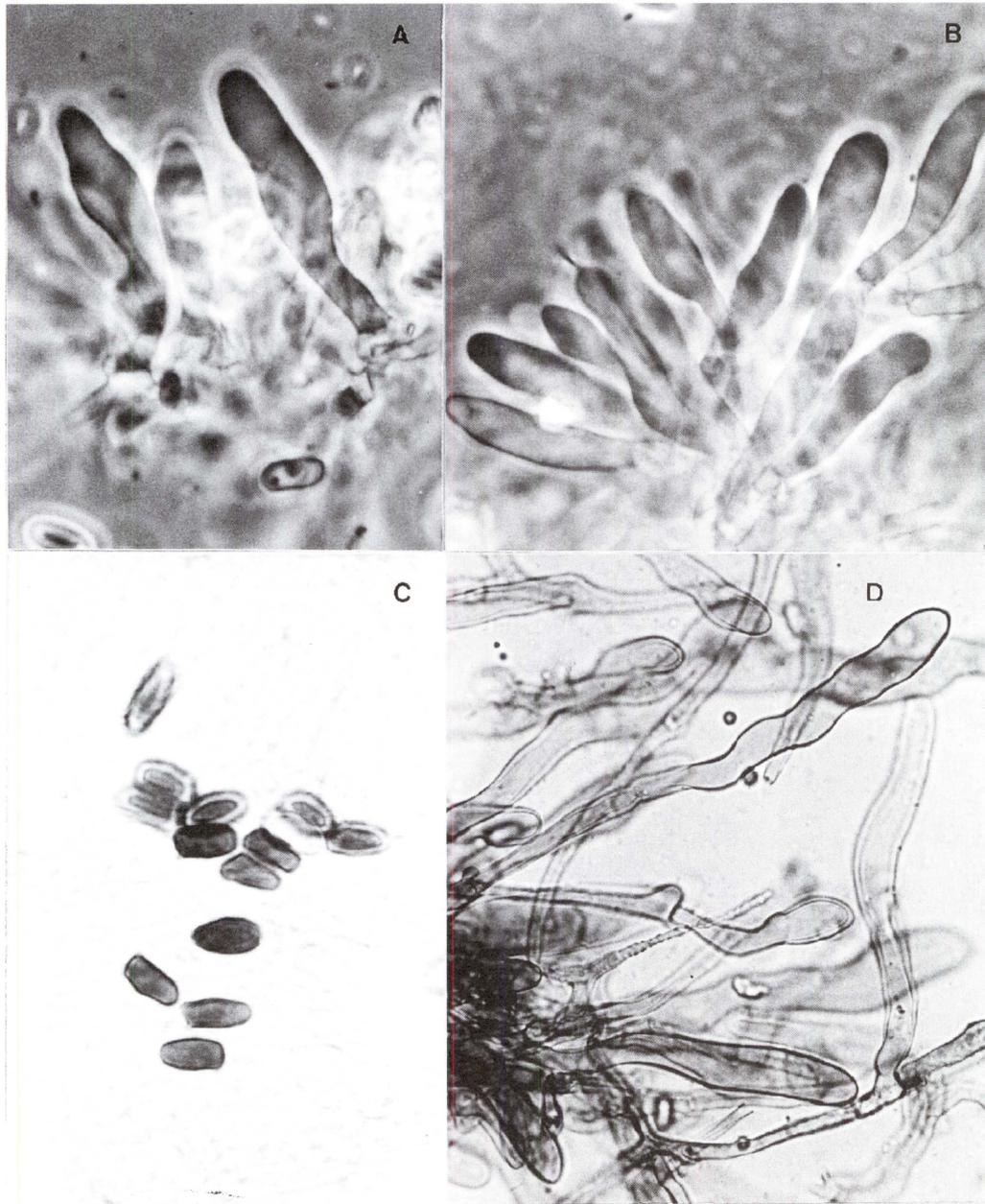


Fig. 2.- *Lepiota griseovirens* Maire (AH 18855): A y B, queilocistidios; C, esporas; D, pileipellis

los tonos más pálidos del pileo, la forma y tamaño de las esporas, y la menor longitud de los pelos de la tricodermis pileica.

#### AGRADECIMIENTOS

Uno de nosotros (F.E.R.) desea expresar su agradecimiento a la Dirección General Científica y Técnica (D.G.C.Y.T.) del M.E.C. la concesión del Proyecto de Investigación PB 95-0129 "Flora Micológica Ibérica III", en el que se incluye esta contribución.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BON, M. (1993). Novitates Lepiotarum. *Doc. Mycol.* XXIII (91): 33.
- BON, M. (1993b). Flore Mycologique d'Europe 3. Les Lépiotes. *Doc. Mycol.* (mém. hors sér.) 3.
- BRAIOTTA, G. (1992). *Lepiota sinopica* Romagnesi 1956. *Boll. Assoc. Micol. Ecol. Romana* 25(1): 28-33.
- CANDUSSO, M. & G. LANZONI (1990). *Fungi Europaei* 4. *Lepiota* s.l. Saronno, Italia.
- KNUDSEN, H. (1980). A revision of *Lepiota* sect. *Echinatae* and *Amyloideae* (Agaricaceae) in Europe. *Bot. Tidsskr.* 75(2-3): 121-155.
- KÜHNER, R. & H. ROMAGNESI. (1956). Compléments a la Flore Analytique VII. Espèces nouvelles, critiques ou rares de Naucoriacées, Coprinacées et Lepiotacées. *Bull. Soc. Nat. Oyonnax* 10(hors-sér.): 3-94.
- LAZZARI, G. & F. BELLU. (1985). *Atlante Iconografico 1981-1983*. Gruppo Micologico "G. Bresadola", Trento.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1990). Un problema irrisolto: *Lepiota pseudofelina* e descrizione di *Lepiota pseudofelina* Lange ss. auct., non Lange. *Boll. Assoc. Micol. Ecol. Romana* 19: 17-23.
- RALD, E., J. HEILMANN-CLAUSEN & C. LANGE (1992). 1991-et godt ar for parasolhatte. *Svampe* 26: 33-39.
- VELLINGA, E. C. & H. A. HUIJSER (1993). Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam-XXI. *Lepiota* section *Stenosporae*. *Persoonia* 15(2): 223-240.



Foto 1: *Echinoderma sinopicum* (Romagn.) Bon (AH 18854)



Foto 2: *Lepiota griseovirens* Maire (AH 18855)