

NOTAS SOBRE LA VEGETACION MICOLOGICA CENTRO OCCIDENTAL ESPAÑOLA

G. MORENO *

RESUMEN:

Se estudian diversos taxones recolectados en España occidental, resultando nuevos para el Catálogo micológico español: *Helvella queletii* Bres., *Calocybe constricta* (Fr.) Kühn., *Gerromema rosella* (J. Lange) Sing., *Laccaria lateritia* Malençon, *Mycena alba* (Bres.) Kühner, *Pluteus cinereofuscus* Lange, *Tubaria segestria* ss. Boud.

Se propone *Marasmius litoralis* Quél. var. *ventallonii* (Sing.) Moreno *comb. et status novus*.

SUMMARY:

Some taxons collected in western Spain studied, the following resulting new to the spanish mycological catalogue seven species.

Marasmius litoralis Quél. var. *ventallonii* (Sing.) Moreno *comb. et status novus* is proposed.

INTRODUCCION

La región extremeña ofrece una vegetación mediterránea y como tal xérica, en donde las formaciones vegetales de encinares, alcornoques y robledales, junto con los jarales determina gran parte de su paisaje vegetal, es de anotar la gran subordinación que llevan los hongos a estos sustratos y en parte la ligazón de ciertos vegetales climáticos a ciertos hongos más o menos específicos y micorrizógenos, llevando a una situación que determina una afinidad entre las especies vegetales más evolucionadas y aquellas más antiguas.

Se nos ha planteado durante el curso académico 1976-77, al encontrarnos en la Universidad de Salamanca, tener la posibilidad de recolectar y estudiar *in situ* distintas especies fúngicas, hemos sido sorprendidos en parte y en parte sobrepasados por la variación y cantidad de cuerpos fructíferos que se nos presentaron, lo que nos indica que nuestro país es muy rico en estos vegetales y que es un campo

(*) Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid. Comunicación presentada al III Simposio Nacional de Botánica Criptogámica. Málaga, 1978.

aún poco estudiado, como en general se encuentra la casi totalidad de la Micología, de donde se pueden sacar muchos frutos en un futuro.

Hemos observado una flora muy rica en Agaricales, más escasa en Ascomycetes, pero en cambio extraordinaria en Myxomycetes; posiblemente debido a estar tan sólo un curso académico en Salamanca nos ha condicionado en exceso, con respecto al material que hemos podido recolectar y clasificar.

MATERIAL Y METODOS

Solamente enumeramos y estudiamos las especies de hongos recolectadas y «conservadas en herbario», lo que ha disminuido en gran parte este trabajo, pero que consideramos más sólido por existir una referencia de herbario para una posterior consulta o revisión.

El material ha sido recolectado por nosotros en diferentes excursiones o traído al departamento de Botánica de la Fac. de Farmacia de Salamanca por alumnos de la propia Facultad. Igualmente han sido recolectadas especies de gran interés por diferentes personas pertenecientes al Colegio Antonio Machado, en las cuales hemos observado una gran afición a la micología.

En cada especie en particular intentamos anotar lo más exactamente su ecología, que comentaremos realizando además un pequeño estudio corológico y una crítica taxonómica.

El material se conserva en herbario propio del cual damos referencia numérica. Los dibujos presentados se han realizado humedeciendo el material de herbario, en rojo congo amoniacal, reactivo de suma importancia para recuperar los diferentes pseudotejidos fúngicos. Se adoptó la terminología taxonómica de Moser (1967).

Presentamos una lista de las especies estudiadas por orden alfabético, primero Ascomycetes y a continuación Basidiomycetes, señalando en cada una de ellas los siguientes términos: ub., ubiquista, cuando aparece en medios ecológicos variables, reservando el término cosmopolita, cuando sea una especie de gran área geográfica p.m, posiblemente micorrizógena en el caso de que tenga tendencia a aparecer en una determinada vegetación y no sepamos se haya estudiado su ligazón micorrizógena; m, micorrizógena, cuando tengamos base científica por diferentes trabajos y hayamos comprobado que se cumple en nuestros ejemplares, r, rara, lo reservamos para especies muy poco recolectadas, y por lo tanto poco estudiadas; m.r, muy rara cuando sean especies conocidas sólo del autor o que estén en posición taxonómica incierta por carecer de material recolectado.

Las especies lignícolas, pirófilas y coprófilas, las consideramos como ubiquistas y reservamos para sucesivos trabajos sobre estos temas en particular, el señalar su especificidad a la madera o a la procedencia fecal.

ASCOMYCETES

Helvella lacunosa Afz. ex Fr.

Se reconoce fácilmente por su pie blanco grisáceo a gris oscuro ampliamente lacunoso y su sombrero en forma de silla más oscuro generalmente que el pie, el himenio es marrón oscuro a negro.

Abundante en encinares, Leg. M.^a Sánchez, San Miguel de Valero (Salamanca) (28-III-77) herbario n.º 1.600.

Observado en zonas arenosas de pinares y encinares en diversos puntos de Extremadura.

Helvella leucopus Pers.

El pie blanco subulso sin lagunas y el himenio en forma de silla de montar, marrón a negro caracteriza esta especie macroscópicamente.

Abundante en zonas húmedas de choperas. Leg. G. Moreno (5-VI-77) cerca de Aveinte Avila, herbario n.º 1.601.

Helvella queletii Bres.

Ascocarpo en forma de copa de 2-4 cm. de diámetro, de color grisáceo verdoso a ocráceo por la parte exterior, donde a la lupa se observa pubescente, interiormente ocráceo a negro violáceo como *H. lacunosa*. Pie presente de gran tamaño, 3-6,5 x 0,3-0,6 cm., de color crema, la parte inferior es subbulbosa a bulbosa 0,7-0,9 cm., de color blanquecino, con canales muy marcados parecidos a los de *H. lacunosa*, exteriormente pubescente, (medidas efectuadas en material de herbario).

Esporas elípticas con una gran gota lipídica en la parte central, en número de ocho por ascas 18-20 x 10-13 u. Parafisos abundantes, filiformes, septados, subcapitados a subclaviformes, con pigmento de membrana amarillo-marrón a débilmente verdoso de 3,2-4,5 u., de diámetro. Ascas cilíndricas. Subhimenio formado de pocas filas de células globosas. Excipulo cortical de células anchas variando de subcapitadas a piriformes o cilíndricas 140-170 u. de diámetro. Excipulo medular de células entrecruzadas en todos los sentidos.

Varias recolectas cerca de Aveinte (Avila), (6-IV-77) Leg. G. Moreno, bajo *Populus nigra*, n.º de herbario 1.602.

Peziza cerea Bull. ex Merat

Especie que hemos recolectado muy abundantemente en un habitat curioso de destacar, en techos con gran humedad (agua constantemente presente) Fac. Ciencias junto al Dpto. de Botánica de Farmacia, Salamanca. n.º de herbario 1.603.

Peziza endocarpoides Berk. in Hook.

Especie recientemente citada para España, de la Torre y Calonge (1977) que hemos recolectado en varias localidades de Villalar de los Comuneros (Valladolid) Leg. G. Manzano y G. Moreno (7-11-76), como pirófila de melojo quemado, junto a *Coprinus boudieri* Quéél., herbario n.º 1.604.

Recientemente la hemos recolectado muy abundantemente en la Ciudad Universita-

ria de Madrid, en restos de madera de *Pinus halepensis* junto con *Acanthocystis carbonarium*, *Peziza praetervisa* y *Ascobolus archeri*.

Microscópicamente se caracteriza por sus esporas esféricas, en número de ocho por asca y sus parafisos hialinos, septados y subcapitados.

Terfezia leonis Tul.

Especie muy abundante y ampliamente distribuida en Extremadura, en los comienzos de la primavera, siendo recolectada en zonas donde crece *Helianthemum guttatum*.

Esporas esféricas, amarillentas con abundante ornamentación muy variable en dimensión, influyendo notablemente el grado de madurez, generalmente tronco-cónicas a cilíndricas estas últimas más escasas, siempre el ápice de la ornamentación fuertemente truncado. (Fot. 1 y 2), caracteres que coinciden totalmente con los estudios de Malençon (1973) y Calonge y col. (1977). Herbario n.º 1.605.

BASIDIOMYCETES

Agrocybe pediades (Pers. ex Fr.) Fay.

Especie ubiquista con preferencias práticos y nitrófilas según nuestras recolectas, no aparece muy citado en nuestro país quizás por su pequeño tamaño y ciertas confusiones con *Stropharia semiglobata* (Batsch ex Fr.) Quéf.

La esporada ocrácea y la espora de color ocráceo y no violácea al microscopio la separan de especies próximas, así como la carencia de velo universal membranoso presentándose aquí como filamentosos y muy tenue.

Abundante en pastizales de degradación del melojar, Leg. G. Manzano y G. Moreno, Hervás (Caceres) (8-X-76) Herbario n.º 1.106.

Agrocybe praecox (Pers. ex Fr.) Fay.

Especie ubiquista humo-lignícola, normalmente sobre restos leñosos de caducifolios (*Populus*, *Ulmus*, *Betula*, *Fagus*), emitiendo amplios rizomorfos blancos muy ramificados. La presencia de anillo y la espora de gran tamaño la caracterizan.

Abundante cerca de Aveinte (Avila) en restos de madera de chopo, Leg. G. Moreno, (8-V-77) n.º de herbario 1.607.

Suele presentarse más abundante en primavera después de las primeras lluvias.

Amanita baccata (Fr.) Gill.

A. boudieri Barla

Especie rara de recolectar y xerófila, estudiada recientemente morfológico y ecológicamente, Moreno (1977), en la figura en este último trabajo donde se representa esta especie pág. 14, la volva debe estar íntimamente unida al pie y no en forma de saco napiforme.

Muy escasa en claros de jarales *Cistus ladanifer*, Embalse de Gabriel y Galán (Cáceres), Leg. G. Moreno (18-III-77) n.º herbario 1.608.

Amanita curtipes Gilbert

Especie escasa que forma parte de un grupo muy discutido actualmente, *A. curtipes*, *A. valens*, y *A. ponderosa*; *A. curtipes* es mucho más pequeña que *A. ponderosa* y próxima a *A. valens*, pero aquí la parte inferior de la volva suele desdoblarse en el interior como un doble anillo y facilita reconocerlas en el momento de la recolecta, Bertault (1964). En nuestras recolectas parece mostrarse este carácter constantemente.

Especie xerófila recolectada en el pinar de Babilafuente (Salamanca) *Pinus pinaster* cf. suelo arenoso (ácido), Leg. J. de Pascual y G. Moreno (3-XI-76). n.º de herbario 1.609.

Amanita fulva (Scff. ex Fr.) Pers.

Muy escasa un sólo ejemplar recolectado en encinares, Hervás (Cáceres) Leg. G. Manzano (7-XI-76). n.º herbario 1.610.

Especie próxima a *A. crocea* (Quél.) Sing. diferenciándose macroscópicamente por carecer el pie de flocones y ser en *A. fulva* más o menos liso, Marchand (1973).

Esporas subglobosas no esféricas, lo que la separa del complejo *vaginata*.

Amanita mairei (Vaill. ex Fr.) Secr.

A. argentea Huijsman

Macroscopía: Sombrero convexo después aplanado en la madurez, de 5-10 cm. de diámetro, blanco a color blanco plateado incluso grisáceo, en herbario se acentúa el color grisáceo, margen acanalado y estriado, sobre la cutícula se conservan restos del velo universal que varían de pequeñas placas blanquecinas a grandes placas, que cubren casi todo el carpóforo. Pie esbelto fácilmente separable del sombrero, hueco en el interior, varía en grosor de 8-14 x 0,9-2 cm., cilíndrico y de color blanquecino con sutiles pulvínulos a incluso flocones blanquecinos por toda su superficie. Volva en la parte basal tenaz de color blanquecino, terminando el pie en forma obtusa, a veces se observa una zona apical o cerca de la volva un círculo floconoso a modo de restos del posible velo himenial, muy fugaz y observable en ejemplares jóvenes. Láminas apretadas, atenuándose al llegar al pie donde son libres, cerca del margen pileico son obtusas tendiendo a redondas.

Microscopía: Esporas hialinas, lisas, anchamente elípticas a ovales, miden 11-17 x 9-12 u., son variables en medida presentándose en la misma lámina esporas grandes y pequeñas, no amiloides. Basidios tetraspóricos. Margen estéril blanquecino formado por células globosas. Volva formada por hifas ramificadas, cilíndricas, hialinas, con escasos esferocistos. Escamas del sombrero formadas por hifas semejantes a la volva.

Habitat: Muy abundante bajo *Pinus pinea* en Babilafuente (Salamanca), introduciéndose bajo cantuesos y tomillo blanco (*Lavandula stoechas* subsp. *pedunculata* y *Thymus mastichina*), Leg. J. de Pascual y G. Moreno (3-XI-76) varias recolectas; n.º herbario 1.611.

Distribución: Comocida de Cataluña, una sola cita, se conoce de Francia citada de Marruecos y algunas escasas recolectas del centro y norte de Europa Bas (1967), posiblemente se confunda con *A. vaginata*, de la que se diferencia por sus esporas nunca completamente esféricas.

Amanita muscaria (L. ex Fr.) Hooker

Abundante en pinares, más rara en encinares y en jarales, aquí, el sombrerito alcanza ta-

maños hasta de 20-25 cm. diferenciándose del tipo por presentar un pie fuertemente escamo-
so posiblemente por romperse con la sequedad ?, en finas escamas puntiagudas.

Microscopicamente es igual al tipo que crece bajo coníferas. Varias recolectas proceden-
tes de Cáceres y Badajoz, bajo jaras generalmente.

Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Secr.

No rara en terrenos ácidos de encinares y alcornoques, recolectadas en varias zonas de
Extremadura.

Amanita pantherina (D.C. ex Fr.) Krombh.

Muy abundante bajo encinas y jaras, cerca de Aveinte (Avila) Leg. G. Moreno (10-X-
76), no conservamos material en herbario.

Amanita vittadinii (Moretti) Vitt.

Sombrero convexo a más o menos aplanado en la madurez, de 6-18 cm. de diámetro
restos del velo universal en forma de escamas piramidales blanquecinas, más abundantes
hacia el centro, cutícula tenaz de color blanquecino a crema claro, en la putrefacción toma
tonalidades amarillentas igual que *A. boudieri*. Láminas apretadas, adnadas, con arista fi-
namente dentada. Pie cilíndrico, acodado en la base y atenuándose en forma obtusa, cu-
bierto por escamas pegadas de abajo hacia arriba que son restos del velo universal o volva
de color blanco que se torna color crema marrón con el roce o a la madurez, en el tercio
superior del pie se sitúa el anillo, amplio, colgante, blanquecino, doble, con fragmentos en
la cara inferior de forma variable, volviéndose de color crema con la madurez. Mide 8-15 x
4,5 cm.

Esporas subglobosas a anchamente e elípticas de 10-12 x 8-8,5 u., amiloides con una
gruesa apícula. (Fig. 5). Basidios tetraspóricos.

Habitat: Abundante en las proximidades de Aveinte (Avila), Leg. G. Moreno (10-X-
76), en zona de pastizal, en dominios climácicos del encinar, *Quercus rotundifolia* Lám.,
cerca de Villaseco de los Gamitos (Salamanca), Leg. R. del Campillo (7-V-78) n.º de herba-
rio 1.612.

Calocybe constricta (Fr.) Kühn.

Especie rara caracterizada por su fuerte olor agradable, incluso en herbario no siendo
harinoso, sino más bien a bálsamo en nuestras recolectas. El sombrero es de color blanco
puro, así como su pie y láminas. Las esporas son hialinas verrugosas, elípticas, con apícula
bien marcada, (Fig. 2), miden 7-8,5 x 4-6 u. Los basidios son tetraspóricos. La cutícula es fi-
lamentosa constituida por hifas con grandes fibulas.

Especie muy poco abundante en zonas de praderas, vegetación dominante encinar,
Hervás (Cáceres) Leg. G. Moreno (7-XI-76) n.º de herbario 1.613.

Clitocybe rhizophora (Vel.) Joss.

Collybia rhizophora Vel.;

Clitocybe vermicularis Fr.

Especie rara, con sombrero higrófono, de 3-5 cm., de diámetro, deprimido en la zona

media. Pie cartilaginoso, rosado igual que el sombrero, parte basal con rizomorfos blancos abundantes de hasta 6 cm., de longitud. Láminas blanquecinas, apretadas, adnadas a subdecurrentes.

Esporas lisas, hialinas, elípticas a largamente ovoides, apiculadas, de 5-6,5 x 3-4 u. Carece de cistidios faciales y marginales.

Abundante bajo *Pinus pinaster* cf., englobando el micelio las acículas, en Simancas (Valladolid) Leg. J. L. Barba (1-III-77) n.º herbario 1.614. Parece ser una especie que fructifica en primavera Harmaja (1969), Marchand (1973).

Collybia peronata (Bolt. ex Fr.) Sing.

Especie que hemos recolectado frecuentemente en los hayedos del norte español donde parece desarrollarse preferentemente. Introduciéndose en melojares aquí ya muy limitada y escasa. La base del pie con abundante tomento así como el sabor picante de su carne la caracteriza macroscópicamente.

Tan sólo una recolecta y un ejemplar, bajo *Quercus pyrenaica*, Hervás (Cáceres). Leg. G. Manzano y G. Moreno (15-XI-76) n.º de herbario 1.615.

Coprinus boudieri Quéf.

Especie de la Sección *Setulosi* Lange ss. Kühner et Romagnesi (1953), caracterizada por su espora característica en esta sección, siendo lenticular de costado con amplio poro germinativo apical, de frente recuerda a la sección de un trapecio, con restos de esterigma en la parte basal, (Fot. 3 y 4), donde es ampliamente ovalada, el episporio es totalmente liso como podemos observar en la fotografía al microscopio electrónico.

Una recolecta en Villalar de los Comuneros (Valladolid) Leg. G. Manzano y G. Moreno (7-XI-76), como pirófila en restos de melojo quemado, junto a *Peziza endocarpoides* Berk. in Hook., n.º de herbario 1.616.

Coprinus comatus (Müll. in Fl. Dan. ex Fr.) S.F. Gray

Abundante comportándose como nitrófilo, en bordes de caminos y jardines. De las formas próximas *ad. int.* se diferencia por el opérculo esporal siempre apical. Conservamos en herbario, material del Pantano de Gabriel y Galán (Cáceres) (31-III-77), recolectado en pastizal ácido, entre jaras *Cistus ladanifer*, Leg. G. Manzano y G. Moreno, n.º de herbario 1.617.

Crepidotus variabilis (Pers. ex Fr.) Kumm.

Especie muy abundante en la península como parece ser por la gran cantidad de citas de diferentes autores que existen, aunque sin embargo *Crepidotus luteolus* (Lamb.) Sacc. y *C. pubescens* Bres. de los cuales no se conocen casi citas se presentan en igual e incluso mayor abundancia. La espora cilíndrica a muy estrechamente elíptica y finamente asperulada la diferencian perfectamente de los mas próximos.

Muy abundante en Sierra Béjar (Salamanca), en restos de *Castanea sativa*, Leg. G. Manzano y G. Moreno (7-XI-76) n.º de herbario 1.618; misma localidad en restos de melojo, n.º 1.619.

Crinipellis stipitarius (Fr.) Pat.

Especie ubiquista saprófita de desechos de herbáceas, Poaceas generalmente, caracterizada por presentar un revestimiento himeniforme en su cutícula, con pelos de paredes gruesas y tabicados, el sombrero presenta en la zona central un mamelón agudo, con zonas concéntricas, si bien en estado seco se vuelve obtuso e incluso desaparece, volviéndose el sombrero casi totalmente convexo.

Una recolecta muy abundante en Hervás (Cáceres), Leg. G. Manzano y G. Moreno (8-X-76), sobre restos de Poaceas, n.º de herbario 1.620.

Critopilus prunulus (Scop. ex Fr.) Kumm.

Muy escaso bajo *Castanea sativa*, Leg. G. Manzano y G. Moreno (7-XI-76), n.º de herbario 1.621.

Cystoderma granulosum (Batsch ex Fr.) Fay.

Especie muy variable de forma e incluso coloración a veces semeja a *C. cinnabarinum*, de esporas pequeñas no amiloides. Ejemplares aislados y poco abundantes en Babilafuente (Salamanca) Leg. G. Manzano y G. Moreno (3-XII-76), n.º de herbario 1.622.

Cystoderma cinnabarinum (A. & S. ex Sacr.) Fay.

Especie rara de un típico color anaranjado en su cutícula y con cistidios semejantes, a algunas especies del género *Melanoleuca*, es la especie tipo de la sección *Cinnabarina* Heinemann & Thoen (1973), siendo la única especie encontrada en la actualidad en Europa, junto con *C. myriadocistis* Heinem. & Thoen, recolectada tan sólo en Bélgica, el resto de las especies conocidas de esta sección son del continente americano.

Recolectada escasamente bajo *Pinus pinea*, El Pinar (Valladolid) Leg. G. Manzano (15-XI-76), n.º de herbario 1.623.

Flammulina velutipes (Curt. ex Fr.) Sing.

Especie lignícola diferenciándose microscópicamente por la presencia de una estructura cuticular específica, con células ramificadas en brocha y cistidios de paredes gruesas.

No parece preferir un tipo de madera específica, la hemos recolectado en especies del género *Genista*, *Quercus*, *Populus*, *Pinus*, *Fagus*, *Betula*... Abundante en Villanueva del Conde (Cáceres) Leg. G. Moreno y G. Manzano (18-II-77), n.º de herbario 1.624.

Galerina hypnorum (Schrank ex Fr.) Kühner

Especie muy común en Francia, Kühner (1935) que sin embargo es escasa e incluso muy rara en ciertas regiones españolas, donde aparecen otras especies próximas como *G. vittaeformis* (Fr.) Sing.

Nuestra especie coincide con la forma *calyptospora*, Kühner, presentando el episporio roto y unido por algunas zonas al endosporio. La espora es amigdaliforme a elíptica de frente, lisa.

Muy escasa, entre briófitos en un tronco de castaño. La Alberca (Salamanca) Leg. J. L. Barba y G. Moreno (4-III-76), n.º de herbario 1.625.

***Galerina vittaeformis* (Fr.) Sing.**

Abundante sobre briófitos, sin embargo la forma tetraspórica muy escasa, siendo muy frecuente la forma bispórica, recolectada de diversos puntos de Salamanca, Zamora, Valladolid y Extremadura. Presenta cistidios marginales y faciales, grandes, fusiformes. Esporas amigdaliformes, rugosas, con placa lisa a nivel del esterigma.

Recolectada de Simancas (Valladolid), entre musgos, Leg. J. L. Barba (13-III-77); igual habitat, Leg. J. L. Barba (13-XI-76) La Cañada de Fuentesauco (Zamora), núms. de herbario 1.626 y 1.627.

***Gerronema rosella* (J. Lange) Singer**

Omphalia rosella J. Lange

Omphalina rosella (J. Lange) Moser; *Clitocybe rosella* (J. Lange) Moser (1950)

Mycena carnicolor P. D. Orton

Sombrero de 8-14 mm. de diámetro, fuertemente deprimido en el centro, de un bello color rosado, débilmente amarillento en el centro acentuándose con la edad. Pie flexuoso, cilíndrico, de color blanquecino adquiriendo un tinte rosado con la edad, pruinoso en toda su superficie. Láminas de color rosado iguales al sombrero y al pie, de manera que cuando es adulta queda de una tonalidad uniformemente rosada a veces color vino tinto o liliácea, éstas son espaciadas y decurrentes. Esporada observada sobre el pie de ejemplares viejos, de color blanco. Carne pelicular de sabor y olor fúngico no particulares.

Esporas cilíndricas, con el ápice y apícula redondeada, lisas y no amiloides, de 9-11 4-5 u. Basidios tetraspóricos. Cistidios faciales y marginales presentes, lageniformes de 35-75 x 7-12 u. Cutícula terminada por hifas en forma de pelos, variables morfológicamente, fusiformes, claviformes, cilíndricos, con un pigmento de membrana de color rosado y asas de anastomosis, miden de 40-70 x 8-11 x 3-4 (5) u. pelos del pie lageniformes.

Recolectada abundantemente en zonas muy húmedas de pastizal, entre pterófitos y briófitos.

Igualmente la hemos recolectado recientemente entre briófitos, junto con *Galerina laevis* (Pers.) Sing., esta vez muy escasa tan solo dos carpóforos y de menor tamaño 5-9 mm. de diámetro, posiblemente por las condiciones ambientales más desfavorables, coincidiendo perfectamente sus características microscópicas con las recolectas de Salamanca, Leg. J. L. García-Manjón y G. Moreno, Ciudad universitaria (Madrid) (1-II-78) n.º herbario 1.628.

Singer (1975) mantiene *Omphalia rosella* en el género *Gerronema* Sing. (1951), después de haberlo combinado de esta manera dos años antes, dentro del subgénero *Romagnesia* (Sing.) Sing. (1961) y la sección *Fibulae* (Sing.) Sing. (1961), que caracteriza a especies no formadoras de líquenes (liquenizantes) y con cistidios faciales y cuticulares presentes.

***Hebeloma crustuliniforme* (Bull. ex Fr.) Quél.**

Especie muy citada en toda la geografía española, pero que sin embargo no es tan abundante como se supondría por estas citas, la estirpe *crustuliniforme* ss. Bruchet (1970) es muy heterogénea, difícil de diferenciar; Con este nombre denominamos a recolectas con el sombrero blanco a crema pardo muy claro, viscoso, pie blanquecino ensanchado en la base, todo él pruinoso, láminas sinuosas, adnadas con arista blanquecina, las cuales llevan unas gotas de color lechoso que toman la coloración de las esporas y se vuelven ma-

rrones. Sabor amargo. Esporas amigdaliformes de 10-13 x 5-7 u., fuertemente verrugosas, arista estéril por los pelos marginales capitados, débilmente sinuosos a más o menos lineares.

La hemos recolectado \pm abundantemente en vegetación de ribera de río, bajo chopos, fresnos, sin embargo bajo coníferas no la hemos observado hasta la actualidad, parece tener su óptimo en zonas sombreadas de terrenos húmedos. Abundante cerca de Aveinte (Avila) Leg. G. Moreno (5-VI-77) bajo *Populus nigra*, n.º de herbario 1.629.

Inocybe fastigiata (Schff. ex Fr.) Quéf.

Carece de cistidios presentando pelos marginales que vuelven estéril la arista, cutícula con fibrillas en disposición radial característica, dejando espacios donde se observa el color de la carne blanquecino amarillento, láminas de color amarillento parduzco.

Abundante bajo *Populus nigra* L. cerca de Aveinte (Avila) Leg. G. Moreno (5-VI-77), n.º de herbario 1.630.

Laccaria laccata (Scop. ex Fr.) Bk. & Br.

Recolectada abundantemente, se manifiesta como una especie polimorfa y donde algunas formas posiblemente hayan sido consideradas como especies por diversos autores, sin presentar en sus caracteres microscópicos diferencias que se mantengan constantes. Esporas anchamente ovales a esféricas, basidios tetraspóricos siempre presentes.

En las proximidades de Aveinte (Avila), en bordes de caminos (1-XI-76) Leg. G. Moreno, n.º de herbario 1.631, ha sido observada en diversos puntos de Extremadura.

Laccaria lateritia Malençon

Especie descrita recientemente por Malençon (1969) caracterizándose por presentar menor tamaño que *L. laccata*, y ser bispórica constantemente. La espora es mas gruesa y con espinas mas marcada que *L. laccata*.

Es una especie ubiquista aunque actualmente no esta descrita de España, de donde poseemos varias recolectas e incluso la hemos recolectado recientemente en Canarias (Tenerife), carretera Puerto de la Cruz a la Orotava, Leg. J. Gomez y G. Moreno (9-III-78) bajo *Pinus canariensis* y *Juniperus cedrus*, en España peninsular la conocemos de varios puntos muy distantes.

Recolectada abundantemente camino de Cerezo (Embalse de Gabriel y Galán) (Cáceres) Leg. G. Moreno (18-III-77), n.º de herbario 1.632.

Lactarius chrysorrheus Fr.

Especie abundante bajo encinar y jaral, caracterizada por su sombrero zonado como *L. deliciosus* y su látex pasando de blanco a amarillento en escasos segundos, observado de varias localidades de Cáceres, Badajoz y Salamanca, no conservamos material en herbario.

Lactarius deliciosus (L. ex Fr.) S. F. Gray

Abundante en zonas de pinar repobladas de Extremadura y Salamanca (Sierra de Béjar), donde es recolectada para su consumo.

Lactarius rugatus Kühner & Romagnesi

Especie descrita recientemente, G. Moreno (1977) *Bol. Soc. Micol. Castellana* 3: 34-35. Es una especie que se desarrolla preferentemente en vegetación mediterránea de encinar y jaral, raramente en melojar, se parece morfológicamente a *L. volemus* Fr. aunque en este último el margen del sombrero es liso y no acanalado con crestas, microscópicamente las diferencias son muy marcadas.

My escaso bajo *Quercus pyrenaica* en Hervás (Cáceres) Leg. G. Manzano y G. Moreno (17-XI-76), n.º de herbario 1.634.

Lactarius serifluus D. C. ex Fr.

Especie que presenta el sombrero generalmente deprimido en su zona media de 3-4 cm., de color marrón rojizo, margen incurvado. Pie cilíndrico radicante, acanalado en herbario, de color marrón más o menos próximo al del sombrerito. Láminas adnadas, estrechas, con lamélulas. Látex en las láminas, pie y carne del sombrero hialina como el agua.

Esporas de 8-10 x 8,3-9,7 u., ± esféricas a ovales con ornamentación profundamente amiloide, formando crestas irregulares anchas, junto con líneas más estrechas subreticuladas y débiles verrugas, apícula marcada. Pelos marginales abundantes variables de forma y dimensiones.

Recolectada escasamente entre jaras y encinas en Hervás (Cáceres) Leg. G. Moreno (8-XI-76), n.º de herbario 1.635.

Leccinum crocipodium (Letellier) Watling

Especie abundante en encinares mezclados a jarales en Extremadura durante el otoño, caracterizada por la granulación citrina a parda ocrácea en la madurez y al roce en el pie, así como por el color de la carne al corte, variando de un tono rosado o rojizo violáceo a negruzco, siempre oscureciendo en la vejez, microscópicamente presenta la cutícula en *Trichodermium*, caracterizando el grupo *corsicum*, existen una serie de especies muy próximas microscópicamente, estas son *L. corsicus*, *L. aberrans*, *L. lepidum* y donde situamos *L. hispanicum* recientemente publicado, Moreno (1977), resaltábamos en esta especie la reacción fuerte e inmediata a la KOH al 10%, tomando un color amarillo-anaranjado en la carne y cutícula, lo mismo que sobre material de herbario, reacción idéntica con NaOH 10%, y que pensábamos específica de esta especie, Moreno (1977), por no estar descrita en la literatura, pero que sin embargo la presentan otras especies de este grupo, como *L. crocipodium*, caracterizando posiblemente al grupo *corsicum*, siempre que se compruebe en *L. corsicum*, *L. aberrans*.

Hemos recolectado ejemplares de *L. crocipodium*, que presentan un enrojecimiento de la carne fuerte y similar a *L. hispanicum*, sin embargo la carne al final ennegrece fuertemente, carácter no observado en *L. hispanicum*, microscópicamente los trabajos realizados por Blum (1970), junto con nuestras recolectas no son lo suficientemente aclaratorias para distinguir este grupo tan complejo y próximo entre sí.

Abundante en encinares cerca de Babilafuente (Salamanca) Leg. K. Thomsom (21-XI-76), n.º de herbario 1.636.

Lentinus tigrinus (Bull.) Fr.

Especie típica de bordes de ríos y zonas húmedas, manifestándose lignícola de chopos

y sauces preferentemente, coincide con la descripción dada anteriormente de ella, Moreno (1975) leg. K. Thomson, sobre tronco de *Salix* sp., orillas del río Tormes, Salamanca (21-XI-76), n.º de herbario 1.637.

Limacella illinita (Fr.) Murr.

Sombrero cónico a acampanado en la madurez, de 4-6 cm. de diámetro, aparece una capa mucilaginosa hialina muy abundante cubriendo a la cutícula, que es de color blanco ligeramente cremoso. Pie cilíndrico y curvado, cubierto de la misma capa mucilaginosa que el sombrero y del mismo color. Laminillas blanco leche, apretadas y libres.

Esporas anchamente elípticas a subglobosas de 5-6, 5 x 4, 5-5,5 u., no amiloides, con verrugas dextrinoides. Basidios tetraspóricos y claviformes. Epicutícula con elementos de 2-3 u. diámetro, cilíndricos, con asas de anastomosis, agrupados en fascículos derechos de hifas paralelas, entrecruzándose entre si los distintos fascículos.

Especie muy rara recolectada en Villalar de los Comuneros (Valladolid), bajo *Pinus* mezclados con encinas, Leg. A. Sigüenza (1-XI-76), n.º de herbario 1.638.

Marasmius oreades (Bolt. ex Fr.) Fr.

Abundante formando corros de bruja en jardines y zonas de pastizal, en claros de pinar, encinar, robledal, alcornocal y castañar, en otoño y primavera.

Conservamos en herbario la recolecta de Villaseco de los Gamitos (Salamanca) Leg. R. del Campillo, n.º de herbario 1.639.

Marasmius litoralis Quélet var. **ventallonii** (Sing.) Moreno *comb. et status novus*
Marasmius ventallonii Singer *Rev. Mycol.* (1): 77, 1936.

Sombrero de 1,4 cm. de diámetro, de color marrón más oscuro en el centro, ampliamente acampanado a aplanado, margen acanalado por la inserción de las láminas. Pie cilíndrico, flexuoso, comprimido, ligeramente más ensanchado en la base en donde se adhiere al sustrato, mide 4,7 x 0,15 cm., de color marrón oscuro casi completamente excepto en el ápice, donde es de un bello color oliváceo (verde amarillento). Láminas de color marrón claro sin laméculas, libres venadas hacia el interior, espaciadas (15 láminas en total) y ventrudas. Carne marrón, apenas sin olor perceptible, de sabor más bien dulzaino.

Esporas fusiformes, hialinas, miden 14-15-17 x 4,5-5,3 u., apícula muy marcada. Basidios tetraspóricos. Cistidios faciales presentes, midiendo 50-60 x 7-8 u. cilíndricos a claviformes, ± refringentes con una coloración verdosa en el interior, coloreándose con rojo hongo amoniacal. Cutícula formada por células ± claviformes a piriformes en brocha.

Una sola recolecta en zona de pastizal en Hervás (Cáceres) Leg. G. Manzano y G. Moreno (8-10-76) n.º de herbario 1.640.

Observaciones: R. Singer (Agaricales, p. 357, 1975) subordina *Marasmius ventallonii* y *M. inaequalis*, a la Subsección *Inaequales* Singer (1958), por su trama no amiloide. La Subsección *Siccini* Sing. (1962) se caracteriza por su trama pseudoamiloide, ambas pertenecen a la Sección *Siccini* Sing. (1958), sin existir una diferenciación muy neta entre estas dos Subsecciones.

Maire (1908) crea un *Androsaceus epodium* (Bres.) Mre. var. *microsporus* Mre. siendo posteriormente subordinado por razones de prioridad *Marasmius epodium* Bres. (1881) a *Marasmius litoralis* Quél. (1879), esta variedad *microsporus* Maire no quedaba encuadrada taxonómicamente y es subordinada por Singer (1962) y (1975) y Moser (1967) a *Marasmius anomalus* Lasch., basándose en tamaños esporales.

Creemos sin embargo con Josserand (1939) y Malençon y Bertault (1975), admitir un *Marasmius litoralis* Quél. var. *epodius* (Bres.) Josserand, con esporas de 20-28 u. de longitud; un *M. litoralis* Quél. con esporas de 15-20 u. y un *M. litoralis* Quél. var. *microsporus* (Mre.) Joss. con esporas de 12-15 u.; Añadiéndose a este complejo *M. litoralis* Quél. var. *ventallonii* (Singer) Moreno, con esporas de 14-17 u., ampliando por lo tanto la noción estricta de la especie de Quélet.

La presencia en el *M. ventallonii* Sing. de un color verdoso oliváceo en la parte apical del pie es muy remarcable, e incluso se mantiene en herbario, sin embargo en recolectas de la Ciudad Universitaria de Madrid, Leg. G. Moreno de *M. litoralis*, se muestran tonos amarillos a ligeramente verdosos, en la zona media a superior del pie, coloración observada igualmente por Malençon y Bertault (1975), dato que nos inclinó a pensar que ante la falta de otras diferencias microscópicas, deba subordinarse *M. ventallonii* al tipo de Quélet.

Las recolectas originarias de esta especie fueron llevadas a cabo en Cataluña por Singer (1934), no conociéndose en la actualidad ninguna otra recolecta de España, y no conocemos en la bibliografía consultada recolectas de Europa, por lo que el fenómeno de la fuerte coloración del ápice del pie en verde, pensamos sea accidental y relativamente raro.

A diferencia del habitat dado por Singer para esta especie, hojas aciculares secas de *Pinus pinea* en dunas litorales, nosotros lo hemos recolectado en zona de pastizal, sobre restos de herbáceas secas y raíces que no hemos podido identificar, aunque predominaban en el medio diferentes Poaceas, lo que acerca nuestra recolecta al *habitat* clásico de *M. litoralis* de Quélet.

Melanoleuca grammopodia (Bull. ex Fr.) Pat.

Caracterizada por su pie cubierto de fibras marrones, fácilmente separables, cistidios marginales, en pelo de ortiga, es decir débilmente ensanchados inferiormente y con un cuello corto de 1-2 u. de anchura, de longitud variable y generalmente coronado de cristales en forma de arpón. Carne al corte con un olor fuerte, penetrante y persistente característico.

Rara en zona de pastizal bajo alcornoques. Leg. G. Moreno (8-6-76), n.º de herbario 1.642.

Mycena alba (Bres.) Kühn.

Omphalia Bres.

Hemimycena Sing.; *Marasmiellus* Sing.

De muy pequeño porte 1-4 mm. de diámetro, en un principio hemisférico, aplanado en la madurez, de color blanco niveo a ligeramente ocráceo en la vejez, margen estriado. Pie muy corto de 2-7 x 0,2-0,4 mm., de igual color que el sombrero, cilíndrico pruinoso. Láminas blanquecinas, espaciadas con presencia de lamélulas. Sabor y olor fúngicos.

Esporas hialinas, lisas, no amiloides, esféricas a subsféricas, con gotas lipídicas en el interior, restos del esterigma muy marcado de 7-8,5 x 6,5-8 u. Basidios bispóricos.

Cistidios marginales variables de forma, cilíndrica a ventruda a ligeramente lageniforme, ápice obtuso, miden 30-45 x 7-16 u., arista fértil, no presenta cistidios faciales.

Cutícula formada exteriormente por hifas más o menos paralelas, tendidas, sin asas de anastomosis, más o menos ramificadas perpendicularmente de forma irregular y digitiforme característica, x 3-5,5 u., interiormente hifas mas gruesas no ramificadas, sin asas de anastomosis, x 7-11 u., cilíndricas.

Especie muy abundante en cortezas de troncos con briófitos, dentro del pueblo de Hervás (Cáceres), desarrollándose sobre todo en especies del género *Ulmus*, Leg. G. Manzano y G. Moreno (7-11-76) n.º herbario 1.643.

Omphalotus olearius (D. C. ex Fr.) Sing.

Especie bien caracterizada por su porte pleurotoide y sus láminas de color rojizo a amarillento en la vejez.

Abundante sobre *Quercus*, *Cistus*, *Olea*, *Vitis*, *Rosmarinus* y *Phillyrea*, conservamos en herbario recolectas de encinares, Hervás (Cáceres) Leg. G. Manzano (8-X-76) n.º herbario 1.644.

Oudemansiella platyphylla (Pers. ex Fr.) Mos.

Especie bien definida por sus rizomorfos ramificados blancos, de incluso 30 cm., de longitud, por su sombrero rayado de fibras marrón oscuras en la vejez, radiales, y su porte de una gran *Collybia*.

La hemos recolectado muy escasa tan sólo una vez en Hervás (Cáceres), parasitando a jóvenes árboles de *Quercus pyrenaica* Leg. G. Manzano y G. Moreno (7-11-16) n.º de herbario 1.645.

Pleurotus ostreatus (Jacp. ex Fr.) Kumm.

Abundante en troncos de árboles de distintas especies, *Ulmus*, *Populus*... no conservamos material en herbario.

Pholiota carbonaria (Fr.) Sing.

Abundante y pirófila estricta. En restos de *Pinus* sp., Villalar de los Comuneros (Valladolid) Leg. G. Manzano (1-XI-76) n.º herbario 1.646.

Pholiota destruens (Brond.) Quéf.

Escasa y casi específica de especies del género *Populus*, generalmente se presenta como saprófita lignícola de troncos muertos. Se caracteriza por la consistencia coriácea de sus carpóforos y las escamas gruesas que la cubren. Recolectada del El Pinar (Valladolid) Leg. G. Manzano (15-XI-76) en tocón de *Populus nigra* cf., n.º de herbario 1.647.

Pluteus cinereofuscus Lange

Sombrero de 2-5 cm. de diámetro, de color grisáceo algo parduzco en el ápice, higró-fano, acampanado en un principio para después quedar plano, volviéndose el margen hacia arriba en la madurez, al secar cambia la coloración a marrón. Pie de 5-7 x 0,2-0,4 cm., blanco, cilíndrico algo más ensanchado en la base pero no bulboso y fácilmente quebradizo. Láminas numerosas con presencia de lamélulas, tomando una bella coloración rosada en la madurez. Cutícula formada por células globosas, midiendo 20-40 u., de diámetro sin presentar hifas alargadas salientes a modo de pelos, lo que hace se incluya en la sección *Cellulodermi* Fayod. Esporas lisas, amarillentas al microscópico, con presencia de vacuolas lipídicas, ovals, miden de 7-8 x 6-6,5 u., los basidios son tetraspóricos. Cistidios abundantes sobre las caras de las láminas y en el margen donde lo ocupan por completo, lageniformes a fusiformes más esbeltos en la arista, miden 55-70 x 17-25 x 10-18 u., y más gruesos en las caras de la lámina donde miden 55-80 x 20-40 x 15-25 u.

Una recolecta cerca de Aveinte (Avila), en zona con mucha humedad bajo *Populus nigra*, Leg. G. Moreno (28-5-77) n.º de herbario 1.648.

Observaciones: Esta especie nueva para el Catálogo micológico español, había sido anteriormente recolectada G. Moreno (1976 tesis doct. inéd.) en el césped de un jardín, en una zona encharcada, Malençon y Bertault (1970) atribuyen a esta especie tres recolectas efectuadas siempre en lugares húmedos, en el borde de agua, entre el humus o en ramas de *Fraxinus angustifolia*. Nuestras dos colecciones mantienen las características microscópicas del tipo de J. Lange, pero microscópicamente se separan por su porte más grácil y la carencia de tonos oliváceos en el sombrero.

Psathyrella candolleana (Fr.) Mre.

Abundante cerca de tocones de *Populus nigra*, cerca de Aveinte (Avila), Leg. G. Moreno (5-VI-77) n.º herbario 1.649.

Russula torulosa Bres.

Especie abundante en terrenos arenosos bajo *Pinus pinea* y *P. pinaster*, de porte semejante a *R. sanguinea*, de la que difiere por su sombrero de un color rojo oscuro a negruzco con tonalidades purpúreas y su espora profundamente reticulada, con verrugas en la conexión de la red, más o menos esféricas a anchamente cónicas, de longitud muy pequeña siendo la altura de estas verrugas, semejante a la altura de las crestas de la reticulación. (Fot. 5 y 6). Las esporas miden 6-8-x 6-7 u.

Recolectada en Babilafuente (Salamanca) Leg. Porf. J. de Pascual y G. Moreno (3-XI-76) n.º de herbario 1.652.

Suillus luteus (L. ex Fr.) S. F. Gray

Muy abundante bajo *Pinus sylvestris* L. en otoño, Sierra de Peña de Francia (Salamanca), no observado bajo otra especie del género *Pinus*, no conservamos material en herbario.

Tubaria conspersa (Pers. ex Fr.) Fay. ss. Romagn. var. **brevis** Romagn.
Naucoria furfuracea s.s. Ricken; *N. escharoides* Ricken.

Sombrero pequeño de 8-13 mm., de diámetro con el centro deprimido, no higrófago, margen estriado y acanalado, de color marrón ocráceo. Pie ocráceo, cilíndrico, base bulbosa y blanquecina, mide 14-20 x 0,5-1 mm. Láminas marrón ocráceo, adnadas, subdecurrentes, arqueadas con lamélulas. Velo universal en forma de fibrillas blancas que recubren en parte al pie.

Esporas lisas amigdaliformes con el ápice estirado y obtuso, mide de 8-9 x 5-6 u. Pelos marginales filiformes.

Especie conocida de Cataluña, Maire (1933) (1937) y Maublanc (1936), sin embargo la var. *brevis* Romagn. no aparece citada, aunque ésta tan sólo se diferencia del tipo por sus medidas macroscópicas menores, siendo sus pelos marginales y forma esporal igual al tipo.

Abundante en raíces en putrefacción, restos leñosos y hojarasca de *Populus nigra* cerca de Aveinte (Avila), Leg. G. Moreno (5-VI-77), n.º de herbario 1.650.

Tubaria segestria ss. Boudier*Tubaria furfuracea* s.l.*T. pellucida* s.l.

Sombrero de 0,7-1,3 cm. de diámetro, deprimido en el centro, higrófono, estriado en tiempo húmedo, acanalado en herbario, de color ocráceo, más claro en el centro. Pie cilíndrico ensanchado en la base donde engloba restos leñosos, de igual color que el sombrero, blanquecino en la base, mide 2,3-2,8 x 0,1-0,15 cm. Láminas ocráceas de color marrón, adnadas, decurrentes, arqueadas. Velo universal a modo de filamentos blanquecinos fugaces en el margen y pie del carpóforo.

Esporas elípticas ápice redondeado, lisas, miden 8-10 x 5-6 u., basidios tetraspóricos. Pelos marginales filiformes débilmente capitados, miden de 40-50 u., de longitud, ápice 7-8,5 u. n.º de herbario 1.651.

Hemos observado del Orden *Gasterales*, las siguientes especies cosmopolitas en nuestro país y que no entramos a describirlas: *Scleroderma meidionale* Demoulin et Malençon, *Scleroderma polyrhizum* J. F. Gmel. trans Pers., *Pisolithus arhizus* (Scop. per Pers.) Raus. *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morg., *Calvatia utriformis* (Bull. per Pers.) Scap., *Crucibulum laeve* (Huds. trans Rehl.) Kambly. y *Phallus hadriani* Vent. per Pers.

Ordenación ecológica de las especies, por orden alfabético:

Ascomycetes.-

Helvella lacunosa . . . ub.
Helvella leucopus . . . p.m.
Helvella queletii . . . p.m.
Peziza cerea . . . ub.
Peziza endocarpoidea . . . pirofila.
Terfecia leonis . . . m.

Basidiomycetes.-

Agrocybe pediades . . . ub.
Agrocybe praecox . . . ub.
Amanita baccata . . . r.
Amanita curtipes . . . r.
Amanita fulva . . . r.
Amanita mairei . . . ub.
Amanita muscaria . . . ub.
Amanita pantherina . . . ub.
Amanita phallobates . . . ub.
Amanita vittadinii . . . ub.
Calocybe constricta . . . r.
Clitocybe rhizophora . . . ub.
Collybia peronata . . . ub.
Coprinus boudieri . . . pirofila.
Coprinus comatus . . . ub.
Crepidotus variabilis . . . r.

Crinipellis stipitarius . . . ub.
Critopilus pronulus . . . ub.
Cystoderma cinnabarinum . . . r.
Cystoderma granulosum . . . ub.
Flammulina velutipes . . . lign.
Galerina hypnorum . . . r.
Galerina vittaeformis . . . ub.
Gerronema rosella . . . r.
Hebeloma crustuliniforme . . . p.m.
Inocybe fastigiata . . . ub.
Laccaria laccata . . . ub.
Laccaria lateritia . . . ub.
Lactarius chrysorrhoeus . . . p.m.
Lactarius deliciosus . . . p.m.
Lactarius rugatus . . . p.m.
Lactarius seriffloous . . . p.m.
Leccinum crocipodium . . . p.m.
Lentinus tigrinus . . . lign.
Limacella illinita . . . r.
Marasmius oreades . . . ub.
Marasmius ventallionii . . . m.r.
Melaoleuca bataillei . . . m.r.
Melanoleuca grammopodia . . . ub.
Mycena alba . . . lign.
Omphalotus olearius . . . lign.
Oudemansiella platyphylla . . . lign.
Pleurotus ostreatus . . . lign.

Pholiota carbonaria . . . pirofila.
Pholiota destruens . . . lign.
Pluteus cinereofuscus . . . r.
Psathyrella candolleana ub.

Russula torulosa . . . ub.
Suillus luteus . . . p.m.
Tubaria conspersa var. *brevis* . . . lign.
Tubaria segestria . . . r.

Se presentan en total 64 especies resultando según esta clasificación 1,56% de especies micorrizógenas; 14,06% de especies posiblemente micorrizógenas; 17,19% de especies raras y por consiguiente de ecología aún no muy bien definida; 3,13% de especies muy raras y ecológicamente no bien definidas; 50,01% de especies ubiquestas; 4,69% de especies pirófilas; 9,38% de especies lignícolas. Es lógico observar un alto número de especies posiblemente micorrizógenas y pequeño de micorrizógenas, siendo de preveer que en estudios posteriores, muchas de estas especies pasen a ser micorrizógenas. No es de extrañar observar un alto número de especies que denominamos raras 17,19% debido en parte a que la zona estudiada predominantemente xérica y mediterránea. Sin embargo el número de especies ubiquestas no es muy grande como podíamos pensar en un principio, lo que nos indica que los hongos no son tan amplios como se consideran aunque si menos específicos que otros grupos de vegetales. La cifra de hongos pirófilos es lógica, aunque de momento no podamos establecer una inclinación, de estos taxones, a una determinada madera quemada (o especie vegetal arborea). En los que denominamos lignícolas, observamos distintas inclinaciones a ciertos tipos de madera, posiblemente por su diferente composición química, así la presencia de resinas en *Coníferas* o sustancias de tipo biostático en *Betulaceas* . . . etc.

BIBLIOGRAFIA

- BAS, C. 1967. *Amanita argentea* Huijsman am Teutoburgen Wald gefunden. *West-fälische tizbriefe* 6 (7): 125-129.
- BERTAULT, R. 1964. Amanites du Maroc. *Bull. Soc. Mycol. France*. 80 (3): 364-384.
 — 1965. Amanites du Maroc (deuxième contribution). *Bull. Soc. Mycol. France*. 81 (3): 348-371.
- BLUM, J. 1970. Révision des bolets, quatrième note. *Rev. Mycol.* 35 (2-3): 176-221.
- CALONGE, F. D., DE LA TORRE M. & LAWRYNOWICZ. 1977. Contribución al estudio de los hongos hipogeos de España. *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*. 34 (1): 15-31.
- DISSING, H. 1966. Gen. *Helvella* L. ex. St. Amans. *Andelsbogtrykkeriet i odense*. Denmark.
- HARMAJA. 1969. The genus *Clitocybe* (Agaricales) in Fennoscandia. *Karstenia* 10.
- HEINEMAN, P. & THOEN, D. 1973. Observations sur le genre *Cystoderma*. *Bull. Soc. Mycol. France* 89: 5-34.
- KÜHNER, R. 1935. Le genre *Galera* (Fr.) Qué P. *Lechevalier* Paris.
 — 1938. Le genre *Mycena* Fr. P. *Lechevalier* Paris.
 — & ROMAGNESI, H. 1935. Flore analytique des Champignons superieures. *Masson et Cie*. Paris.
- MAIRE, R., CODINA, J. & FONT QUER, P. 1933. *Fungi Catalaunici*. Contributions à l'étude de la flore mycologique de la Catalogne. *Publ. Junta Cienc. Nat. Barcelona*, 15 (2).
- MAIRE, R. 1937. *Fungi Catalaunici*. Contributions à l'étude de la flore mycologique de la Catalogne. *Publ. Inst. Bot. Barcelona* 3 (4).
- MALENÇON, G. 1966. *Laccaria lateritia* nov. sp., Espèce thermophile. *Bull. Soc. Mycol. France*. 82: 181-189.
- MALENÇON, G. & BERTAULT, R. 1971. Flore des champignons superieurs de Maroc T. 1. Faculté des Sciences. Rabat.
 — 1975. Flore des champignons superieurs du Maroc. T. 2. Faculté Des Sciences. Rabat.

- MARCHAND, A. 1973. Champignons du Nord et du Midi. T. II. *Soc. Mycol. Pyrenées Méditerranéennes*.
- MAUBLANC, M. A. 1936. Rapport sur la session générale de la *Société mycologique de France, tenue à Barcelone du 19 au 27 Octobre 1935*. *Bull. Soc. Mycol. France* 52: 17-32.
- MORENO, G. 1976. Estudios sistemático, ecológico y corológico del Orden *Agaricales* (Basidiomycetes) en España. Tesis doct. ined. Fac. Farmacia Madrid.
- 1977. Nouveaux taxons de la Famille *Boletaceae* Chev. trouvés en Espagne. *Documents mycologiques* 7 (27-28): 1-9.
 - & BARRASA, J. M. 1978. *Melanoleuca meridionalis* sp. nov., una especie de los jarales españoles. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34 (2): 393-400.
 - & LOPEZ, G. 1978. Sobre la sociología de Macromycetes. Las comunidades de los abedulares de la Sierra del Guadarrama (*Melico-Beutuletum celtibericae*). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34 (2): 439-465.
- MOSER, M. 1967. Basidiomyceten (Agaricales) Gustav Fischer. Stuttgart.
- ROMAGNESI, H. 1940. Essai sur le genre *Tubaria* W. Sm., *Rev. Mycol.* 5 (1): 25-43.
- ROMAGNESI, H. 1967. Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Bordas.
- SINGER, R. 1975. The Agaricales in modern taxonomy. J. Cramer Germany.
- SMITH, A. H. & SINGER, R. 1964. A monograph of the genus *Galerina* Earle, Hafner Publishing Company.
- TORRE, M. DE LA & CALONGE, F. D. 1977. Contribución al estudio del género *Peziza* (Dill.) L. ex St. Amans en España. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34 (1): 33-58.

(Recibido el 20 de mayo de 1979)

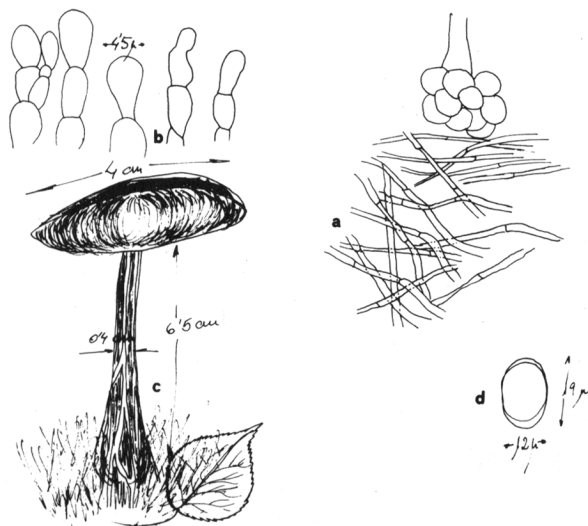


Lámina 1.—*Helvella queletii* Bres. a. Corte himenio, b. Parafisos, c. Ascocarpo

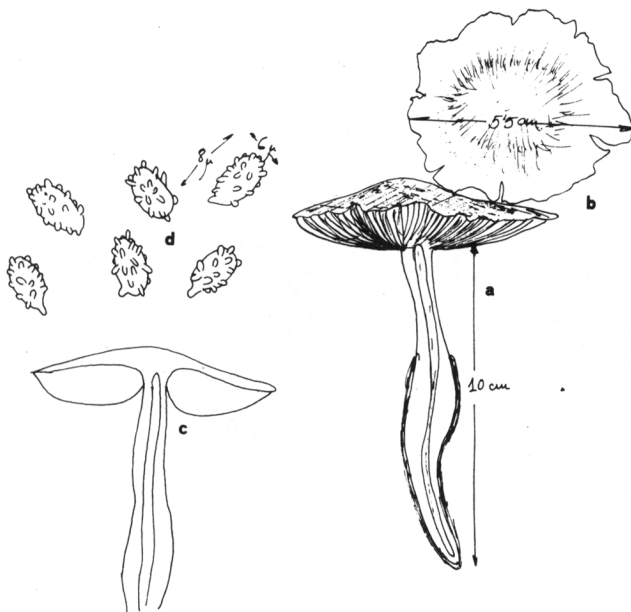


Lámina 2.—*Calocybe constricta* (Fr.) Kühn. a. Carpóforo, b. Sombrero, c. Corte vertical, d. Esporas.

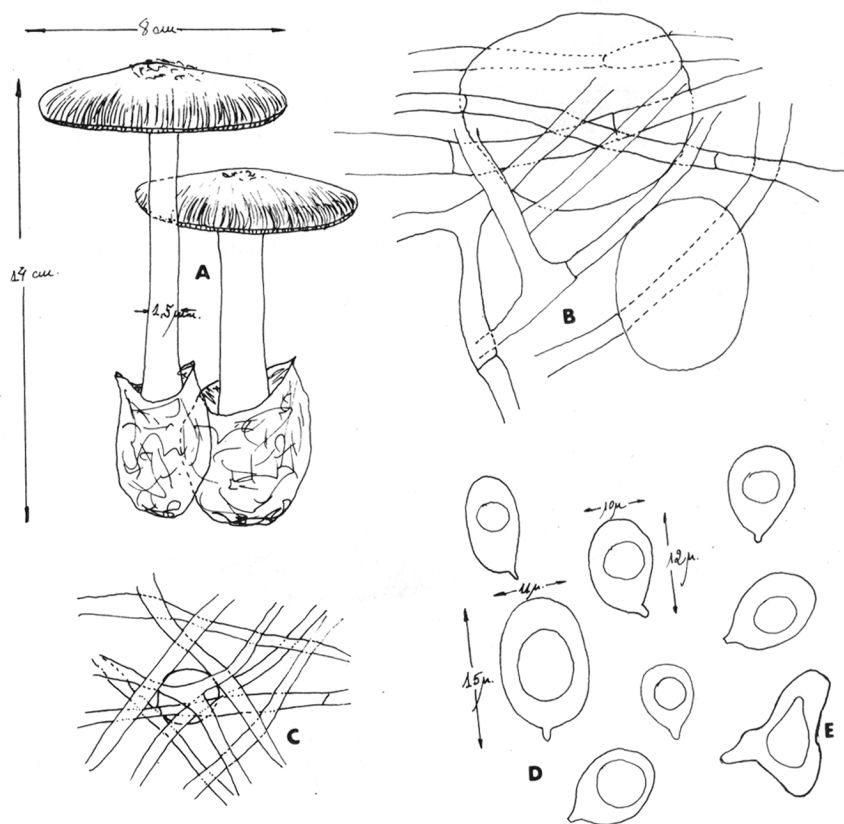


Lámina 3.—*Amanita mairei* (Vaill. ex Fr.) Secr. a. Carpóforos. b. Volva, c. Celo universal, d. Esporas, e. Espora anormal

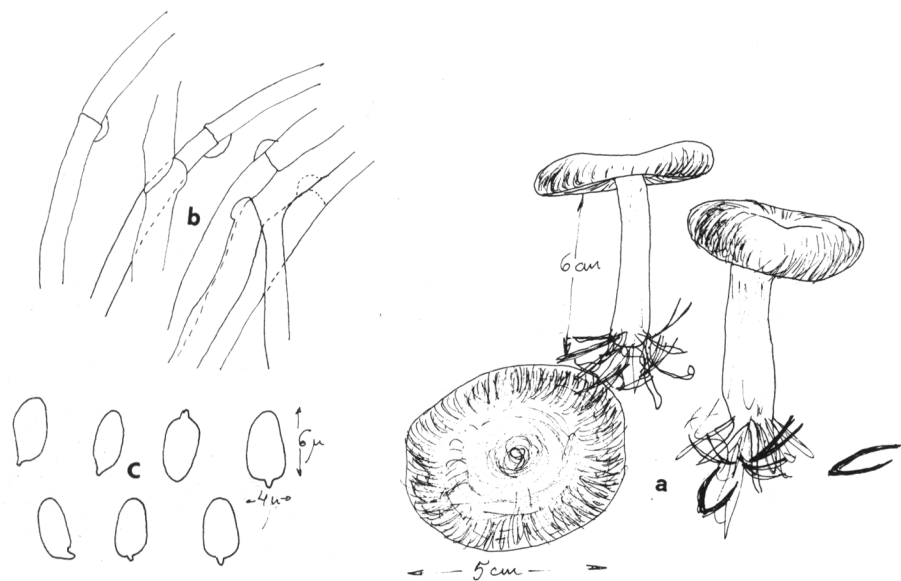


Lámina 4.—*Clitocybe rhizophora* (Vel.) Joss. a. Carpóforos, b. Cutícula, c. Esporas

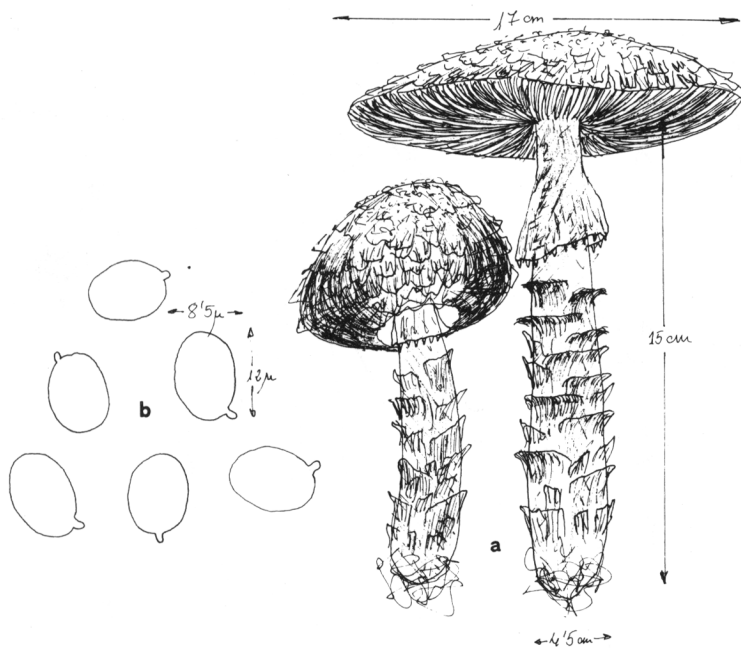


Lámina 5.—*Amanita vittadinii* (Moretti) Vitt. a. Carpóforos, b. Esporas

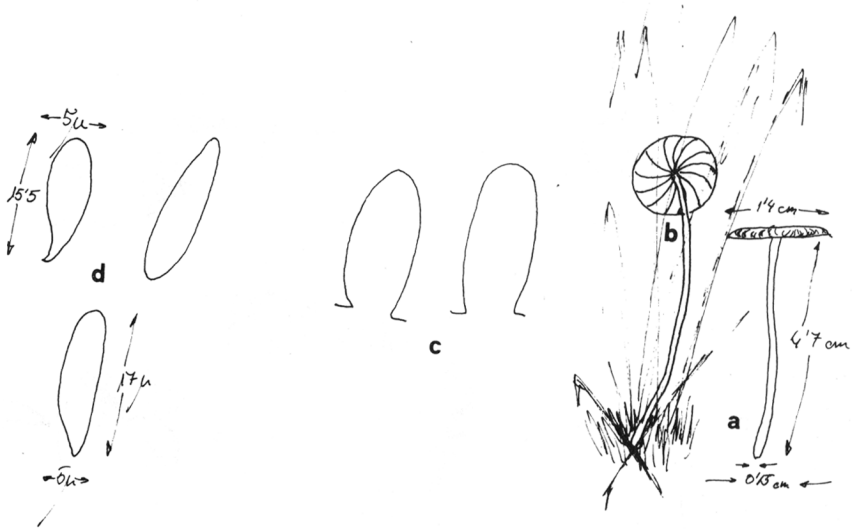


Lámina 6.—*Marasmius litoralis* Quél. var. *ventallonii* (Sing.) Moreno.
a. Carpóforos, b. Láminas, c. Cistidios, d. Esporas

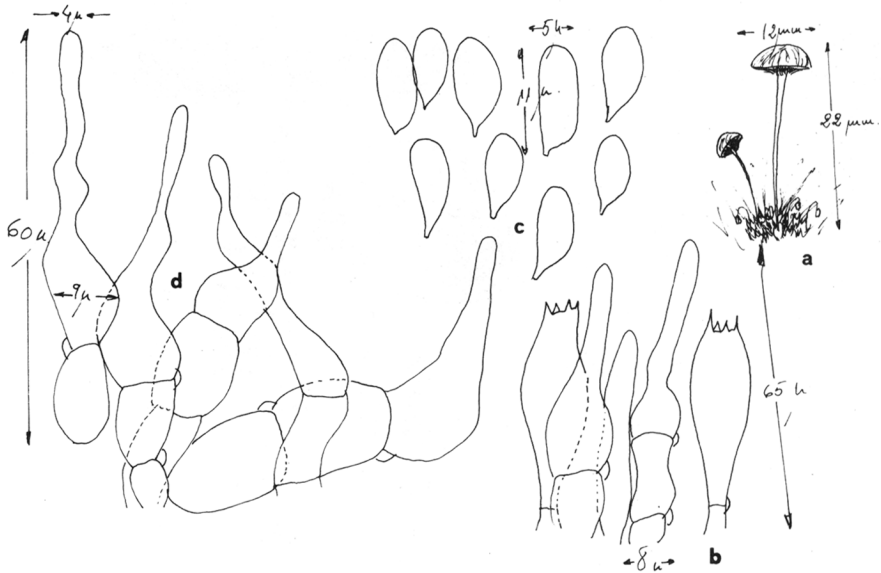


Lámina 7.—*Gerronema rosella* (J. Lange) Singer, a. Carpóforos, b. Margen lámina, c. Esporas, d. Cutícula

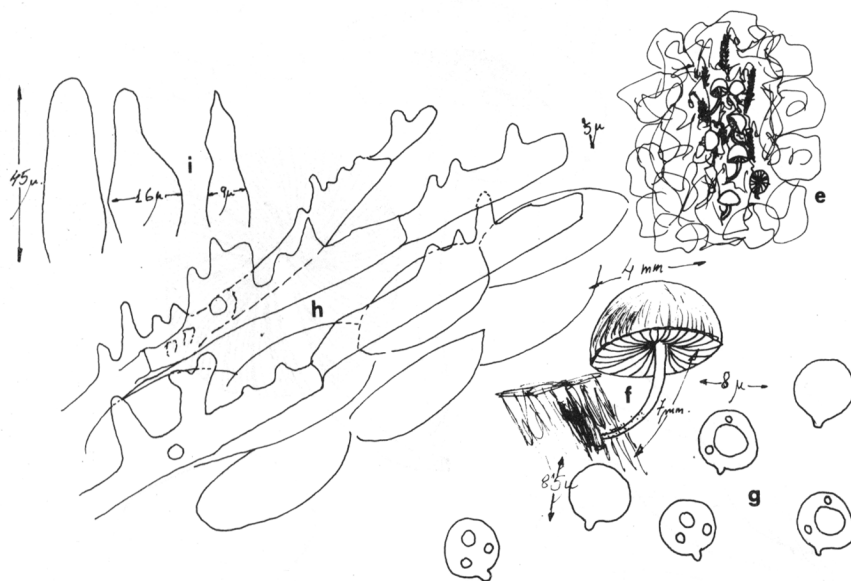


Lámina 8.—*Mycena alba* (Bres.) Kühn. e. Carpóforos tamaño natural, f. Detalle carpoforo, g. Esporas, i. Cistidios, h. Cutícula

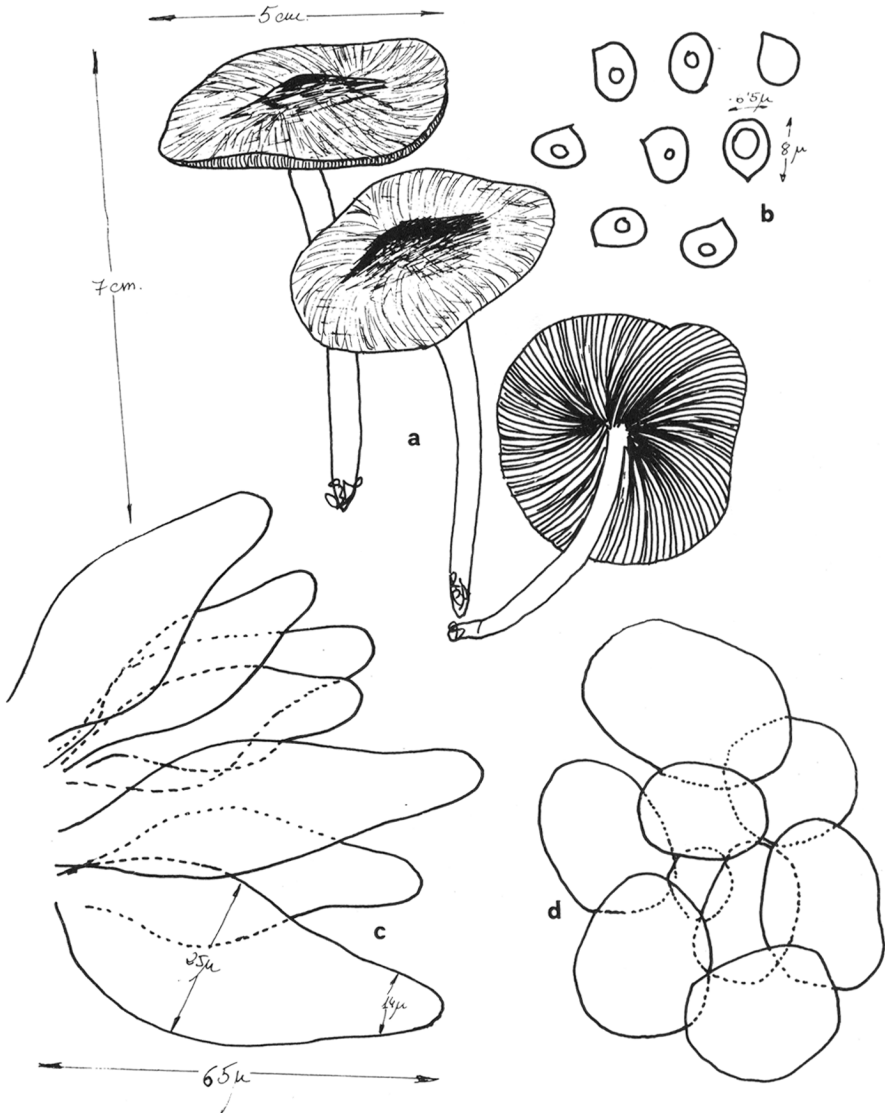


Lámina 9.— *Pluteus cinereofuscus* Lange, a. Carpóforos, b. Esporas, c. Pelos marginales, d. Cutícula

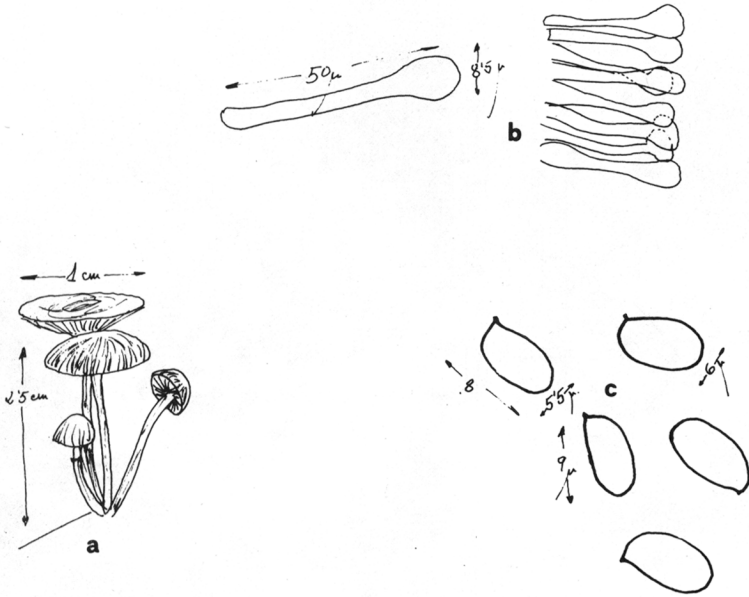


Lámina 10.—*Tubaria segestria* ss. Boudier, a. Carpóforos, b. Pelos marginales, c. Esporas

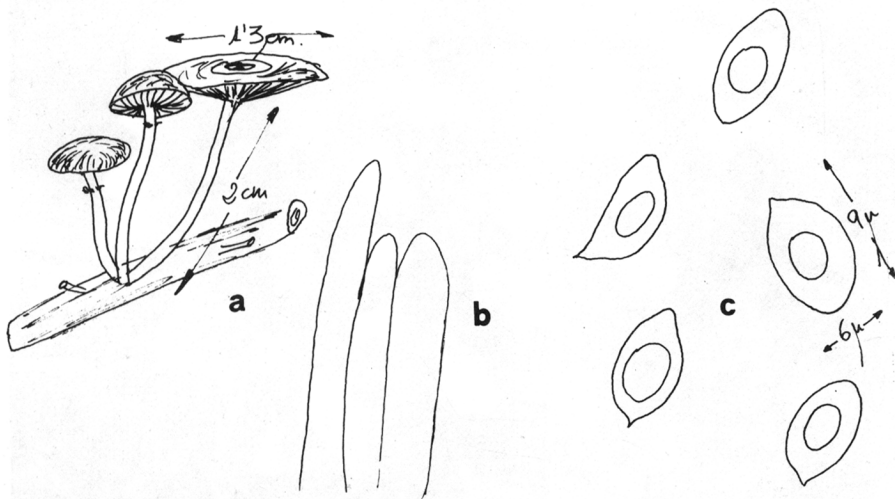


Lámina 11.—*Tubaria conspersa* (Pers. ex Fr.) Fay. ss. Romagn. var. *brevis* Romagn. a. Carpóforos, b. Pelos marginales, c. Esporas

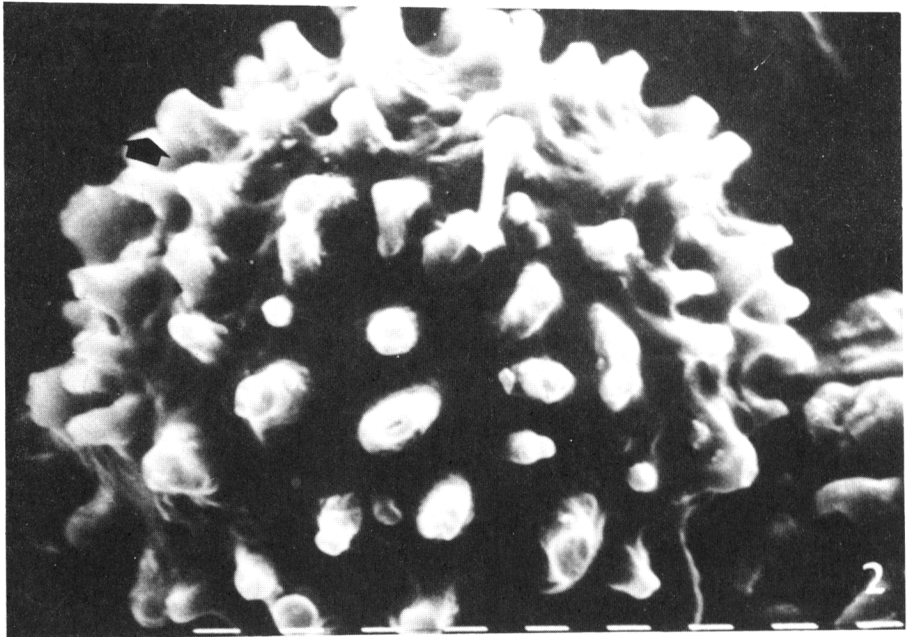


Foto. 1 y 2.-*Terfezia leonis* Tul., detalle de las esporas esféricas con espinas truncadas en el ápice a distintos aumentos

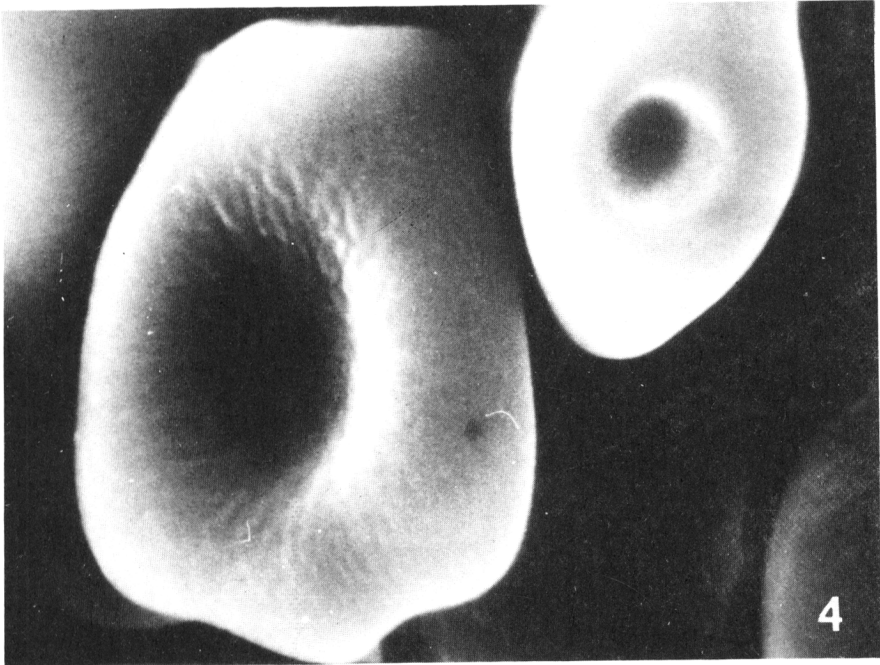
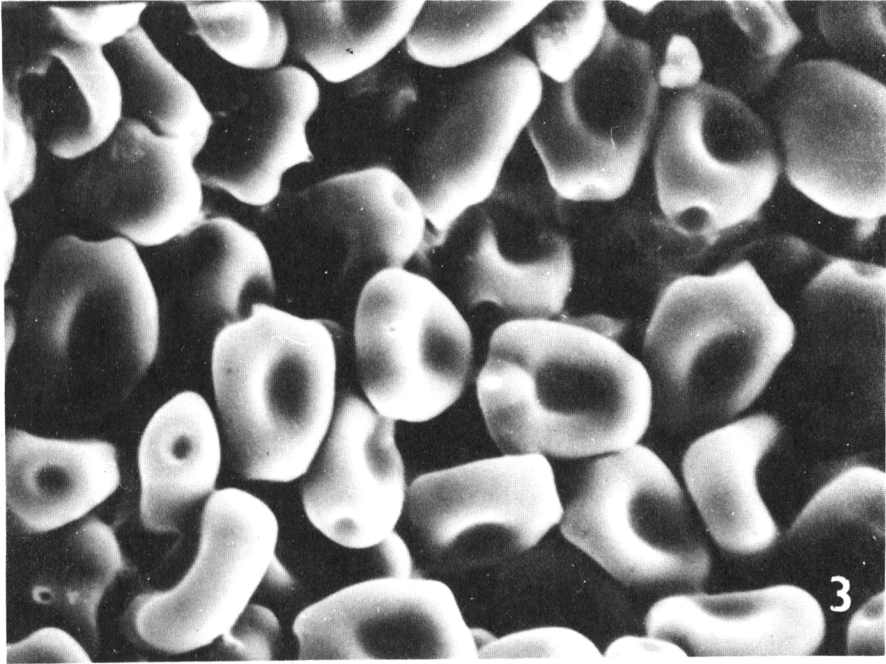


Foto. 3 y 4.-*Coprinus boudieri* Quél., detalle de la espora, ensanchada en la parte basal y con operculo apical

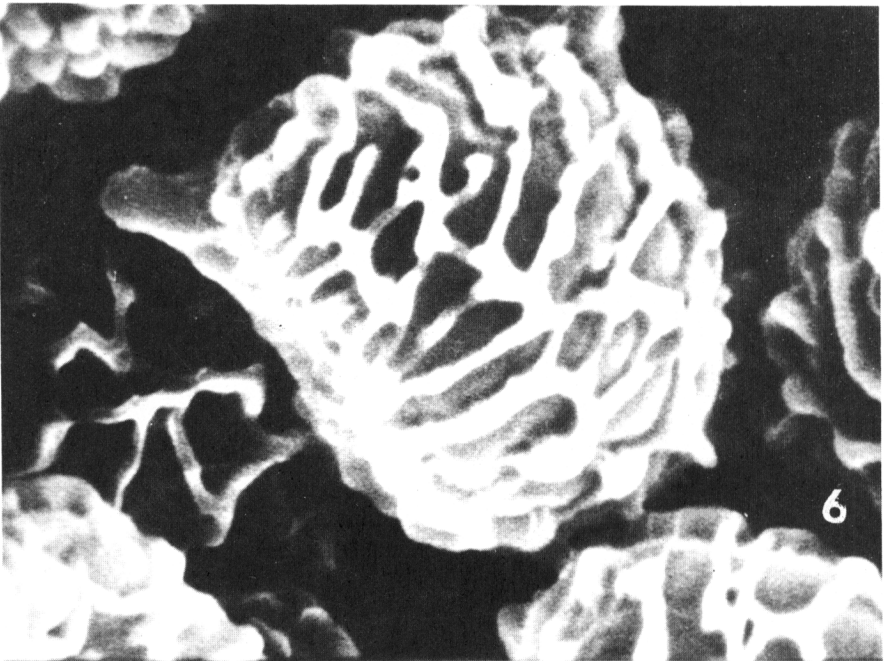
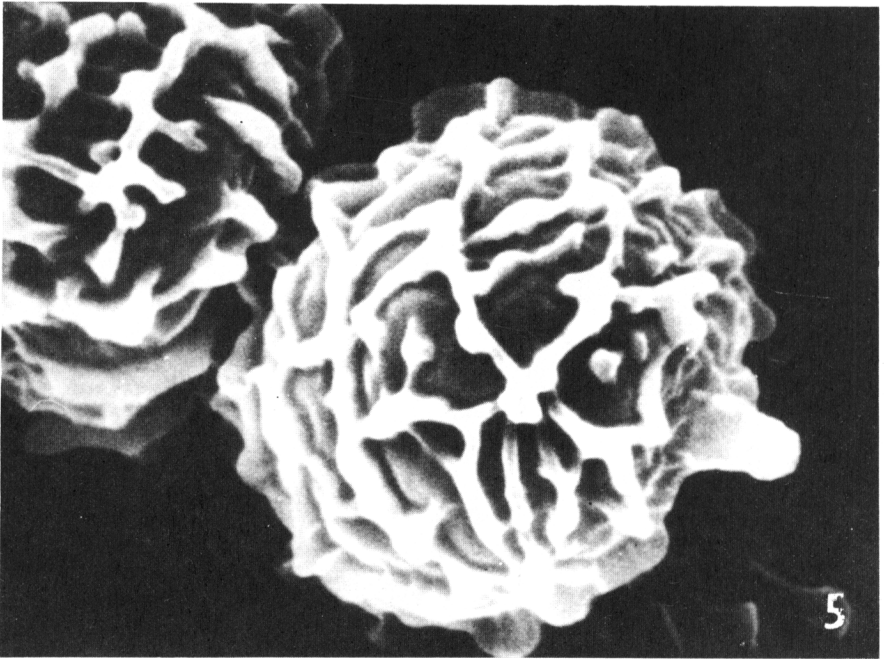


Foto 6 y 7.—*Russula torulosa* Bres., espora ampliamente reticulada por toda su superficie