

Aportación al conocimiento de los hongos del SE. de España. X. Boletales, Agaricales, Rusulales

Ø POR
M. HONRUBIA y X. LLIMONA

RESUMEN

Se citan 156 especies de Agaricales, Boletales y Rusulales del SE de España. Son de resaltar la presencia de *Leucoagaricus subvolvatus* (Malçon et Bert.) Bon, *Amanita gracilior* Bas et Honrubia, *Inocybe canescens* Favre, *I. scabella* Cooke, *Marasmius carpathicus* Kalchbr., *Mycena quercus-ilicis* Kühner, *Oudemansiella badia* (Quél.) Moser, *Resupinatus applicatus* forma *kavinii* Pilat. Se incluye un mapa de localidades estudiadas, distinguiendo 3 tipos de localidades según el esfuerzo de muestreo sobre ellas llevado.

RÉSUMÉ

Nous rapportons 156 espèces d'Agaricales, Boletales et Russulales du SE de l'Espagne, parmi lesquelles l'on peut souligner l'intérêt des 8 nommées dans le résumé espagnol. La carte des localités étudiées exprime l'effort d'exploration dont chacune a été l'objet.

SUMMARY

We report 156 species of Agaricales, Boletales and Russulales from SE Spain, 8 of them are listed in the Spanish summary as being specially interesting. A map of prospected localities shows the different intensity of exploration devoted to each of them.



INTRODUCCION

Dentro de nuestra línea de trabajos de inventariado de los hongos del SE ibérico, presentamos a continuación un total de 156 especies, correspondientes a los órdenes: Boletales, Agaricales y Rusulales.

Ello supone la síntesis de las especies de hongos carnosos recolectados y estudiados en las distintas campañas de prospección, que se han sucedido desde el otoño de 1977 hasta la fecha. Sin embargo, a pesar del amplio número de especies citadas, pensamos que el catálogo micológico en la zona, en lo que atañe a estos grupos de hongos, se verá, sin duda, ampliamente aumentado después de algún otoño especialmente húmedo. Hemos de significar que en estos años que llevamos de estudio de los hongos del SE peninsular ibérico no se ha producido ningún otoño ni primavera con registro pluviométrico superior a la media. Antes bien, desgraciadamente, y en particular en los últimos dos años hemos sufrido una acusada sequía.

Nos hemos basado en la obra de MOSER (1978) para ordenar taxonómicamente estos grupos.

No incluimos el género *Melanoleuca* Pat. en este trabajo, dado que ha sido objeto de un estudio parcial (cf. HONRUBIA, MORENO y BON, 1982) y en el futuro le dedicaremos un trabajo más completo.

Los ejemplares estudiados están incluidos en el Herbario de la Universidad de Murcia, identificados por las iniciales MHG. Para cada cita indicamos el recolector, así como la fecha y localidad en que se ha recogido. El número que aparece entre paréntesis en cada cita, corresponde al de la localidad, y permite localizarla en el mapa que se adjunta.

Nos limitamos a citar aquí las especies que hemos estudiado personalmente y no las citadas en la bibliografía (cf. MALEŃON et BERTAULT, 1971, y MALEŃON et LLIMONA, en prensa).

En su mayoría, son especies eurioicas que, sin embargo, no aparecen citadas en la bibliografía de esta zona. Pero también damos cuenta de especies tenidas por raras, poco conocidas, tales como: *Amanita gracilior* Bas & Honrubia, *Leucoagaricus subvolvatus* (Mal. et Bert) Bon, *Marasmius carpathicus* Kalchbr., *Inocybe scabella* Cooke, ss. Heim, *Mycena quercus-ilicis* Kühner, entre otras.

Por razones de espacio, sólo comentamos algunos caracteres de especies polémicas y nos extendemos sólo en la descripción detallada de algunas especies raras o poco conocidas.

LOCALIDADES DE PROCEDENCIA DEL MATERIAL ESTUDIADO

Ordenamos las distintas localidades según las provincias y sectores corológicos a que pertenecen.

Para cada localidad indicamos los siguientes datos:

a) Nombre de la localidad y municipio, pueblo, ciudad más próxima o sistema montañoso en el que se encuentra. b) Provincia, entre paréntesis. c) Vegetación vascular actual y/o potencial que corresponde a la localidad. d) Ubicación según cuadrícula U.T.M. e) Altitud en metros sobre el nivel del mar. f) Tipo de clima, subregión fitoclimática, de acuerdo con ALLUE ANDRADE (1966). g) Piso de vegetación. h) Símbolo indicativo del esfuerzo de muestreo que se ha dedicado a dicha localidad. Estos son los mismos que se utilizan en el mapa. Distinguimos así tres tipos de localidades, según la intensidad de la prospección que se le ha dedicado: ● localidades prospectadas más de 3 veces y de modo detenido. ★ Localidades prospectadas de 1 a 3 veces de modo detenido. ◆ Localidades someramente prospectadas, una o pocas veces.

A) Provincia corológica: *MURCIANO-ALMERIENSE*.

a) Sector *ALICANTINO*.

1. Playa de la Pinada, Guardamar (Alicante). Dunas en pinar de repoblación de *Pinus halepensis* con *Phoenix dactylifera* y *Chamaerops humilis*, en el área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum* O. Bolos, 1957. YH 0618, 2-10 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
2. Dunas hacia Torrevieja, Guardamar (Alicante). Dunas con *Ammophiletea* Br. Bl. ex Tx. YH 0613, 1-5 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●

b) Sector *MURCIANO*.

3. La Manga del Mar Menor (Murcia). Dunas del litoral con *Juncetea maritimi* Br.-Bl., 1939, y *Ammophiletea*, XG 97; YG 07, 1-3 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
4. Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* con *Rosmarinus officinalis*, *Quercus coccifera* y *Chamaerops humilis*, en el área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 9364, 70 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●

5. Monte de las Cenizas, Portman (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* en el área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 9262, 230 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
6. Pico del Aguila, casas de huerta Catesa, Portman (Murcia). Matorral degradado de *Thymo-Siderition leucanthae* O. Bolòs, 1957, en el *Mayteno-Periplocetum*, XG 9164, 160 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ★
7. Parque de Tentegorra, Cartagena (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 7765, 20 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso termomediterráneo. ★
8. Cartagena ciudad, diversos jardines (Murcia). Área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 7764, XG 7864, XG 7763, 20-40 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ★
9. Balsicas (Murcia). Diversas etapas de degradación del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 8087, 200 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ◆
10. Cuesta de la Caracola, casa de los Pastores, sierra de Carrascoy (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* y carrascal degradado de *Quercus rotundifolia*, con matorral de *Cistus monspelliensis*, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. et O. Bolòs, 1957, XG 48, 600-800 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ●
11. Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia). Carrascal húmedo, relicto de *Quercus rotundifolia* con *Pinus halepensis* de repoblación, en el área potencial del *Viburno-Quercetum* Br.-Bl., 1936, em. nom. Riv.-Mart., 1957, XG 5190, 900 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ●
12. Venta de la Paloma, El Palmar (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* en el *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 6199, 100 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ★
13. Fuente del Obispo; entre Venta de los Civiles y el Cerrillar, sierra de la Fuensanta (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 69, 450-500 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
14. El Valle de la Fuensanta (sierra de Carrascoy, Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* en el área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 5189, 450 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●

15. Teatinos, barranco del Sordo, sierra de La Fuensanta (sierra de Carrascoy, Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 60, 400-450 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
16. Sierra de Orihuela (Alicante). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Chamaeropo-Rhamnetum*, XH 71, 100-400 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
17. Murcia, ciudad: claustro de la Universidad, parque del Malecón, parque de las Palmeras, Vistabella, El Cañarico, jardín chino, frente a «Hotel 7 Coronas». Todas ellas en suelo abonado de jardín. Polígono La Fama y barrio San Antón: lugares incultos en antigua zona de huerta, XH 60, 45 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ●
18. Detrás del Complejo Universitario de Espinardo (Murcia). Distintas etapas de degradación del área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum*, XH 60, 200 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ★
19. Sierra de la Pila (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Viburno-Quercetum*, Br.-Bl., 1936, em. nom. Riv.-Mart., 1957, XH 5436, 900 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Mesomediterráneo. ◆
20. Base del Pico de los Cenajos, sierra de la Pila (Murcia). Pinar de *Pinus halepensis*, en el *Quercetum rotundifoliae erinacetosum*, Riv.-Goday & Borja, 1961, XH 5737, 1.100 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Supramediterráneo. ◆
21. La Garrapacha, sierra de la Pila (Murcia). Área potencial del *Rhamno-Quercetum cocciferae*, Br.-Bl. & O. Bolòs, 1957, *pistacietosum*, Br.-Bl. & O. Bolòs, 1957, XH 5934, 530 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Mesomediterráneo. ◆
22. Sierra de Ricote (Murcia). Entre el Collado y la cumbre, barranco del Pozo. Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XH 32, 800-1.000 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Mesomediterráneo. ★
23. Alhama y subida a sierra Espuña por Alhama (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Chamaeropo-Rhamnetum*, XG 39, 250-400 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Termomediterráneo. ★
24. La Marina, sierra Espuña (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el dominio del *Quercetum rotundifoliae*, XG 3190,

800 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ♦

25. El Berro, sierra Espuña (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área del *Rhamno-Quercetum*, XG 3394, 700 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ♦
26. Valle de Leiva; Escuela Hogar; La Perdiz, sierra Espuña (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster* en las partes más altas. En La Perdiz, el pino carrasco está mezclado con *Cupressus sempervirens* y *Tetraclinis articulata*. Área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XG 39, 800-1.050 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ●
27. El Morrón de sierra Espuña (Murcia). Área potencial del *Quercetum rotundifoliae erinacetosum*, XG 2893, 1.300 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Supramediterráneo. ♦

c) Sector *ALMERIENSE*.

28. El Campillo, Lorca (Murcia). Área potencial del *Ziziphietum loti*, Rivas Goday & Bellot, 1944, XG 16. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Termomediterráneo. ♦

B) Provincia corológica: *VALENCIANO-CATALANO-PROVENZAL-BALEAR*.

a) Sector *VALENCIANO-MERIDIONAL*

29. Venta del Puerto, Puerto de Almansa (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* con *Quercus coccifera* y *Rosmarinus officinalis*, XJ 7600, 740 msm. Región fitoclimática IV₅. Piso mesomediterráneo. ★
30. Cañolas: pinar de repoblación de *Pinus halepensis* y plantación de *Prunus dulcis*. Barranco del Escudero y fuente de las Arenas, rambla en pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, Almansa (Albacete). Área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XJ 70, 800 msm. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ●
31. Fuente del Rebollo, Almansa (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área del *Quercetum rotundifoliae*, con comunidades de degradación, XJ 71. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ★

C) Provincia corológica: CASTELLANO-MAESTRAZGO-MANCHEGA.

a) Sector MANCHEGO.

32. Catín, Altos de Jodar, La Fuennegra, Rambla de los Ralencos, Almansa (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Quercetum rotundifoliae*, XH 69, 800-900 msm. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ●
33. Paraje los Molinicos. Almansa (Albacete). Rambla con chopos y olmos, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XJ 6602, 720 msm. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ★
34. Pantano de Almansa, zona de Belén, El Angel, Almansa (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* y carrascal de *Quercus rotundifoliae*, con *Quercus coccifera*, en el *Quercetum rotundifoliae*. Chopera y olmedas de repoblación, en las proximidades de curso de agua, XH 50, 750-850 msm. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ●
35. Paraje Los Jarales, Tobarra (Albacete). Área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XH 17. 850 msm. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ◆
36. Arroyo de la anchura, Elche de la Sierra (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el *Quercetum rotundifoliae*, WH 85, 600 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Mesomediterráneo. ★
37. Entre Molinicos y Fuente Higuera (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, WH 66, 950 msm. Subregión fitoclimática IV₅. Piso Mesomediterráneo. ●
38. Paraje Villaestrella, Villarrobledo (Albacete). Pinar de *Pinus halepensis*, en el *Quercetum rotundifoliae*, WJ 35, 750 msm. Subregión fitoclimática IV₇. Piso Mesomediterráneo. ◆
39. El Carche, Jumilla (Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis* y carrascal en la cumbre, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XH 55, XH 65, 700-1.300 msm. Subregión fitoclimática III (IV). Piso Mesomediterráneo. ●
40. Sierra de La Lavia, Barranco de los Gavilanes, Molino del Prieto, Salto del Lucero, sierra de los Cuchillos, sierra de la Bureta, Aceniche (Bullas, Murcia). Pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae*, XH 00, XH 10, 600-900 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ●

41. La Atalaya, El Carrascalejo (Bullas, Murcia). Pinar de *Pinus halepensis*, en el *Quercetum rotundifoliae*, XH 11, 800 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ●
42. Sierra de Caravaca (Murcia). Area del *Quercetum rotundifoliae*, WH 91, 900 msm. Subregión fitoclimática IV (III). Piso Mesomediterráneo. ◆

D) Provincia corológica: *BETICA*.

a) Sector *NEVADENSE*.

43. Barranco del Barrancón, camino al pico Teticas, cruce de Bacaes, refugio de ICONA, sierra de los Filabres (Almería). Choperas de repoblación, junto a cursos de agua en suelo ácido, en el *Adenocarpus-Quercetum*, WG 42, 1.500-1.700 msm. Subregión fitoclimática X. Piso Supramediterráneo. ●
44. A 32 Km. de Caniles, sierra de los Filabres (Almería). Pequeño valle con pinar de repoblación de *Pinus pinaster*, WG 2030, 1.850 msm. Subregión fitoclimática X. Piso Supramediterráneo. ★

b) Sector *SUBBETICO*.

45. Mesones (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus pinaster*, junto a curso de agua, en el *Paenionio-Quercetum*, Riv.-Mart., 1964, WH 55, 950 msm. Región fitoclimática IV₆. Piso Mesomediterráneo. ●
46. Campamento San Juan, Riópar (Albacete). Pinar de *Pinus pinaster*, en suelo arenoso y choperas de repoblación en las proximidades de los cursos de agua. Area potencial del *Paenionio-Quercetum*, WH 45, 1.045 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ●

Cortijo de los Chorros, Riópar (Albacete): pinar mixto de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*, WH 45, 1.000 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ★

Subida a la cañada de los Mojones y cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete). Pinar poco denso de repoblación de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*, en el *Paenionio-Quercetum*, WH 45, 1.000-1.100 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ●

Pantano de Arroyo Frío, Cotillas, sierra del Calar del Mundo (Albacete). Pinar de *Pinus pinaster*, en el *Paenionio-Quercetum*, WH 45. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ★

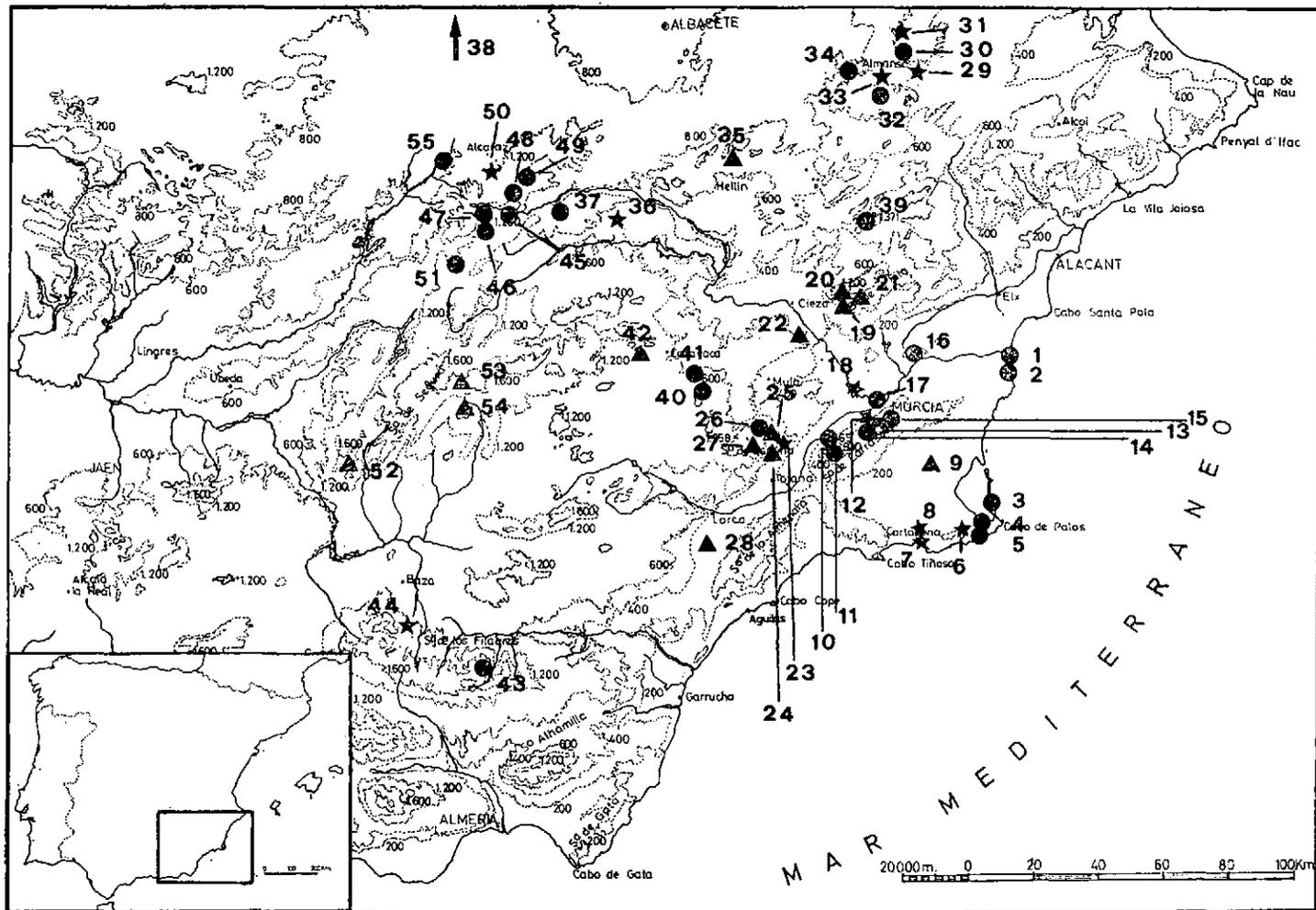
- Prado Alto, Yeste (Albacete). Area potencial del *Paeonio-Quercetum*, WH 44, 1.200 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ◆
- Villaverde de Guadalimar, sierra de Alcaraz (Albacete). Choperas de repoblación, junto a curso de agua, WH 45, 800 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ●
47. Chorros de río Mundo (Albacete). Carrascal de *Quercus rotundifolia*, con pinar de repoblación de *Pinus pinaster*, en el *Daphno-Aceretum granatense*, Riv.-Mart., 1964, WH 45, 1.050 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Supramediterráneo. ●
48. Puerto de Crucetillas, junto al río Endrinales, sierra de Alcaraz (Albacete). Pinar de repoblación de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y carrascal relicto de *Quercus rotundifolia*, en el *Paeonio-Quercetum*, WH 56, 1.000-1.200 msm. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ●
49. Valle del río Madera, Paterna de Madera, sierra de Alcaraz (Albacete). Pinar de *Pinus pinaster*, en el *Paeonio-Quercetum*, WH 57. Subregión fitoclimática IV (VI). Piso Mesomediterráneo. ★
50. Entre Vianos y Puerto del Barranco, entre Vianos y Reolid, sierra de Alcaraz (Albacete). Carrascal de *Quercus rotundifolia*, en distintas etapas de degradación, WH 47, 1.000-1.200 msm. Subregión fitoclimática IV₆. Piso Mesomediterráneo. ★
51. La Fresnedilla, sierra de Segura (Jaén). Pinar de *Pinus pinaster*, en el *Paeonio-Quercetum*, WH 33, WH 34, 1.200 msm. Subregión fitoclimática X. Piso Mesomediterráneo. ●
52. Pico de Cabañas, sierra de Cazorla: pinar de repoblación de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*, WG 08, 1.800 msm. Subregión fitoclimática X. Piso Supramediterráneo. ◆
53. Subida a puerto de la Losa, sierra de Guillimona (Granada). Carrascal de *Quercus rotundifolia*, WG 30, 1.600 msm. Subregión fitoclimática IV₆. Piso Supramediterráneo. ◆
54. Sierra de La Sagra (Granada). Pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, WH 30, 1.600 msm. Subregión fitoclimática X. Piso Supramediterráneo. ◆

E) Provincia corológica: *LUSO-EXTREMADURENSE*

a) Sector *MARIANICO-MONCHIQUENSE*.

55. Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar, Villapalacios, base de la

sierra del Relumbrar (Albacete). Carrascal de *Quercus rotundifolia*, suelo ácido y márgenes de caminos y cultivos de cereales. Area potencial del *Pyro-Quercetum*, WH 26, 800 msm. Subregión fitoclimática IV₄. Piso Mesomediterráneo. ●



CATALOGO DE LAS ESPECIES RECONOCIDAS

BOLETALES

BOLETÁCEAS

Boletus erythropus (Fr. ex Fr.) Pers.

(= **B. miniatoporus** Secr.)

En pinar de repoblación de *Pinus halepensis*. Suelo calizo, pedregoso.

Material estudiado:

Pantano de Almansa (Albacete) (34). Leg. G. Honrubia, 12-X-79, MHG 2063.

Suillus bellini (Inz.) Watl.

(= **Boletus boudleri** Qué.)

Es una de las especies más frecuentes, en otoño, en los pinares de la zona. Próxima a *S. granulatus* (L. ex Fr.) O. Kuntze y *S. collinitus* (Fr.) O. Kuntze. Se reconoce por el margen grueso de su sombrero, largamente recurvado y de color blanco. Pie corto y robusto, de color blanco amarillento bajo los poros y pardo ocráceo en la base, moteado de manchas de color pardorrojizo formadas por gránulos de unos 2 mm de tamaño en la parte superior. Carne gruesa compacta, de color amarillo claro bajo la cutícula, algo parduzca sobre los poros. Olor fragante y agradable. Poros pequeños, redondeados, de color amarillo parduzco.

Esporas elípticas, lisas de color amarillo pálido en amoníaco, de 8,5-10-(11,5) × 3,5-5 μm, algo mayores que las indicadas por MOSER (1978).

Hábitat.—Preferentemente lo hemos encontrado en el sotobosque del pinar de *Pinus halepensis*, en ocasiones en el pinar de *P. pinaster*.

Material estudiado:

Guardamar, playa de la Pinada (Alicante) (1). Leg. M. Honrubia, 3-XII-78, MHG 883. Leg. M. Honrubia, 18-XI-79, MHG 2649. / Torrente de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2635. / Sierra Espuña (Murcia) (23). Leg. X. Llimona, 9-X-77, MHG 54. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 28-XI-78, MHG 731. / Desde el Collado hasta la Cumbre, sierra de

Ricote (Murcia) (22). Leg. X. Llimona, 18-XI-79, MHG 2644. / Venta del Pino, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 26-XI-78, MHG 832. / Cruce de Bacaes, refugio de ICONA, sierra de los Filabres (Almería) (43). Leg. C. Egea, 31-X-78, MHG 516. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-X-78, MHG 611. / Campamento San Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 674. / Paraje Villaestrella, Villarrobledo (Albacete) (38). Leg. S. García, 5-XI-79, MHG 2551.

Suillus bovinus (L. ex Fr.) O. Kuntze.

Del grupo del anterior, aunque mucho menos termófilo. El carácter más significativo es la presencia de poros anchos, irregulares angulosos, de hasta 2,5 mm de longitud, y ligeramente dentados.

Hábitat.—En suelos arenosos y húmedos, en el pinar de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 592. / Bajada de la Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2126.

Suillus collinitus (Fr.) O. Kuntze

(= *S. fluryi* Huijism.)

Se trata, sin duda, de la especie que aparece con mayor abundancia después de las primeras lluvias otoñales (si éstas son suficientes), en los pinares más térmicos del SE peninsular. Se reconoce por su cutícula viscosa y separable, con fibrillas radiales, adpresas, de color pardo oscuro y su pie cilíndrico, robusto, lleno y viscoso, separable del sombrero y moteado con pintas pardorrojizas a pardonegruzcas y por la base del pie rosada.

Hábitat.—Principalmente en pinares de *Pinus halepensis*, en las zonas más térmicas. Menos frecuente en el interior, en pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

La Manga del Mar Menor (Murcia) (3). Leg. F. Méndez, MHG 856. / Playa de la Pinada, Guardamar (Alicante) (1). Leg. M. Honrubia, 3-XII-78, MHG 840. / Parque de Tentegorra, Cartagena (Murcia) (7). Leg. J. L. Saquero, 3-II-79, MHG 1648. / Entre campo de golf de Los Belones y y Portman (Murcia) (4). Leg. J. M. Egea, 20-I-79, MHG 924. / El valle de La Fuensanta (Murcia) (14). Leg. X. Llimona, 20-I-79, MHG 930, MHG 388,

MHG 1619, MHG 1715, MHG 1659. / Casa de los Pastores, sierra de Carrascoy (Murcia) (10). Leg. X. Llimona & F. Alcaraz, 9-XI-79, MHG 2584. / Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2637. / Jardín de Floridablanca, Murcia, ciudad (17). Leg. M. Hurtado & P. del Olmo, 24-XI-78, MHG 831. / Parque El Malecón, Murcia, ciudad. Leg. A. Balanza, 23-XII-78, MHG 830. / Complejo Universitario de Espinardo (Murcia) (18). Leg. D. Gómez & M. Hurtado, 5-XI-79, MHG 2556. / Sierra de Orihuela (Alicante) (16). Leg. M. Honrubia & X. Llimona, 14-I-79, MHG 915. / La Perdiz, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia, 2-XII-78, MHG 839. / El Berro, sierra Espuña (Murcia) (25). Leg. M. Honrubia, 2-XII-78, MHG 808. / Sierra de los Cuchillos, Bullas (Murcia) (40). Leg. X. Llimona, 2-XI-77, MHG 44. / Sierra de Ricote (Murcia) (22). Leg. X. Llimona, 18-XI-79, MHG 2645. / Pantano de Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 12-X-79, MHG 2056. / La Fuennegra, Almansa (Albacete) (32). Leg. M. Honrubia, 12-X-79, MHG 2051. / El Angel, zona de Belén, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2534. / Paraje los Jarales Tobarra (Albacete) (35). Leg. M. Navarro, 3-XI-79, MHG 2548. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 596, MHG 664. / Mesones (Albacete) (45). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2071.

Suillus granulatus (L. ex Fr.) O. Kuntze

Porte más grácil, menos robusto que los anteriores, poros más pequeños, regulares de color crema amarillento. Pie de 2,4 × 0,8-1,3 cm, amarillo limón, ornamentado por pequeños granulitos de color crema, de rojizos a parduzcos.

Hábitat.—Lo hemos encontrado siempre bajo *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 644, MHG 2132. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 686.

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

Hemos encontrado un solo ejemplar, de tubos adnados y decurrentes de color amarillo oscuro. Poros pequeños y angulosos. Pie punteado de gránulos y anillo subapical, membranoso y péndulo. Carne gruesa, blanda, amarilla, inmutable.

Hábitat.—En sotobosque de pinar poco denso de *Pinus pinaster* y *P. nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Campamento de S. Juan, Riópar (Albacete) (46). M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2388.

Xerocomus subtomentosus (L. ex Fr.) Quél.

Lo hemos encontrado en una sola localidad, dentro del carrascal de *Quercus rotundifolia*. Anteriormente había sido citada para la zona por MALENÇON et BERTAULT (1971), del Puerto de Albaida y Onteniente (Alicante), bajo *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Sierra de la Pila (Murcia) (19). Leg. F. Alcaraz, 27-X-79, MHG 2385.

GONFIDIÁCEAS

Chroogomphus rutilus (Schff. ex Fr.) O. K. Miller

(= *Gomphidius viscidus* L. ex Fr.)

Especie ampliamente citada de todo el territorio peninsular. Muy abundante en los pinares del SE. En las zonas más térmicas, tras las primeras lluvias otoñales, se presenta tan abundante como *S. collinitus* (Fr.) O. Kuntze, a veces en ejemplares de gran tamaño.

Material estudiado:

Guardamar, playa de la Pinada (Alicante) (1). Leg. M. Honrubia, 26-I-80, MHG 2809. / Parque de Tentegorra, Cartagena (Murcia) (7). Leg. J. L. Saquero, 3-II-79, MHG 1649. / El Valle, sierra de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. A. Velasco, 3-II-79, MHG 1621. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 3-XII-77, MHG 70. / Aceniche, SW de Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 790. / Sierra de la Lavia, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 1-XI-77. / Sierra de los Cuchillos, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 2-XI-77. / Cortijo del Navazo, sierra de Caravaca (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 21-X-77. / Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2496. / Cruce de Bares, cerca del refugio de ICONA, sierra de los Filabres (Almería) (43). Leg. M. Honrubia & C. Egea, 31-X-78, MHG 519. / Mesones (Albacete) (45). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2075. / Subida a la Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 646, MHG 647. Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2125. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Alba-

cete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2141, MHG 2142. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 668. Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2291. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2112.

PAXILÁCEAS

Paxillus panuoides Fr.

Relativamente frecuente, sobre tocones de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

El Valle, sierra de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. M. Honrubia, 9-II-79, MHG 1671. Leg. R. Pardo, 13-I-80, MHG 2737. / Fuente del Obispo, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. M. Honrubia, 1-III-80, MHG 2956. / Alhama (Murcia) (23). Leg. A. Martínez, 5-XII-77, MHG 72. / Sierra Espuña, subida por Alhama (Murcia) (23). Leg. M. Honrubia, 3-III-80, MHG 3056. / Barranco del Escudero, Almansa (Albacete) (30). Leg. M. Honrubia, 12-IV-78, MHG 297.

GENEROS DE POSICION INCIERTA ENTRE LOS ORDENES: AFILOFORALES Y AGARICALES (según los distintos autores)

Lentinellus omphalodes (Fr.) Karst.

(= *L. bisus* Quél.)

En suelo, entre acículas o sobre ramitas y restos de coníferas.

Material estudiado:

El Carrascalejo, Bullas (Murcia) (41). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 757. / Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 764. / Bajada al Collado, Coto de Cehegín, Bullas (Murcia) (41). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2261. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia, 28-XI-78, MHG 745. / Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2383, MHG 2413, MHG 2481. / Entre Hornos y Siles, sierra Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2255. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2170.

Lentinus lepideus (Fr. ex Fr.) Fr.

(= *L. squamosus* Schff.)

Un solo ejemplar, recolectado sobre traviesas del ferrocarril.

Material estudiado:

Facultad de Medicina, Espinardo (Murcia) (18). Leg. alumno de Botánica General de 2.º curso de Biológicas, XI-80, MHG 3333.

Pleurotus cornucopiae Paul ex Fr.

Sobre tocones de *Populus* sp. Se reconoce bien porque las láminas nacen de la misma base del pie, en donde están groseramente anastomosadas.

Material estudiado:

Sierra de Caravaca (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 31-X-77, MHG 100. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 681.

Pleurotus dryinus Pers. ex Fr.

El carácter diagnóstico más interesante es la presencia de un velo universal, muy marcado, en el sombrero, que queda suspendido de los márgenes durante largo tiempo. Esporas elíptico-subcilíndricas, hialinas, lisas, de $8-15 \times 2-4 \mu\text{m}$.

Hábitat.—Sobre tronco de *Populus alba*.

Material estudiado:

Molino del Prieto, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 4-XI-78, MHG 529.

Observaciones: Agradecemos al Dr. G. MORENO la determinación de nuestro material.

Pleurotus eryngii (D. C. ex Fr.) Quél.

Frecuente en toda la zona elevada del interior, en prados, barbechos, lugares incultos, etc., ligado a Umbelíferas, preferentemente *Eryngium campestre*.

Material estudiado:

Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 3-XII-77, MHG 439. / La Fuennegra, Almansa (Albacete) (32). Leg. M. Honrubia, 12-X-79, MHG 2050. / Sierra de Caravaca (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 31-X-77, MHG 97. / Entre Vianos y Reolid, sierra de Alcaraz (Albacete) (50). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2313. / Entre Hornos y Siles, sierra del Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2254.

Pleurotus ostreatus (Jacq. ex Fr.) Kummer

La hemos encontrado tanto sobre troncos como sobre tocones, de chopos, de sauces y de moreras.

Material estudiado:

Murcia, ciudad (17): plaza de la Redonda, Leg. M. Honrubia & S. Camacho, 22-I-79, MHG 940; plaza de la Fuensanta, Leg. T. Lozano, 21-X-79, MHG 2194; ronda Garay, Leg. M. J. Martínez-Romero, 25-I-79, MHG 342. / Complejo Universitario de Espinardo (Murcia) (18). Leg. D. Rivera, 25-I-79, MHG 341. Leg. M. Hurtado, 5-XII-79, MHG 2555. / Alhama (Murcia) (23). Leg. A. Martínez, 5-XII-77, MHG 78. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia, 25-III-79, MHG 1750. / La Marina, sierra Espuña (Murcia) (24). Leg. M. Garre, 25-II-79, MHG 1728. / Villaverde de Guadalimar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 633. / Sierra de los Filabres, a 32 Km. de Caniles (Almería) (44). Leg. M. Honrubia, 1-XI-78, MHG 509.

AGARICALES

AGARICÁCEAS

Agaricus abruptibulbus Peck.

Se trata de una especie muy próxima a *A. silvicola* (Vitt.) Sacc., de la que se distingue principalmente por su pie provisto de bulbo marginado-aplanado. El único ejemplar examinado se encontraba en claros de carrascal degradado de *Quercus rotundifolia*, entre jaras.

Material estudiado:

Casa de los Pastores, sierra de Carrascoy (Murcia) (10). Leg. X. Llimona, T. Lozano & F. Alcaraz, 9-X-79, MHG 2583.

Agaricus bitorquis (Quél.) Sacc.

(= *A. rodmani* Peck.; *Psalliotia edulis* (Vitt.) Buchwald)

Relativamente frecuente, tanto en dunas como márgenes de camino, en pinares. Rompe fácilmente la capa superficial de la tierra, incluso en zonas de suelo muy compacto, tales como márgenes de caminos. En estas últimas condiciones ecológicas la hemos encontrado, en ocasiones, acompañado de *Coprinus comatus* Favre. Ambas especies aparecen con frecuencia y de modo característico, en los bordes de los caminos de la zona estudiada, después de varios días de lluvia continuada.

Material estudiado:

Guardamar (Alicante) (2). Leg. M. Honrubia, 26-IX-79, MHG 2016. / Fuente del Rebollo, Almansa (Albacete) (31). Leg. M. Honrubia & F. Alcaraz, 1-V-81, sin registrar.

Agaricus campester (L.) Fr.

En claros de pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Tobarra (Albacete) (35). Leg. M. Navarro, 3-XI-79, MHG 2546.

Agaricus meleagris Schff.

Citado por HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Agaricus semotus Fr.

(= *Psalliota amethystea* Quél.)

Hemos encontrado un solo ejemplar aislado, en suelo sobre areniscas, en el pinar de repoblación de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

El valle de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. M. Honrubia, 29-X-77, MHG 83.

Agaricus silvicola (Vitt.) Sacc.

Frecuente en la zona, en sotobosque de pinar.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona & F. Alcaraz, 9-XI-79, MHG 2607, MHG 2638. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 9-V-80, MHG 3245. / Sierra de la Lavia, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 1-XI-77, MHG 43. / El Angel, zona de Belén, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2525, MHG 2532.

Agaricus xanthoderma Gen.

Lo hemos encontrado en zona abierta de pinar de *Pinus halepensis*, con *Thymus hyemalis*, *Calycotome intermedia*, *Brachipodium retusum* y en jardines.

Material estudiado:

Peña del Aguila, Portman (Murcia) (6). Leg. G. López-Vélez, 20-II-79, MHG 1725. / Muroia ciudad (17), paseo del Malecón, jardines. Leg. P. del Olmo & M. Hurtado, 4-XI-77.

Cystoderma amianthinum (Scop. ex Fr.) Fay.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2300, MHG 2428.

Cystoderma carcharias (Pers. ex Secr.) Fay.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, R. Pardo & J. M. Egea, 27-X-79, MHG 2459, MHG 2301, MHG 2240.

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

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, R. Pardo & J. M. Egea, 27-X-79, MHG 2416.

Lepiota naucina Fr.

Principalmente en céspedes de jardín y otros lugares nitrificados.

Material estudiado:

Murcia, ciudad (17), paseo del Malecón, Leg. A. Balanza, 24-XI-78, MHG 854; M. Hurtado, 25-X-79, MHG 2203. / Cartagena, ciudad (8), Leg. J. L. Saquero, 3-II-79, MHG 1639.

Leucoagaricus subvolvatus (Malençon et Bertault) Bon

Nuestros ejemplares son de tamaño ligeramente menor que los dados por sus autores.

Agradecemos a G. Malençon la confirmación de nuestra determinación.

Hábitat.—La hemos encontrado en suelo algo arenoso, nitrificado de pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Entre Balsicas y Puerto de la Cadena (Murcia) (9). Leg. X Llimona, 5-XI-77, MHG 92.

Macrolepiota excoriata (Schiff. ex Fr.) Acker-Sch.

La hemos encontrado en carrascal y pinares de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona,

9-XI-78, MHG 2629. / Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Cano, 15-I-79, MHG 918.

Macrolepiota mastoidea (Fr.) Sing.

En suelo de pinar de *Pinus pinaster* y de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 669, 17-X-79, MHG 2173. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2145.

Macrolepiota procera (Scop. ex Fr.) Sing.

Preferentemente en pinar de *Pinus pinaster*, aunque también entre *Cistus laurifolius*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Murcia) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, 27-X-79; MHG 2290, MHG 2374. / Sierra de Guillimona (Granada) (53). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2224.

AMANITÁCEAS

Amanita citrina (Schff.) S. F. Gray

Suelo arenoso y márgenes de camino, en pinares húmedos de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 600; 17-X-79, MHG 2160. / Subida a la Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. J. M. Egea, 28-X-79, MHG 2442.

Amanita gracilior Bas et Honrubia

Cfr. C. BAS & M. HONRUBIA (1982).

Material estudiado:

El Angel, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2523

Amanita mairei Foley

(= *A. argentea* Huijsman)

Entre *Quercus rotundifolia* y *Quercus coccifera*, en claros de pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, en el área potencial del *Paeonio-Quercetum*. Ver fig. 1B, plancha I.1.

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2130. Leg. M. Honrubia & R. Pardo, 28-X-79, MHG 2427.

Observaciones: Los ejemplares MHG 2130 presentan esporas anormalmente grandes, con exagerado hinchamiento apical. G. Malençon nos ha indicado *in litt.* que también él ha encontrado esta variabilidad, aunque no tan acusada, en ejemplares de Marruecos.

Amanita muscaria (L. ex Fr.) Hooker

Valles húmedos del pinar poco denso de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, BHG 2154.

Amanita ovoidea (Bull. ex Fr.) Quéll

Muy frecuente en el SE español, especialmente en los pinares térmicos. En otoño pueden aparecer exuberantes floraciones de esta especie, después de un período de lluvias suficiente.

Los caracteres distintivos de la especie son, además de su talla y porte, la presencia de volva membranosa, ocrácea y las esporas elípticas y amiloides, tomando coloración gris-violácea con iodo. Ver fig. 1A, plancha I.3.

Material estudiado:

Sierra de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. S. Ochotorena, 12-XI-77, MHG 456. / Entre Mesones y El Pardal (Albacete) (45). Leg. M. Honrubia, 18-X-79, MHG 2190. / Sierra de la Lavia, Bullas (Murcia) (40). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2367. / El Angel, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2539.

Amanita pantherina (DC. ex Fr.) Secr.

Hemos podido recolectar un solo ejemplar, en pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Valle de Leiva, Sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. J. M. Egea, 3-XII-77, MHG 67.

Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Secr.

Poco frecuente. Valle húmedo con *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Subida a la Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. J. M. Egea, 28-X-79, MHG 2429.

BOLBICIÁCEAS

Agrocybe aegerita (Brig.) Singer

Relativamente frecuente en toda la zona, en otoño y primavera, en la base, o sobre el tronco, de planifolios (*Schinus molle*, *Ficus carica*, *Populus* sp. pl., *Ulmus minor*), vivos o muertos.

Material estudiado:

Murcia, ciudad (17): paseo del Malecón, Leg. M. Honrubia, 26-V-79, MHG 1984; camino viejo de Monteagudo, Leg. D. Rivera, 12-XI-79, MHG 2641; detrás del cuartel de la Guardia Civil, Leg. A. Manchado, 23-XI-78, MHG 726; La Arboleja, Leg. A. Hernández, 27-X-79, MHG 2280, MHG 2541, MHG 2461. / Salto del Lucero, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 5-XI-78, MHG 533. / Santuario de Belén, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 5-XI-77, MHG 41. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia & X. Llimona, 28-V-78, MHG 16.

Agrocybe pediades (Pers. ex Fr.) Fayod

Lugares abiertos, en céspedes o prados.

Material estudiado:

Molinicos (Albacete) (37). Leg. M. Honrubia & X. Llimona, 25-V-78, MHG, 1. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 28-V-78, MHG 11.

Agrocybe vervacti (Fr.) Romagnesi

Suelo arenoso desnudo, al pie de un banco de un parque público.

Material estudiado:

Murcia, ciudad (17), parque de Las Palmeras, Leg. X. Llimona, 15-I-78, MHG 130.

Conocybe siligena (Fr. ex Fr.) Kühner

Se reconoce bien por la ausencia (o extrema rareza) de cistidios capitadoventrudos en el pie, por su sombrero estriado y finalmente aplanado y sus esporas de gran tamaño ($8-12 \times 5-7 \mu\text{m}$). Es una especie muy polimorfa, como indica KÜHNER (1935), quien distingue hasta ocho variedades que nosotros no consideramos aquí. Es próxima a *Conocybe rickeni* (Schff.) Kühner, de la que se distingue sobre todo por su sombrero estriado.

La hemos encontrado en pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Coto de Cehegin, Bullas (Murcia) (41). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2338.

Pholiotina filaris (Fr.) Singer

Suelo, bajo *Pinus halepensis*. Ver fig. 1C.

Material estudiado:

El valle de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. M. Honrubia, 9-II-79, MHG 1674.

COPRINÁCEAS

Coprinus atramentarius (Bull. ex Fr.) Fr.

La hemos recolectado generalmente en la base de chopos o planifolios de jardín.

Material estudiado:

Espinardo, Facultad de Medicina (Murcia) (18). Leg. F. de la Gándara, 12-II-79; MHG 1697. / Murcia, ciudad (17): parque de Las Palmeras, Leg. X. Llimona, 26-XII-78, MHG 729; paseo del Malecón, Leg. M. Hurtado, 4-XI-77, MHG 53; jardín de Floridablanca, Leg. M. Hurtado, 9-VIII-79, MHG 2007, MHG 2008.

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

Es frecuente encontrarlo, después de las lluvias, en márgenes de caminos, lugares arenosos, nitrificados y jardines. Crece aislado o en colonias, a veces extensas y apretadamente cespitosas.

Material estudiado:

El Carche, Jumilla (Murcia) (39). Leg. M. Honrubia, 2-V-80, MHG 3228.

/ Elche de la Sierra (Albacete) (36). Leg. M. Honrubia, 18-X-79, MHG 2184. / Carretera de los Chorros del río Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia & S. Camacho, 12-V-79, MHG 1929. / Bajada de la Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2127. / Cruce de Bacares, sierra de los Filabres (Almería) (43). Leg. M. Honrubia, 31-X-78, MHG 517.

Coprinus curtus Kalchbr.

Coprófilo, sobre excremento caballar.

Material estudiado:

La Perdiz, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia, 31-V-78, MHG 20. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 22-V-79, MHG 1977.

Coprinus disseminatus Pers. ex Fr.

Crece en forma cespitosa entre piedras y suelo húmedo de rambla, junto a una corriente de agua, en una plantación de *Populus* sp.

Material estudiado:

Rambla de El Valle, junto al vivero de ICONA, sierra de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. F. Luna, 26-IV-80, MHG 3194.

Coprinus ephemerus (Bull. ex Fr.) Fr.

Coprófilo, sobre excremento vacuno. Ver fig. 2B.

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar de Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 23-V-79, MHG 1979.

Coprinus micaceus (Bull. ex Fr.) Fr.

Citado por HONRUBIA y LLIMONA (1980) de El Cañarico (Murcia).

Coprinus poliomalus Romagnesi

Coprófilo, sobre excremento vacuno. Ver fig. 2A.

Material estudiado:

Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 23-V-79, MHG 1981.

Coprinus truncorum (Schff.) Fr.

Principalmente en jardines, bajo *Ulmus minor*, *Platanus hybrida*, *Nerium oleander* y *Ficus carica*.

Material estudiado:

Murcia, ciudad (17): jardín de Floridablanca, Leg. M. Hurtado & P. del Olmo, 15-I-79, MHG 916; parque del Malecón, Leg. M. Hurtado, 4-XI-77, MHG 52. / Salto del Lucero, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 5-XI-78, MHG 147. / Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 26-V-78, MHG 111, MHG 112.

Panaeolus sphinctrinus (Fr.) Quél.

Coprófilo, sobre estiércol de caballo.

Material estudiado:

Sierra Espuña, Escuela Hogar (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia, 9-V-80, MHG 3241.

Psathyrella candolleana (Fr.) Mre. ss. amplio.

En tocones, madera, base de árboles, jardines, lugares nitrificados.

Material estudiado:

Entre Portman y campo de golf de Los Belones (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 20-I-79, MHG 967. / Murcia, ciudad (17): parque de El Malecón, Leg. M. Hurtado, 18-X-79, MHG 2193; jardín de Floridablanca, Leg. M. Hurtado, 18-I-79, MHG 923. / Sierra del Puerto (sierra de Carrascoy, Murcia) (12). Leg. F. Alcaraz, 9-II-79, MHG 1677. / Paraje los Molinicos, Almansa (Albacete) (33). Leg. R. Pardo, 23-X-79, MHG 2201. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. X. Llimona, 26-V-78, MHG 3.

CORTINARIÁCEAS

Cortinarius (Phlegmacium) calochrous Fr.

Bajo *Quercus rotundifolia*.

Material estudiado:

Rambla de Roy sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2606.

Cortinarius (Phlegmacium) fulmineus Fr.

Bajo *Quercus rotundifolia*.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2628.

Cortinarius (Phlegmacium) infractus Fr. ex Fr.

Bajo *Quercus rotundifolia*.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2603.

Cortinarius (Phlegmacium) ionochlorus Maire

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Galerina laevis (Pers.) Singer

La hemos encontrado entre musgos, más o menos frecuentes en otoños húmedos, en el pinar de repoblación de *Pinus halepensis*, en el área potencial del *Chamaeropo-Rhamnetum lycioidis*.

Material estudiado:

Teatinos, sierra de la Fuensanta (Murcia) (15). Leg. X. Llimona, 20-I-79, MHG 936.

Galerina stylifera (Atk.) Smith & Singer

La hemos encontrado sobre una rama muerta caída de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 566.

Galerina vittaeformis (Fr.) Singer

Hemos encontrado exclusivamente la forma bispórica, en la que resulta fácil observar fíbulas. La hemos recolectado entre musgos, en microclimas comparativamente húmedos de pinares de repoblación de *Pinus halepensis* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, en los dominios del *Chamaeropo-Rhamnetum*, *Quercetum rotundifoliae* y *Paeonio-Quercetum*. Ver fig. 2C.

Material estudiado:

Entre Portman y campo de golf de Los Belones (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 987. / Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg.

M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 781, MHG 798. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 552.

Gymnopilus spectabilis (Fr.) Singer

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 579.

Gymnopilus penetrans (Fr. ex Fr.) Murr.

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2449.

Hebeloma edurum Métrod

Pelos marginales poco diferenciados, cortos. Esporas elíptico-amigdaliformes, punteadas, de $9-12 \times 5-6(7) \mu\text{m}$.

La hemos encontrado en sotobosque de pinar de *Pinus halepensis* y de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

El Cerrillar, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. F. Barba, 27-XI-77, MHG 86. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 3-XII-77, MHG 58. / Puerto de las Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 554. / Junto al río Enrinales, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2287. / Mesones (Albacete) (45). Leg. M. Honrubia, 7-IV-79, MHG 1789.

Hebeloma aff. *fastibile* (Pers. ex Fr.) Kummer

Sombrero de 25-35 mm de diámetro, de convexo a plano-convexo, umbonado o no, con margen incurvado. Disco pardo sucio a pardo grisáceo. Margen crema pálido o blanco-crema, con restos de la cortina largo tiempo presentes. Pie de $30-45 \times 3-8$ mm, grueso en la base, más delgado bajo las láminas, bulboso, subradicante, con restos de la cortina formando un

anillo fibriloso más o menos permanente, de color blanquecino, pardo amarillento en los ejemplares vetustos. Láminas pardas, escotadas, no decididamente ventradas. Carne gruesa, blanquecina.

Pelos marginales de 40-50 μm de longitud, ventrados en la base, donde miden 8-12 μm de diámetro, obtusos en el ápice. Esporas ovoideas, rugosas, de 8-10 \times 4,5-6 μm .

Hábitat.—Lo hemos encontrado entre *Quercus rotundifolia* y *Pinus halepensis*.

Observaciones: Pensamos que puede tratarse de esta especie, ya que la cortina permanece bien visible, no sólo en los ejemplares jóvenes, sino también en los adultos, formando una especie de anillo discontinuo, fibriloso. Además, sólo hemos podido observar pelos en la parte superior del pie (careciendo de ellos la parte inferior, por debajo de la cortina). Con esporas ovoideas y rugulosas y con cortina manifiesta, así como con el sombrero de color claro y las láminas no lacrimantes, llegamos a *Hebeloma fastibile* (Pers. ex Fr.) Kummer (cf. BRUCHET, 1973). No tenemos anotado el carácter lacrimoso de las láminas. Sin embargo, pensamos que nuestro material se aproxima bastante a la descripción que da BRUCHET (1973) para esta especie. Nuestros ejemplares presentan, además, el aspecto típico de los *Hebeloma* gr. *crustuliniforme* por su pie bulboso y sombrero claro.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2626.

Hebeloma mesophaeum (Pers. ex Fr.) Quélet

(= *Agaricus mesophaeus* Fries)

Pelos marginales largos, de 45-60 \times 5-8,5 μm , abundantes, flexuosos. Basidios tetraspóricos, de 30 \times 8,5 μm . Esporas ovoides, sublitas, de 8-11 \times 4,5-6 μm .

La hemos encontrado en suelo de pinares, entre musgos.

Material estudiado:

Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 784. / Sierra de Caravaca (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 31-X-77, MHG 99. / Campamento S. Juan Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2298.

Inocybe abjecta Karsten

Lo hemos encontrado entre pinos. Citada anteriormente para la zona

por MALENÇON y LLIMONA (1983), de Mesones (Albacete), bajo *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Subida al puerto de la Sagra (Granada) (54). Leg. X. Llimona, 5-VI-78, MHG 119. / Cruce de Bacares, sierra de los Filabres (Almería) (43). Leg. M. Honrubia, 31-X-78, MHG 518.

Inocybe caesariata (Fr.) Karst.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Inocybe canescens Favre

Se reconoce por su color pajizo pálido, su pequeño porte y el aspecto pulverulento de la mitad superior del pie. Lo hemos encontrado viviendo en suelo del pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. X. Llimona, 2-VI-78, MHG 123.

Inocybe cervicolor (Pers. ex Pers.) Quéf.

Su porte esbelto, sombrero cónico de color pardo tabaco, provisto de notables mechas más oscuras, concéntricas, su pie delgado, cilíndrico, no escamoso, de color pardo canela, la carne que adquiere coloración rosada al contacto con el aire, las esporas lisas, elíptico amigdaliformes, de pared gruesa y de $12-15 \times 6-8 \mu\text{m}$, así como la carencia de cistidios, son sus caracteres diagnósticos. Ver fig. 3A.

Hábitat.—Suelo de pinar de *Pinus halepensis*, en el área del *Chamaeropo-Rhamnetum*.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 1000 a.

Inocybe dulcamara (A. & S. en Pers.) Kummer

Acistidiado, con pelos de arista. Carne blanquecina o amarillenta, fibrilosa en el pie. Olor espermático. Propio de dunas o suelo arenoso, bajo *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Playa de la Pinada, Guardamar (Murcia) (1). Leg. M. Honrubia, 3-XII-78, MHG 820. Leg. J. Martínez-Martínez & M. Honrubia, 24-III-79, MHG 1758; 26-I-80, MHG 2807, MHG 2808. / Teatinos, sierra de la Fuensanta (Murcia) (15). Leg. X. Llimona, 20-I-79, MHG 931.

Inocybe fastigiata (Schff. ex Fr.) Quél.

Esta especie acistidiada, de olor espermático, es sin duda la más frecuente del género en nuestra región, sobre todo en las partes más húmedas. La hemos encontrado siempre en claros de pinar o de sotobosque.

Material estudiado:

Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2498. / El Angel, zona de Belén, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2530, MHG 2537. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2270, MHG 2149. / Chorros de río Mundo (Albacete) (47). Leg. X. Llimona, 2-VI-79, MHG 35. / Villaverde de Guadalimar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 557, MHG 557. / Sierra de Cazorla (Jaén). Leg. X. Llimona, 3-VI-78, MHG 36. / Sierra de la Sagra (Jaén) (54). Leg. X. Llimona, 4-VI-78, MHG 34.

Inocybe friessi Heim

Esta especie ha sido señalada anteriormente como frecuente en los alrededores de Riópar, entre los 1.000 y 1.500 msm, por MALEÑON et LLIMONA (1983).

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 28-V-78, MHG 116. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. X. Llimona, 2-VI-78, MHG 30, MHG 29. Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 614. / Sierra de Cazorla (Jaén) (52). Leg. X. Llimona, 3-VI-78, MHG 131.

Inocybe geophylla (Sow. ex Fr.) Kummer var. *lilacina* Fr.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Inocybe griseolilacina Lange

Se reconoce bien por los tintes violáceos del pie, el cual, además, carece de escamas.

Material estudiado:

Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 12-V-79, MHG 1969.

Inocybe lacera (Fr.) Quél., ss. Ricken

Especie rara en nuestra región, de porte pequeño, pie cilíndrico, ligeramente ensanchado en la base, con pleuro, queilo y caulocistidios presentes y esporas alargadas, subfusiformes, de 10-12,5-(15) × 5-6-(7) μm .

Hábitat.—Suelo de pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 1000 b.

Inocybe leptocystis Atkinson

MALENÇON et LLIMONA (1983) citan esta especie de la misma localidad en que la hemos vuelto a encontrar nosotros.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 8-IV-79, MHG 1817.

Inocybe phaeoleuca Kühner

Caracteres distintivos de esta especie son el color pardo negruzco del disco del sombrero, el color blanquecino del pie, el aspecto pruinoso de éste hasta su base y la presencia de caulocistidios basales.

Hábitat.—Suelo de pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. X. Llimona, 2-VI-78, MHG 37, MHG 124. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (48). Leg. X. Llimona, 28-V-78, MHG 117. / Sierra de Cazorla (Jaén) (50). Leg. X. Llimona, 3-VI-78, MHG 129, MHG 130, MHG 132, MHG 133.

Inocybe roseipes Malençon

Frecuente en las partes húmedas del área prospectada. Crece aislado o preferentemente en grupos pequeños, en suelo de pinar poco denso de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y *Pinus pinaster*.

Es citada en MALENÇON et LLIMONA (1983) donde encontramos una descripción completa.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 11-V-79, MHG 1955. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 28-V-78, MHG 19, MHG 115. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. X. Llimona, 2-VI-78, MHG 32. / Sierra de Cazorla (Jaén) (52). Leg. X. Llimona, 3-VI-78, MHG 31, MHG 231. / Sierra de la Sagra (Granada) (54). Leg. X. Llimona, 4-VI-78, MHG 33, MHG 118.

Inocybe scabella Cooke, ss. Heim

Sombrero de 11-15 mm de diámetro, convexo, umbonado, de margen incurvado, de color pardo tabaco con reflejos rojizos. Cutícula separable, fibrosa, no escamosa. Pie de 20-25 × 3 mm, cilíndrico, bulboso marginado, de color crema con reflejos rosados, apicalmente pruinoso. Láminas delgadas, apretadas, libres, de color pardo ocráceo, con el borde blanquecino. Carne escasa, blanca o ligeramente ocrácea, en el pie macerada. Olor muy ligeramente espermático. Ver fig. 3B.

Esporas de 7,8-9,5 × 4-5 μm ovoideo-gibosas, provistas de 7-9 (12) protuberancias cónico-agudas. Peuro y queilocistidios numerosos, ovoides, fusiformes, ventrudos, de 31-50 × 12-17 μm , cortamente capitados, incrustados apicalmente, hialinos, de paredes gruesas. Caulocistidios presentes en la parte apical, de iguales características que los anteriores.

Hábitat.—Suelo ácido de carrascal, en taludes, formando pequeños grupos.

Material estudiado:

Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 27-V-78, MHG 10.

CREPIDOTÁCEAS

Crepidotus cesatii Rabenh.

Sobre madera en descomposición.

Material estudiado:

Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2437.

Crepidotus mollis (Schaeff. ex Fr.) Kummer

Sobre restos de *Populus* sp.

Material estudiado:

Villaverde de Guadalimar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-V-78, MHG 186.

Crepidotus variabilis (Pers. ex Fr.) Kummer

(= *C. pubescens* Fl. Dan.)

Sobre ramitas de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Sierra de Ricote (Murcia) (22). Leg. M. Hurtado & P. del Olmo, MHG 3355.

ENTOLOMATÁCEAS

Entoloma clandestinum (Fr.) Quél.

Sombrero de 1-2 cm de diámetro, cónico, obtuso, mamelonado, de color pardo bistre oscuro. Pie cilíndrico, concolor con el sombrero, blanco algodonoso en la base. Láminas gruesas de color pardo oscuro. Olor agradable.

Esporas de sección óptica penta o hexagonal, apiculadas, de 7,5-9,5-10 × 6,5-7 μm.

Hábitat.—Suelo, bajo *Quercus rotundifolia*.

Material estudiado:

Sierra de Caravaca (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 31-X-77, MHG 101.

Entoloma rusticoides (Gill.) Lange

(= *Rhodophyllus tristis* Bres.)

Esporas poligonales con 5-6 ángulos, casi iso-diamétricas, de 7,8-9,3 × 7-7,8 μm.

Hábitat.—En suelo compacto, arcilloso, cubierto de musgos, en el pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Venta de la Paloma, El Palmar (Murcia) (12). Leg. M. J. Quiles, 5-XI-77, MHG 129.

HIGROFORÁCEAS

Camarophyllus niveus (Scop. ex Fr.) Wünsche

Prados de montaña.

Material estudiado:

Sierra de Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79; MHG 2390.

Hygrocybe chlorophana (Fr.) Karst.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979), del valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia).

Hygrocybe conica (Scop. ex Fr.) Kummer

Suelo, entre musgos en el pinar de *Pinus halepensis* y de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Rambla de los Molinicos, Almansa (Albacete) (33). Leg. R. Pardo, 23-X-79, MHG 2100. / Pantano de Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 12-X-79, MHG 2061. / El Angel, zona de Belén, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2528. / Mesones (Albacete) (45). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2073. / Chorros de río Mundo (Albacete) (47). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2080.

Hygrocybe nigrescens (Quél.) Kühner

Zonas húmedas del pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-X-77, MHG 2296, MHG 2391.

Hygrophorus agathosmus (Fr. ex Secr.) Fr.

Suelo de pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2389.

Hygrophorus carneogriseus Malençon.

Ha sido citada anteriormente para la zona del puerto de Colmenar (W. de Onteniente, Alicante), en MALENÇON et LLIMONA (1971).

Los ejemplos estudiados por nosotros habían sido citados anteriormente (cf. HONRUBIA y LLIMONA, 1979) como *Camarophyllus*. Sin embargo, debido a la trama bilateral de las láminas consideramos pertinente mantener la atribución genérica del autor de la especie, pese a la escasa gelificación de la cutícula.

Hygrophorus dichrous Kühn. & Romagn.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Hygrophorus cossus (Sow. ex Fr.) Fr. ss. Boudier non. Bres.

(= *H. mellizeus* ss. Ricken)

(= *H. chrysaspis* Metr.)

Ejemplares de gran tamaño (sombrero de hasta 8 cm de diámetro). Carne de coloración amarillenta con KOH. En material desecado, los carposporos adquieren coloración amarillenta.

Hábitat.—Lo hemos encontrado en pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* con *Cistus laurifolius*.

Material estudiado:

Sierra de Guillimona (Granada) (53). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2229. / Sierra de Segura (Jaén). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2237.

PLUTEÁCEAS

Pluteus atromarginatus Singer

(= *P. nigroflocculosus* Schulz.)

En tocones de *Pinus pinaster* y *P. nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 558. Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2299. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 572.

Volvariella pusilla (Pers. ex Fr.) Sing.

(= *V. parvula* (Wein.) Speg.)

Jardines y otros lugares nitrificados.

Material estudiado:

Parque del Malecón, Murcia, ciudad (17). Leg. A. Balanza & P. Lozano, 24-XI-78, MHG 828, MHG 391.

Volvariella speciosa (Fr.) Sing.

Suelos más o menos nitrificados, cultivos, suelo ruderal, etc.

Material estudiado:

Cartagena (Murcia) (8). Leg. J. L. Saquero, 3-II-79, MHG 1638. / Campillo, Lorca (Murcia) (28). Leg. M. Hernández, 28-I-79, MHG 389. / San Antón, Murcia, ciudad (17). Leg. C. Puerta, 9-II-79, MHG 1675. / Hornos, sierra de Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2253.

ESTROFARIÁCEAS

Hypholoma capnoides (Fr.) Kummer

Cespitosa, sobre madera de pinos.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia 18-XI-78, MHG 583. / Puerto de las Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2121. / Entre el puerto del Barrancho y Vianos, sierra de Alcaraz (Albacete) (50). Leg. M. Honrubia, 26-V-78, MHG 113 .

Hypholoma fasciculare (Huds. ex Fr.) Kumm.

Sobre tocones de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2155, MHG 2444, MHG 2443.

Pholiota alnicola (Fr.) Sing.

(= *P. apicrea* ss. Lge.)

Crecimiento cespitoso sobre tocón de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 575, MHG 576.

Pholiota carbonaria (Fr.) Sing.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

La Atalaya, Bullas (Murcia) (41). Leg. J. M. Egea, 18-II-79, MHG 1709. / Campamento S. Juan, Riópar (Murcia) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 577, MHG 578, MHG 2161. / Chorros de río Mundo (Albacete) (47). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2089.

Pholiota gummosa (Lasch) Singer

Sobre madera muy descompuesta, en umbría húmeda, cerca de un curso de agua formando grupos densos.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 570, 26-X-79, MHG 2468.

Pholiota spumosa (Fr.) Singer

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Psilocybe montana (Pers. ex Fr.) Kummer

(= *P. atrorufa* (Schff. ex Fr.) Quél.)

Queilocistidios abundantes, ventrudos, lageniformes, de 20-28 × 4-6 µm. Esporas elíptico-ovoides, de pared gruesa, de 7-9 × 4-6 µm, pardo-violáceas.

Hábitat.—Entre musgos, en el pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 20-I-79, MHG 981, MHG 993.

Stropharia aeruginosa (Curt. ex Fr.) Quél.

Material estudiado:

Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 766. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 544, MHG 2105. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2460.

Stropharia coronilla (Bull. ex Fr.) Quél.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Stropharia semiglobata (Batsch ex Fr.) Qué!.

Coprófilo, sobre excremento caballar y vacuno.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 580, MHG 591 / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 23-V-79, MHG 1978, MHG 2140. / Sierra de la Losa (Granada) (53). Leg. X. Llimona, 5-VI-78, MHG 28.

TRICOLOMATÁCEAS

Armillaria mellea (Vahl. in Fl. Dan. ex Fr.) Karst.

Crece en la base y tocones de planifolios o coníferas.

Material estudiado:

Murcia, ciudad (17). Leg. P. del Olmo, 29-XI-78, MHG 825. Leg. D. Rivera, 18-XII-79, MHG 2702. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2463, MHG 2645.

Baeospora myosura (Fr. ex Fr.) Singer

(= *Collybia conigena* (Fr. ex Pers.) Kumm.)

(= *Collybia myosura* Qué!.)

Sobre conos o restos de conos de pinos: *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia 28-XI-78; MHG 744. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-XII-78, MHG 551, MHG 553. / Sierra de Cazorla (Jaén) (52). Leg. X. Llimona, 3-VI-78, MHG 126.

Clitocybe dealbata (Sow. ex Fr.) Kumm.

(= *Agaricus dealbatus*)

Citado en MALENÇON et LLIMONA (1971) del puerto de Almansa (Albacete), y en HONRUBIA y LLIMONA (1979) del valle de Leiva, sierra Espuña, Alhama y San Pedro del Pinatar (Murcia).

Clitocybe clavipes (Fr.) Kumm.

(= *Agaricus clavipes* Fr.)

(= *Clitocybe media* Peck.)

En pinar de repoblación de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 20-I-79, MHG 989.

Clitocybe gibba (Pers. ex Fr.) Kumm.

(= *Agaricus gibbus* (Pers.) Fr.)

(= *Clitocybe infundibuliformis* (Fr.) Quél.)

Frecuente en pinares.

Material estudiado:

Subida al monte de las Cenizas, Portman (Murcia) (15). Leg. M. Honrubia, 1-XII-79, MHG 2690. / El Berro, sierra Espuña (Murcia) (25). Leg. M. Honrubia, 2-XII-78, MHG 838.

Clitocybe odora (Bull. ex Fr.) Kummer

Aislado o en grupos poco numerosos, en pinares.

Material estudiado:

Venta de los Civiles, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. F. Méndez Colmenero, 24-XI-78, MHG 730. / Subida a sierra de Carrascoy (Murcia) (10). Leg. X. Llimona & F. Alcaraz, 9-XI-79, MHG 2595, MHG 2598. / Puerto de Almansa, Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2507. / A 2 Km. de Gravilla, sierra de los Filabres (Almería) (44). Leg. M. Honrubia, 31-X-78, MHG 523.

Clitocybe pithophila (Secr.) Gill.

Ejemplares aislados o en grupos poco numerosos, en pinares, sobre restos de madera de pino.

Material estudiado:

Cartagena (Murcia) (8). Leg. J. L. Saquero, 3-II-79, MHG, 1642, MHG 1645.

Clitocybe suaveolens (Schum. ex Fr.) Kumm.

Frecuente en pinares térmicos de repoblación de *Pinus halepensis*, entre musgos.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 20-I-79 MHG 963. / Fuente del Obispo, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. M. Honrubia, 20-XII-78, MHG 866.

Collybia butyracea (Bull. ex Fr.) Quél.

(= *Agaricus butyraceus* Fr.)

En pinares húmedos del interior. Suelo de pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Sierra de Segura, La Fresnedilla (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 25-X-79, MHG 2455.

Collybia dryophila Kumm.

(= *Agaricus dryophilus* Fr.)

(= *Marasmius dryophilus* (Bull. ex Fr.) Karts.)

Abundante en toda la zona de estudio, siempre en pinares. Especialmente en los pinares térmicos es uno de los agaricales más típicos y frecuentes, que aparecen en otoño, después de las lluvias.

Material estudiado:

Entre Portman y campo de golf de Los Belones (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 955. / Subida al monte de las Cenizas, Portman (Murcia) (5). Leg. M. Honrubia, 1-XII-79, MHG 2688. / Venta de los Civiles, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. F. Méndez-Colmenero, 24-XI-78, MHG 384. Leg. M. Honrubia, 12-I-79, MHG 889. / Fuente del Obispo, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. M. Honrubia, 20-XII-78, MHG 857, MHG 543, MHG 703. Leg. X. Llimona, 29-XI-77, MHG 81. / Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia, 12-X-79, MHG 2068. / Elche de la Sierra (Albacete) (36). Leg. M. Honrubia, 18-X-79, MHG 2181. / Mesones (Albacete) (45). Leg. R. Pardo, 16-XI-78, MHG 6. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 685; 17-X-79, MHG 2143. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2111. / Entre Reolid y Vianos, sierra de Alcaraz (Albacete) (50). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2310. / Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 27-V-78, MHG 7, MHG 8. / Tenemos además anotada su presencia de sierra de los Cuchillos y sierra de la Bureta, Bullas (Murcia) (40). Leg. J. M. Egea, 2-XI-77.

Collybia impudica (Fr.) Singer

(= *Marasmius impudicus* Fr.)

Olor típico de coles en descomposición (mercaptanos). Sabor ligeramente rafanoide. Revestimiento pileico no celuloso. Hifas no amiloides,

con fíbulas. Esporas elíptico-amigdaliformes, lisas, hialinas, no amiloides, de $6,2-7,5(7,8) \times 3,1(3,9) \mu\text{m}$.

Hábitat.—Bajo pinos, en pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

El Valle, sierra de la Fuensanta (Murcia) (14). Leg. X. Llimona, 29-XI-77, MHG 82. / Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2417, MHG 2476.

Crinipellis stipitarius (Fr.) Pat.

Sobre restos vegetales, principalmente de gramíneas, en microclimas húmedos y térmicos de pinares y ramblas.

Material estudiado:

Entre el campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 980, MHG 968; 1-XII-79, MHG 2679, MHG 2692. / Teatinos, sierra de la Fuensanta (Murcia) (15). Leg. R. Pardo, 19-I-80, MHG 2746.

Flammulina velutipes (Curt. ex Fr.) Sing.

Lignícola, sobre tocones y cortezas de planifolios o de coníferas, en sitios húmedos.

Material estudiado:

Sierra de Caravaca, Nevazo de Arriba, Caravaca (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 31-X-77, MHG 102. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 9-IV-79, MHG 1902.

Hemimycena delicatella (Peck.) Singer

(= *Mycena lactea* ss. Lge.)

(= *Mycena ludia* ss. Ricken)

Sombrero de 2-5 mm de diámetro hemisférico, cónico, aplanado, estriado por transparencia. Margen delgado, incurvado. Cutícula húmeda, de color blanco puro. Pie de 20×1 mm, cilíndrico, blanco puro, pruinoso a la lupa. Láminas blancas, delgadas, numerosas apretadas, libres o adnadas.

Cutícula no gelificada con numerosos pelos capitados. Basidios bispóricos. Esporas subnaviculares, hialinas, lisas, no amiloides, de $7-10 \times 3-4 \mu\text{m}$.

Hábitat.—Coloniza abundantemente las alfombras de acículas de pino, sobre todo en los pinares más térmicos de la zona, después de lluvias,

incluso poco intensas. Su hábitat peculiar le permite gozar de un microclima particular donde el agua de lluvia o incluso de rocío y nieblas puede permanecer largo tiempo disponible para su utilización por micelios fúngicos, en especial de especies efímeras, como la que nos ocupa, que fructifican rápidamente. Es por ello que esta especie es una de las más abundantes en el mantillo de los pinares.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 966. / Teatinos, sierra de la Fuensanta (Murcia) (15). Leg. M. Honrubia & X. Llimona, 26-I-79, MHG 359; 20-I-79, MHG 359; 20-I-79, MHG 938, MHG 2739. / Fuente del Obispo, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. M. Honrubia, 20-XII-78, MHG 870. / Venta de los Civiles, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. M. Honrubia, 12-I-79, MHG 912. / Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 762. / Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2479.

Observaciones.—Hemos estudiado otros ejemplares [Campamento San Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 568] en pinar aclarado de *Pinus pinaster* sobre acículas descompuestas de pinos. Estos ejemplares de color blanco puro, de sombrero convexo, de 3-5 mm de diámetro, no estriado, presentan láminas anchas, distantes, adnadas o ligeramente decurrentes, en número muy inferior al típico de los otros ejemplares. Pie corto, con rizomorfas basales, blanco. Basidios tetraspóricos. Esporas largas, de $6,6-7,5 \times 3,5-4-(4,5)$ μm , subfusiformes basalmente acuminadas, no amiloides. Revestimiento pileico con elementos erizados en brocha. Arista de las láminas con queilocistidios dispersos, capitados de ápice redondeado, a veces englobados apicalmente por una gota mucilaginosa.

Pensamos que estos ejemplares se corresponden con *Mycena lactea* forma *minor* Kühner. Sin embargo, las esporas son ligeramente más anchas que las referidas por Kühner (sp: $6,7-7,8 \times 1,7-3$ μm). Es por ello que no nos pronunciamos definitivamente al respecto, en espera de estudiar más material.

Hohenbuehelia rickenii Kühner

Próxima a *H. petaloides* (Bull. ex Fr.) Schulz., de la que se diferencia por el tamaño de las esporas, que son mayores en *H. rickenii*, y por la ecología, ya que la especie de Kühner vive asociada a coníferas, en suelo, mientras que *H. petaloides* crece sobre tocones abatidos de planifolios (cf. KÜHNER et ROMAGNESI, 1974, pág. 69).

Material estudiado:

Sierra de la Lavia, Bullas (Murcia) (40). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2438, MHG 2440. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2386.

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

Material estudiado:

Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 27-VI-78, MHG 9. / A 2 Km de Gravilla, en la carretera de Olula, sierra de los Filabres (Almería) (43). Leg. M. Honrubia, 31-X-78, MHG 524.

Lepista nuda (Bull. ex Fr.) Cooke

Abundante por toda la zona, en pinares, entre pinos y romeros.

Material estudiado:

El Palmar (Murcia) (12). Leg. J. Sánchez-Onteniente, 20-I-79, MHG 934. / El valle de la Fuensanta, sierra de Carrascoy (Murcia) (14). Leg. F. de la Gándara, 3-II-79, MHG 1694. / Tentegorra, Cartagena (Murcia) (7). Leg. J. L. Saquero, 3-II-79, MHG 1640. / Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2636. / Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. R. Pardo & M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2494. / Sierra de Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2250. / Sierra de Guillimona (Granada) (53). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2227.

Lepista personata (Fr. ex Fr.) Cooke

(= *Rhodopaxillus saevus* (Fr.) Mre. ss. Gillet.)

Rara, en claros de pinar, entre romeros y jaras. Se diferencia de la anterior por su porte más robusto y por la coloración crema (nunca azul violáceo) de su sombrero.

Material estudiado:

Sierra de Guillimona (Granada) (53). Leg. M. Honrubia 26-X-79, MHG 2394.

Leptoglossum muscigenum (Bull. ex Fr.) Karst.

Sobre *Pleurochaete squarrosa*.

Material estudiado:

Rambla de la Bermeja, sierra de Ricote (Murcia) (22). Leg. P. del Olmo y M. Hurtado, XI-80, MHG 3356.

Leucopaxillus gentianeus (Quél.) Kotl.

(= *L. amarus* (A. & S. ex Fr.) Kühn.)

Suelo de encinar de *Quercus rotundifolia*, mezclado con *Pinus halepensis* de repoblación.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona y F. Alcaraz, 9-XI-79, MHG 2604. Leg. R. Pardo, 1-II-80, MHG 2906.

Marasmius androsaceus (L. ex Fr.) Fr.

(= *Agaricus androsaceus* Fr.)

Revestimiento pileico no himeniforme, formado por filamentos de los que salen células ramificadas en brocha. Esporas lisas, hialinas, no amiloides, apiculadas, de $6-9,5 \times 3-4 \mu\text{m}$.

Hábitat.—Sobre acículas de pinos.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 676. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 616; 16-X-79, MHG 2108. / Sierra de Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2458.

Marasmius carpathicus Kalchbr.

Sombrero de 1,5-2 cm de diámetro, convexo, hemisférico, después aplanado, umbonado o subbombonado, higrófono. Margen delgado, al principio incurvado, después extendido, estriado, a veces ondulado, incluso hasta fisurado al envejecer. Cutícula lisa o con pequeñas escamitas adnatas, de color crema claro, parduzco en el disco. Pie de $25-30 \times 1,5$ mm, subcilíndrico, progresivamente atenuado desde la mitad hasta la base, fistuloso, de color crema amarillento en la mitad superior, pardo claro en la inferior, pasando a pardo vinoso con la edad. Cutícula del pie lisa en la mitad superior, vinoso-algodonoso en la inferior, carácter más acusado en la base, que es radicante. Láminas delgadas vistosamente separadas, ventradas, libres o sublibres de color crema pálido, con laminillas alternando con ellas, junto al borde en el margen del sombrero. Carne escasa, de color crema pálido en el sombrero, pardo claro en el pie, sobre todo en su mitad inferior, fibrosa en el pie. Olor débil, inapreciable. Sabor subnulo.

Cutícula del sombrero constituida por elementos piriformes, subglobulosos, dispuestos en himenio, hialinos, de $12-16 \times 7-12 \mu\text{m}$, de paredes

delgadas. Hifas fibuladas pseudoamiloides. Sin cistidios. Esporas desde fusiformes a oblongas o elipsoides, de pared delgada, lisa, no amiloide, de $6-6,5 \times 2,5-3,5 \mu\text{m}$. Ver plancha I.5.

Hábitat.—Lo hemos encontrado siempre en lugares térmicos, en pinares de *Pinus halepensis*, de forma aislada o en grupos de dos o tres ejemplares.

Observaciones.—Se trata de una especie próxima a *M. wynnei* Bk. & Br., de la cual algunos autores la consideran sinónimo o variedad. Gracias a la gentileza del Dr. Paul Lizon (Slovak National Museum) y a sugerencia del Prof. Rolf Singer, hemos podido estudiar el tipo de la especie de Kalchbrenner, que se encuentra depositado en el herbario BRA, con el número 1041.

Comparando nuestro material (en particular los ejemplares MHG 982) con el tipo de *M. carpathicus* Kalch., hemos podido observar que se trata de la misma especie. También pudimos estudiar material checo, determinado como *M. wynnei* Berk. & Br. No hemos podido observar diferencias sustanciales con respecto a *M. carpathicus* (BRA 1041). Por lo que creemos que todo este material corresponde a la misma especie.

R. Singer tuvo la gentileza de enviarnos la descripción de ejemplares de *M. carpathicus* recolectados por Kotlaba, Pouzar y él mismo en Checoslovaquia (c 5531 R. Singer). Los caracteres concuerdan con los de los nuestros.

Con respecto a *M. wynnei* Berk. & Br. in Berk. Outl. Brit. Fung. p: 219, 1860, nuestro material difiere en: 1) crecimiento de los carpóforos aislados en nuestro caso, crecimiento de carpóforos de forma gregaria o subcespistosa en el caso de *M. wynnei* (cf. SACCARDO, vol. V, pág. 520, 1887, y descripción original de Berkeley & Brome). 2) pie furfuráceo en *M. wynnei*, mientras *M. carpathicus* tiene sólo la base del pie vilosa, mientras la parte superior es glabra. 3) esporas elípticas en *M. wynnei*, y fusoides u oblongo en *M. carpathicus*.

Por otra parte, KÜHNER describe *M. wynnei* con el nombre de *M. globularis* Quélet. Su descripción concuerda bastante con los ejemplares murcianos. Sin embargo, KÜHNER habla de pie «nettement poudré-floconneux», lo cual es propio de *M. wynnei*, y no corresponde a nuestro material, tal y como nos comunicó R. Singer *in litt.*, al revisar nuestros ejemplares.

Actualmente parece prevalecer el epíteto *wynnei* frente al *globularis* (cf. MOSER, 1978, y CETTO, 1980). La obra de CETTO nos muestra en fotografía en color los carpóforos de *M. wynnei*. Estos son cespitosos, de tamaño notablemente superior al de los nuestros, con pie granuloso-pruinoso y de

color claro en la parte superior, con la base de color pardorrojizo oscuro. Todo ello queda lejos de los caracteres que apuntamos nosotros para el material murciano.

Finalmente, después de haber estudiado el tipo de *M. carpathicus* y revisado las descripciones originales de *M. wynnei* y *M. carpathicus*, consideramos oportuno mantener separadas ambas especies, al menos en espera de un estudio más profundo en que se considere la intercompatibilidad o los caracteres químicos de ambas especies. Sin embargo, no descartamos la posibilidad de que se trate de una sola especie, siendo *carpathicus* una simple variedad de *M. wynnei*, tal y como lo suponen KOTLABA y POUZAR (teste. Singer).

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 20-I-79, MHG 982, MHG 984. / Subida al monte de las Cenizas, Portman (Murcia) (5). Leg. M. Honrubia, 1-XII-79, MHG 2689. / Teatinos, sierra de la Fuensanta (Murcia) (15). Leg. X. Llimona, 20-I-79, MHG 941.

Marasmius splachnoides Fr.

Especie próxima a *M. androsaceus*, de la que se diferencia por el color de sus carpóforos y por su ecología. Ambas especies constituyen una constante característica entre hojarasca y restos vegetales de la zona estudiada.

Hábitat.—Siempre sobre hojas muertas de *Quercus*.

Material estudiado:

Entre Portman y campo de golf de Los Belones (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia & J. M. Egea, 20-I-79, MHG 944. / Venta de los Civiles, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. F. Méndez Colmenero, 24-XI-78, MHG 719. / Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 763. / Zona de Belén, Almansa (Albacete) (34). Leg. M. Honrubia, 9-XII-78, MHG 843. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 654. / Entre Vianos y Reolid, sierra de Alcaraz (Albacete) (50). Leg. M. Honrubia, 27-XI-79, MHG 2311. / Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 28-XI-78, MHG 631.

Mycena alcalina (Fr.) Kumm.

En pinares, en grupos más o menos densos.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 1-XII-79, MHG 2669, MHG 2682. / Subida al monte de las Cenizas, Portman (Murcia) (5). Leg. M. Honrubia, 1-XII-79, MHG 2686, MHG 2687.

Mycena pura (Pers. ex Fr.) Kumm. ss. Kühner

Suelo en pinar, por toda la zona. Ver fig. 4B.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 964. / Rambla de Roy, sierra de Carrascosy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2594, MHG 2630. / Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2474. / Valle del río Espuña, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. M. Honrubia, 28-XI-78, MHG 752. / Coto de Cehegín, Bullas (Murcia) (41). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2262. / Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2497.

Mycena quercus-ilicis Kühner

Sombrero de 1-3 mm de diámetro, cónico-ovoide, hasta hemisférico, aplanado, algo deprimido centralmente, no estriado por transparencia, de color blanco puro a blanco ceniciento, cubierto de un polvillo farinoso blanco. Pie de 3-12 × 0,1-0,2 mm filiforme, de color blanco, o grisáceo en los ejemplares jóvenes, subbulboso, farinoso sobre todo en la base, sin rizoides. Láminas delgadas, 4-8 por carpóforo, bien desarrolladas, espaciadas, de color blanco ligeramente grisáceo, adnadas o subdecurrentes, sin laminillas.

Basidios obovales, subglobosos, de 10-20 × 7-12 μm tetraspóricos. Esporas anchamente elípticas, ligeramente obovadas, apiculadas, de 7-9,2 × 4,6-6,2 μm, no amiloides. Cistidios subglobosos, de 10-12 μm de diámetro, en brocha. Carne del sombrero formada por elementos cilíndricos y alargados. Revestimiento pileico formado por hifas alargadas de unos 8-10 μm de diámetro, con células en brocha, claviformes, especialmente abundantes en el disco, de 15 μm de diámetro. Pie formado por hifas superficiales, densamente papiladas hasta la base, con membrana muy espesa. Ver fig. 4A.

Hábitat.—Sobre hojas muertas de *Quercus rotundifolia*.

Material estudiado:

Sierra de Caravaca, Cuerda del Robledo (Murcia) (42). Leg. X. Llimona, 31-X-77, MHG 489.

Mycena seynii Quél.

La hemos encontrado siempre sobre estróbilos de pino, a menudo con varios carpóforos en el mismo cono. Muy frecuente en la zona estudiada, después de cualquier período de lluvias otoñales, incluso moderadas. Es uno de los hongos que primeo aparece después de estas lluvias. Supone casi una constante sobre estos conos en los meses de octubre y noviembre, siendo uno de los agaricales que con mayor frecuencia hemos recolectado desde que comenzamos nuestro trabajo de inventariado de los hongos del SE peninsular. Pensamos que esto puede ser debido a su particular hábitat. Los conos de los pinos, suficientemente hidratados conservan el agua durante un cierto tiempo entre sus escamas, de forma disponible para su utilización por el micelio de esta especie. De esta forma, *M. seynii* cuenta con un microclima particular y óptimo para su fructificación. Ver plancha I.6.

Material estudiado:

Venta de los Civiles, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. F. Méndez-Colmenero, 24-XI-78, MHG 718. / Fuente del Obispo, sierra de la Fuensanta (Murcia) (13). Leg. M. Honrubia, 16-XI-78, MHG 688, MHG 689, MHG 691, MHG 692, MHG 693, MHG 694, MHG 695, MHG 696, MHG 697, MHG 698, MHG 699, MHG 700, MHG 701; 9-XI-78, MHG 537, MHG 538, MHG 539; 14-XI-78, MHG 542. / Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (25). Leg. J. M. Egea, 28-XI-78, MHG 733. / Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 775, MHG 760. / Puerto de Almansa, Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia & R. Pardo, 2-XI-79, MHG 2495. / Fuente del Escudero, Almansa (Albacete) (30). Leg. M. Honrubia, 9-XII-78, MHG 851, MHG 848. / El Carche, Jumilla (Murcia) (39). Leg. R. Ortiz-Silla, 23-XI-78, MHG 720. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 672. / Paterna de Madera, sierra de Alcaraz (Albacete) (49). Leg. M. Honrubia, 9-IV-79, MHG 1843. / Entre Molinicos y Fuente Higuera (Albacete) (37). Leg. M. Honrubia, 16-XI-78, MHG 4. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 606, MHG 608, MHG 609, MHG 610. / Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 655.

Mycena vulgaris (Pers. ex Fr.) Quél.

En pinares de las zonas más húmedas.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-

XI-78, MHG 563. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48).
Leg. M. Honrubia, 17-XI-78, MHG 555.

Omphalina griseopallida (Desm.) ss. Lange

Sombrero de 1-1,5 cm de diámetro, infundibuliforme, de color gris oscuro, subtomentoso. Láminas estrechas, fuertemente decurrentes.

Revestimiento pileico con algunas hifas gelificadas. Esporas elipsoidales, no amiloides, lisas, hialinas, de $4,5-7 \times 3-4 \mu\text{m}$. Basidios bispóricos. Sin cistidios. Hifas de la carne del sombrero fibulíferas, algunas de ellas laticíferas.

Hábitat.—Suelo, algo arenoso, entre musgos, en pinar de *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 986.

Omphalina obscurata Reid.

Próxima a la anterior. Revestimiento del sombrero formado por hifas fibulíferas, con pigmento externo, que les dan aspecto punteado. Sin cistidios. Basidios tetraspóricos. Esporas variables, elípticas a subglobosas, o amigdaliformes; de $8-10 \times 5-6 \mu\text{m}$.

Hábitat.—Suelo ácido, próximo a un pequeño curso de agua.

Material estudiado:

Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 27-V-78, MHG 4; 12-V-79, MHG 1970.

Observaciones.—Esta especie ya había sido citada del SE español, de la provincia de Almería, por G. MORENO (1976, Tesis Doctoral inéd.).

Omphalina rustica (Fr.) Quél.

Sombrero de 6-10 mm de diámetro, infundibuliforme, pardo crema grisáceo, pulverulento. Margen incurvado, lobulado. Pie de $10-12 \times 1,5$ milímetros, cilíndrico, concolor con el sombrero, base miceliar blanquecina. Láminas decurrentes, de igual color que el sombrero.

Revestimiento pileico no celuloso ni gelificado. Hifas del revestimiento pileico sin fíbulas, de hasta $9,3 \mu\text{m}$ de diámetro. Sin cistidios. Basidios tetraspóricos de $6,2 \mu\text{m}$ de diámetro, sin fíbulas basales. Esporas no amiloides, de $7,5-8,5 \times 4,5-5 \mu\text{m}$.

Hábitat.—Suelo de pinar, entre musgos.

Material estudiado:

Venta del Pino, Bullas (Murcia) (41). Leg. J. M. Egea, 26-XI-78, MHG 723. Aceniche, Bullas (Murcia) (40). Leg. M. Honrubia, 1-XII-78, MHG 782.

Oudemansiella badia (Quél.) Moser

(= *Collybia longipes* var. *badia* Quél.)

(= *Xerula longipes* Maire)

Especie muy próxima a *Oudemansiella longipes* (Bull. ex St. Amans) Mos., de la cual algunos autores la consideran como variedad o, incluso, como sinónimo. MALENÇON et BERTAULT (1975, pág. 341) describen detalladamente ambas especies, resaltando sus caracteres diferenciales. Nuestros ejemplares coinciden exactamente con la interpretación que estos autores hacen de *O. badia* (Quél.) Moser. Respecto de su ecología, *O. longipes* parece estar restringida a bosques de planifolios (MARCHAND, vol. II, 1973; MOSER, 1978), mientras que *O. badia* es considerada también de planifolios por MOSER (1978) y, sin embargo, MALENÇON et BERTAULT (1975) la encuentran también bajo cedros y *Abies pinsapo* en Marruecos. Esto concuerda mejor con nuestros datos, ya que la hemos encontrado en pinar.

En comunicación personal, el Dr. G. Moreno nos indica haberla recolectado en Grazalema, bajo *Abies pinsapo*.

Nosotros la hemos encontrado en pinar de *Pinus halepensis*, en el área potencial del *Quercetum rotundifoliae*.

Material estudiado:

Sierra de la Lavia, Bullas (Murcia) (40). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2267.

Resupinatus applicatus (Batsch ex Fr.) S. F. Gray.

Sobre madera en descomposición de *Quercus rotundifolia*. Ver plancha I.4.

Material estudiado:

El Carche, Jumilla (Murcia) (39). Leg. X. Llimona & M. Honrubia, 2-V-80, MHG 3220.

Resupinatus applicatus forma *kavinii* Pilat.

(= *Pleurotus kavinii* Pilat)

Próximo al anterior, pero de tamaño notablemente inferior (máximo 3 mm de diámetro). Se diferencia además del tipo por sus esporas elípti-

cas, de $5.6 \times 4.4,5 \mu\text{m}$, por la abundante presencia de pelos de arista sinuosos, acabados en un apéndice filiforme (similar a un esterigma de un basidio), que remata en un ensanchamiento capitado globoso. El sombrero es de menor tamaño, urceolado, con margen incurvado, festoneado-lobulado. La cutícula del sombrero, de color gris ceniza, adquiere color pardo oscuro grisáceo al desecarse. Está recubierta por una pruina blanca. Sin pie, se instala sobre el sustrato basal o sublateralmente. En la parte basal, por donde se une al sustrato, muestra un ligero tapiz miceliario blanco característico, que no hemos observado en la forma tipo. Ver plancha I.2.

Hábitat.—Lo hemos observado sobre madera descompuesta. A diferencia de la forma típica, los ejemplares se disponen en grupos numerosos, pero no de forma cespitosa, sino que están más o menos separados unos carpóforos de otros.

Material estudiado:

Valle de Leiva, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2493.

Strobilurus stephanocystis (Hora) Singer

(= *Collybia conigena* ss. Pat.)

Abundante en las zonas más húmedas del área prospectada, siempre sobre estróbilos de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, bastante descompuestos.

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 8-IV-79, MHG 1796. / Puerto de las Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 9-IV-79, MHG 1831, MHG 1827.

Strobilurus tenacellus (Pers. ex Fr.) Singer

(= *Collybia tenacella* (Pers. ex Fr.) ss. Schroet.)

Cistidios abundantes, fusiformes, con ápice agudo, a diferencia de *S. stephanocystis*, que los presenta capitados.

Hábitat.—Sobre estróbilos de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*.

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 8-IV-79, MHG 1805.

Tricholoma album (Schff. ex Fr.) Quél.

Claros del pinar poco denso de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, en el área del *Paeonio-Quercetum rotundifoliae*.

Material estudiado:

Cañada de los Mojones, sierra del Calar del Mundo (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2451, MHG 2399.

Tricholoma caligatum (Viv.) Rick.

Suelo en pinar de *Pinus halepensis*. Poco frecuente.

Material estudiado:

La Perdiz, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 6-XI-77, MHG 60. / Mojón de las Cuatro Caras, sierra de la Pila (Murcia) (27). Leg. F. Alcaraz, 27-X-79, MHG 2405.

Tricholoma populinum Lange

(= *T. pessundatum* ss. Konr. & Maubl.)

Raro. En choperas, creciendo de forma cespitosa.

Material estudiado:

A 32 Km de Caniles, sierra de los Filabres (Almería) (44). Leg. M. Honrubia, 31-X-78, MHG 136.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979) de la sierra de la Lavia, Bullas (Murcia).

Tricholoma psammopus (Kalch.) Quél.

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979) del valle de Leiva, y, anteriormente, en MALENÇON et BERTAULT (1971).

Tricholoma sculpturatum (Fr.) Quél.

Especie próxima a *T. terreum* (Schaeff. ex Fr.) Kumm., de la que se diferencia porque sus láminas, de color blanco al principio, pasan a amarillo con la edad. La cutícula del sombrero es de color más claro y el tamaño de las esporas es algo menor en *T. sculpturatum*.

Material estudiado:

Junto a río Endrinales, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2401.

Tricholoma terreum (Schaeff. ex Fr.) Kumm.

Abundante en todos los pinares de la zona de estudio. Tolerante al frío, presenta a menudo una fructificación mantenida en invierno.

Material estudiado:

Entre campo de golf de Los Belones y Portman (Murcia) (4). Leg. M. Honrubia, 20-I-79, MHG 953. / Teatinos, sierra de la Fuensanta (Murcia) (15). Leg. M. Honrubia & X. Llimona, 26-I-79, MHG 350. / Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 10-II-79, MHG 1678. / Venta del Pino, Bullas (Murcia) (41). Leg. J. M. Egea, 26-XI-78, MHG 725. / Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia, 2-XI-79, MHG 2505. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2158. / Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 16-X-79, MHG 2124, MHG 2119; 17-XI-78, MHG 545. / Sierra de Cazorla (Jaén) (52). Leg. X. Llimona, 3-VI-78, MHG 125. / Sierra Guillimona (Granada) (53). Leg. M. Honrubia, 26-X-78, MHG 2220. / A 32 Km de Caniles, sierra de los Filabres (Almería) (44). Leg. M. Honrubia, 1-XI-78, MHG 511.

Tricholoma ustale (Fr. ex Fr.) Kumm.

Suelo de carrascal y de pinar.

Material estudiado:

Rambla de Roy, sierra de Carrascoy (Murcia) (11). Leg. X. Llimona, 9-XI-79, MHG 2627. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2269. / Puerto de Almansa (Albacete) (29). Leg. M. Honrubia & R. Pardo, 2-XI-79, MHG 2500. / Valle de Leiva y Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 3-XII-77.

Tricholoma ustoloides Romagn.

(= **T. albobrunneum** (Pers. ex Fr.) Kumm. ss. Malçon.)

Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979). Próximo al anterior, del que se diferencia por su olor y sabor fuertemente farinosos y por la banda apical blanca del pie, netamente delimitada del resto, que presenta color pardorrojizo.

Xeromphalina caulicinalis (With. ex Fr.) Kühn. & Mre.

(= **Marasmius fulvobulbillosus** R. Fr.)

Entre acículas y madera en descomposición de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Puerto de Crucetillas, sierra de Alcaraz, Riópar (Albacete) (48). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 564.

RUSULALES

RUSULÁCEAS

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

Frecuente en pinares, en los otoños lluviosos. Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Lactarius mitissimus Fr.



Látex blanco de sabor dulce al principio, luego fuertemente amargo. Olor ligeramente desagradable. Pie con tomento blanco en la base.

Hábitat.—Suelo arenoso de pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 16-XI-80, MHG 3330.

Lactarius rufus (Scop. ex Fr.) Fr.

Sombrero de 3-5 cm de diámetro, con umbón central. Mitad inferior del pie progresivamente dilatado hacia la base, recubierta de un tomento blanquecino que pasa a rojizo con el tacto y desaparece en material de herbario. Sabor acre. Látex blanco.

Hábitat.—Suelo arenoso de pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 27-X-79, MHG 2297, MHG 2356.

Lactarius sanguifluus (Paulet ex Fr.) Fr.

Frecuente en los pinares de la zona, en otoños lluviosos. Citado en HONRUBIA y LLIMONA (1979).

Lactarius vellereus (Fr.) Fr.

Suelo arenoso de pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2168.

Russula delica Fr.

Esporas ovoides, subglobosas, de $8-10 \times 6-7 \mu\text{m}$, con verrugas cónicas u obtusas amiloides, aisladas o formando delgadas crestas. Cistidios abundantes.

Hábitat.—Suelo de pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2176.

Russula fragilis (Fr. ex Pers.) Fr. ss. J. Schaeff. nec Quél., nec Bres.

Esporada blanca. Esporas subglobosas a ovoides, reticulada, de $6,2-8 \mu\text{m}$ de diámetro. Cistidios abundantes.

Hábitat.—La hemos encontrado tanto bajo coníferas (*Pinus pinaster*), como bajo carrascas (*Quercus rotundifolia*), en suelo ácido.

Material estudiado:

Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2177, MHG 2263. / Cañada del Conejo, sierra del Relumbrar (Albacete) (55). Leg. M. Honrubia, 27-V-78, MHG 6.

Russula sanguinea Fr.

Material estudiado:

Escuela Hogar, sierra Espuña (Murcia) (26). Leg. X. Llimona, 26-X-79, MHG 2424. / Coto de Cehegín, Bullas (Murcia) (41). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2364. / El Carrascalejo, Bullas (Murcia) (41). Leg. X. Llimona, 27-X-79, MHG 2368. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 18-XI-78, MHG 665. / La Fresnedilla, sierra de Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2231, MHG 2232.

Russula sardonica Fr. ss. Mlz-Zv.

Pinar de *Pinus pinaster*.

Material estudiado:

Campamento de S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 19-XI-78, MHG 597.

Russula torulosa Bres.

Frecuente en otoños e inviernos lluviosos, en pinares de *Pinus pinaster* o *Pinus halepensis*.

Material estudiado:

Sierra de la Fuensanta, entre el Castillo y el Cerrillar (Murcia) (13). Leg. F. Barba, 27-XI-77, MHG 79. / Campamento S. Juan, Riópar (Albacete) (46). Leg. M. Honrubia, 17-X-79, MHG 2179. / Sierra de Segura (Jaén) (51). Leg. M. Honrubia, 26-X-79, MHG 2248. / Tobarra (Albacete) (35). Leg. M. Navarro, 3-XI-79, MHG 2547. / Subida al monte de las Cenizas, Portman (Murcia) (5). Leg. M. Honrubia, 1-XII-79, MHG 2685.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos expresar nuestro reconocimiento al doctor G. Moreno (Alcalá de Henares, España), quien nos ha revisado la determinación de una buena parte del material estudiado. A. G. Malençon (Valognes, France), quien revisó algunas determinaciones de los géneros *Amanita*, *Lepiota*, *Mycena* y *Omphalina*. A R. Kühner (Lyon, France) nuestro agradecimiento por habernos revisado varias de las especies del género *Inocybe* que presentamos. A G. Bruchet (Lyon, France), su ayuda con los *Hebeloma*. R. Singer (Chicago, USA), sus orientaciones respecto al género *Marasmius*. Al Dr. P. Lizon (Herbario BRA, Bratislava, Checoslovaquia), su gentileza al enviarnos los tipos de *M. carpathicus*. Al doctor Bas (Leiden, Holanda) por habernos confirmado la determinación de *Amanita gracilior*.

A nuestro compañero F. Alcaraz (Murcia) su ayuda por establecer las unidades de vegetación de la zona elegida como objeto de nuestro trabajo.

Al Ministerio de Educación y Ciencia español, por la concesión de una Beca de Formación Personal Investigador, a uno de nosotros (M. H.).

Al Servicio Científico de la Embajada de Francia en Madrid, por habernos concedido a uno de nosotros (M. H.) en 1979 y 1980 sendas becas de estancia en el país vecino, merced a las cuales pudimos trabajar con el equipo de micólogos de Lyon.

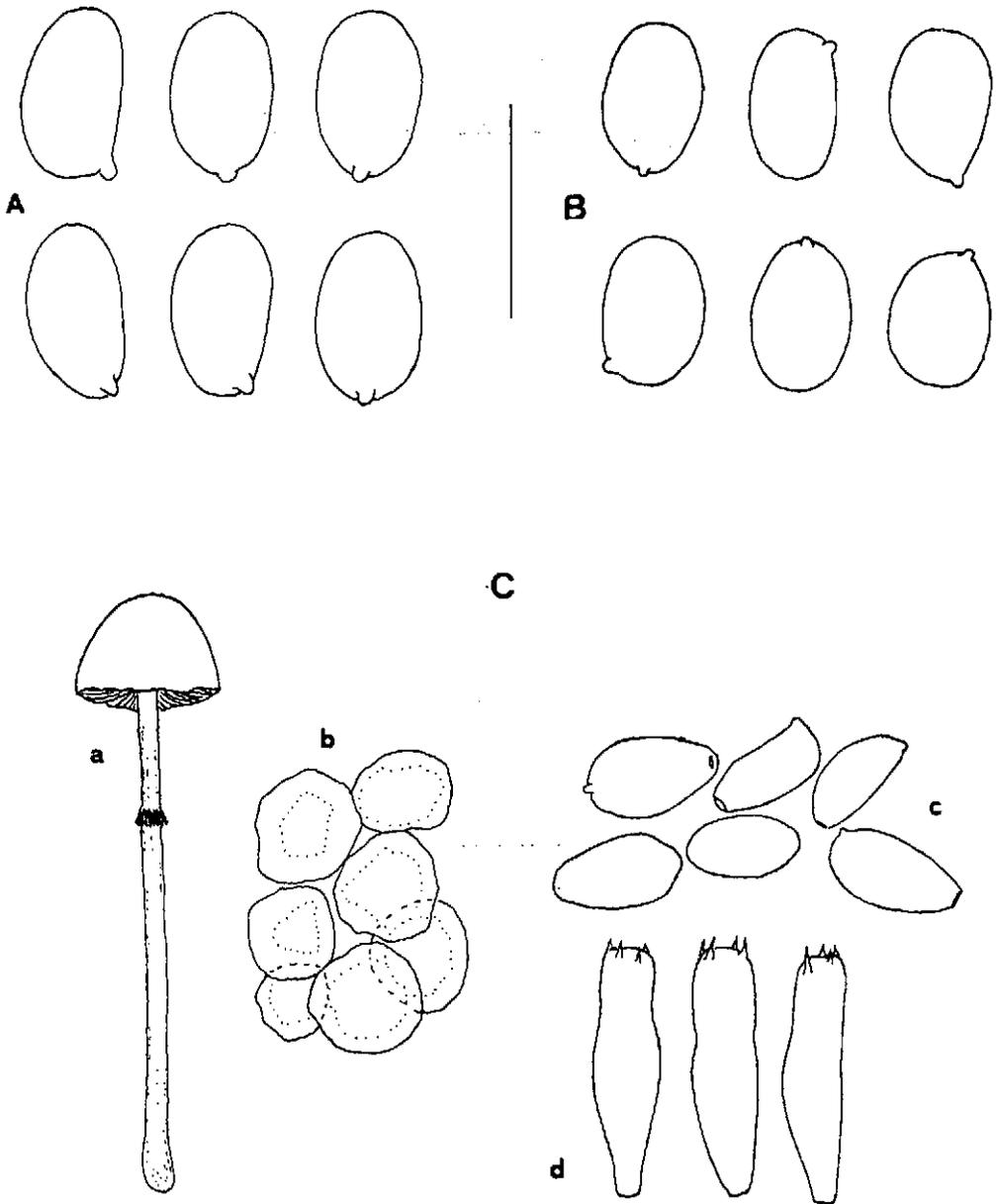


FIG. 1.—A) *Amanita ovoidea*, Bull. ex Fr., MHG 2190. Basidiosporas. B) *Amanita mairei* Foley; MHG 2427. Basidiosporas. C) *Pholiotina filaris* (Fr.) Sing., MHG 1674: a) Carpóforo; b) Revestimiento pileico; c) Basidiosporas; d) Basidios.

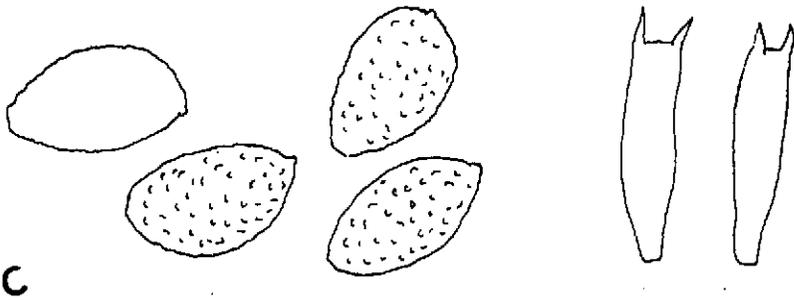
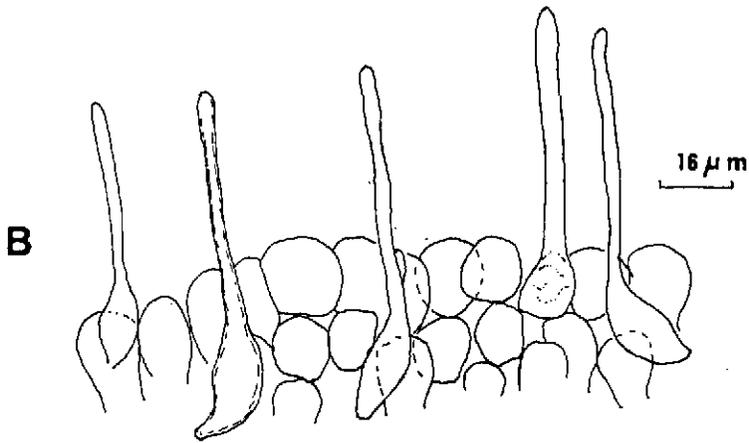
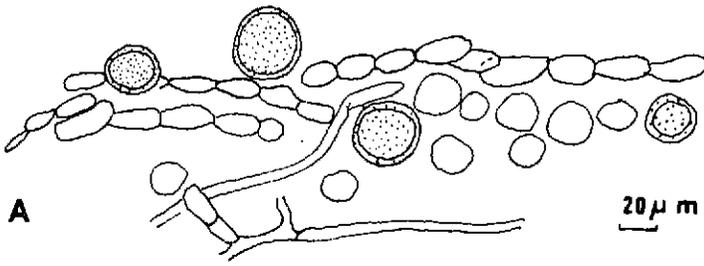


FIG. 2.—A) *Coprinus poliomalus* Romagn. MHG 1981. Revestimiento pileico. B) *Coprinus ephemerus* (Bull. ex Fr.) Fr., MHG 1979. Revestimiento píeico. C) *Galerina vittaeformis* (Fr.) Sing., MHG 987. Basidiósporas y basidios.



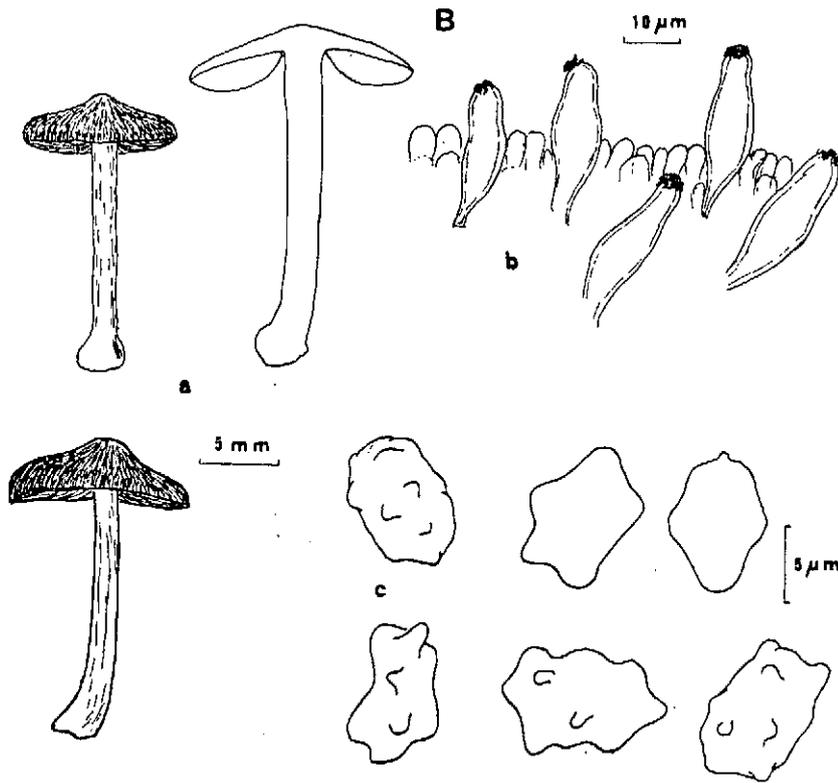
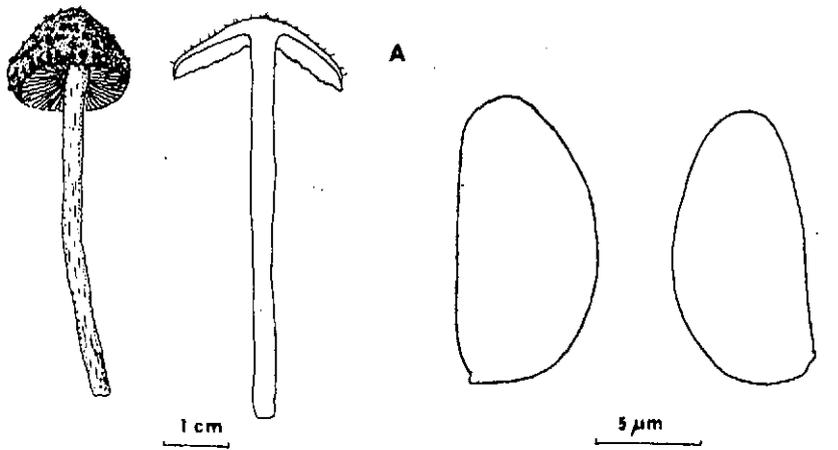


FIG. 3.—A) *Inocybe cervicolor* (Pers. ex Pers.) Quél., MHG 1000 a: Carpóforo y basidiósporas. B), *Inocybe scabella* Cooke, ss. Heim, MHG 10: a) Carpóforo; b) Arista de lámina; c) Basidiósporas.

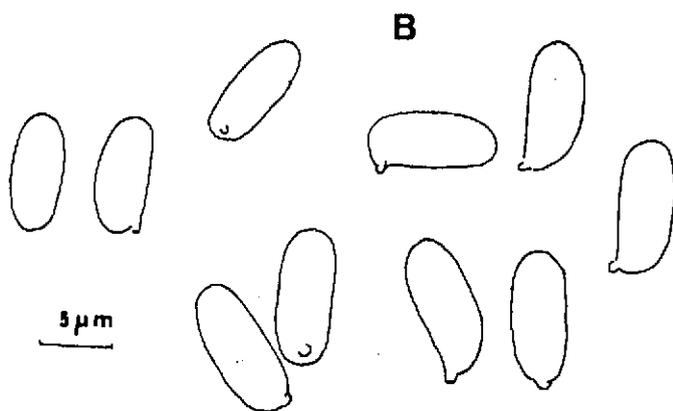
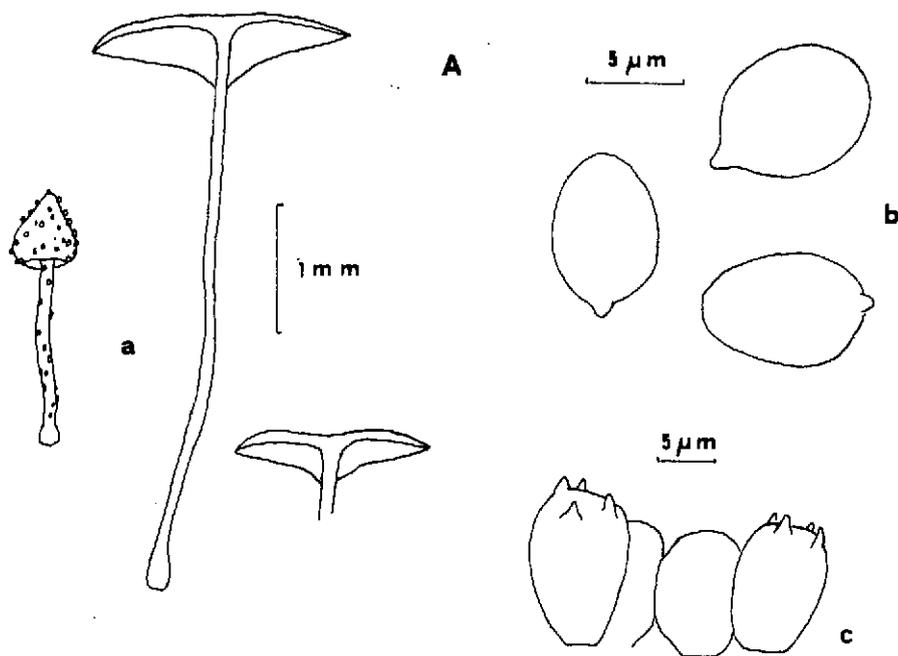
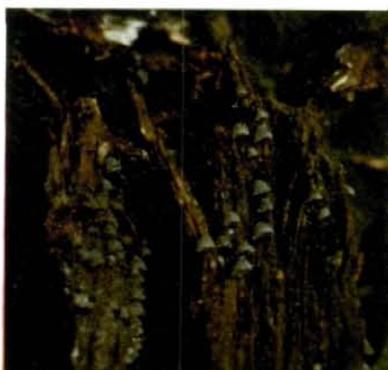


FIG. 4.—A) *Mycena quercus-ilicis* Kühner, MHG 489: a) Carpóforo; b) Basidiósporas; c) Basidios. B) *Mycena pura* (Pers. ex Fr.) Kumm. ss. Kühn., MHG 752. Basidiósporas.



1



2



3



4



5



6

- 1.—*Amanita mairei* Foley, MHG 2130. 2.—*Resupinatus applicatus* forma *kavinii* Pilat.
 3.—*Amanita ovoidea* Bull ex Fr. 4.—*Resupinatus applicatus* (Batsch ex Fr.) S. F. Gray.
 5.—*Marasmius carpathicus* Kalchbr., MHG 984. 6.—*Mycena seynii* Quélet.

BIBLIOGRAFIA

- AINSWORTH, G. C., 1971, «Dictionary of the fungi ed. VI», *Commonwealth Mycol. Inst.*, Kew, Surrey.
- AINSWORTH, G. C.; SPARROW, F.; SUSSMAN, A., 1973, «Te Fungi», vol. IV,A, IV B, *Acad. Press*, New York.
- ALCARAZ, F., 1981, «Mapa de vegetación potencial de la provincia de Murcia», inéd.
- ALLUE ANDRADE, J. L., 1966, «Subregiones fitoclimáticas de España», *Inst. Forest. Invest. Exp.*, 57 págs., Madrid.
- BAS, C., 1969, *Morphology and subdivision of Amanita and Monograph on Lts section Lepidella*, Printed by J. J. Goen en Zoon N. V., Leiden.
- BAS, C. & HONRUBIA, M., 1982, «Validation of *Amanita gracilior*, a Mediterranean species resembling *A. boudieri*. *Persoonia* 11 (4): 511-514.
- BON, M., 1967, «Revision de Tricholomes», *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, 83 (2), 324-335.
- BON, M., 1969, «Revision de Tricholomes (Deuxième note)», *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, 85 (4): 475-492.
- BON, M. & CHEVASSUT, 1973, «Agaricales de la region Languedoc-Cervennes», *Doc. Mycol.*, 9: 1-50.
- BON, M. et GEHU, J. M., 1973, «Unités supérieures de végétation et récoltes mycologiques», *Doc. Myc.*, 6: 1-40.
- BRUCHET, G., 1973, «Contribution à l'étude du genre *Hebeloma* (Fr.) Kumm. (Basidiomycetes-Agaricales). Essai taxinomique et ecologique», *Bull. Soc. Linnén. Le Lyon, Villeurbanne*.
- CALONGE, F. D., 1970 a, «Estudios sobre hongos, I. Algunos ejemplares recolectados en Madrid y sus alrededores», *An. Inst. Bot. Cav.*, 26: 15-36.
- CALONGE, F. D., 1970 b, «Estudios sobre hongos, II. Contribución al catálogo de las provincias de Madrid y Segovia», *An. Inst. Bot. Cav.*, 27: 5-28.
- CALONGE, F. D., 1973, «Estudios sobre hongos, IV. Aportación al catálogo de las provincias de Madrid y Segovia», *An. Inst. Bot. Cav.*, 30: 19-32.
- CALONGE, F. D., 1975, «Hongos de nuestros campos y bosques», I.C.O.N.A., Madrid.
- CALONGE, F. D. & MORENO, G., 1974, «Contribución al estudio micológico de la Sierra del Guadarrama, I. Novedades de Basidiomicetes para la flora española», *Bolet. Est. Centr. Ecol.*, 3 (5): 23-28.
- CETTO, B., 1979-1980 a, 1980 b, «Guía de los Hongos de Europa», vols. I, II, III, *Omega*, Barcelona.
- ENDERLE, M. & STANGL, J., 1981, «Beitragzur Kenntnis der Ulmer Pilzflora Rißpilze (Inocyben)», *Sonderdruck*, 79-170.
- ESTEVE CHUECA, F., 1972, *Vegetación y flora de la región central y meridional de la Provincia de Murcia*, Tesis Doctoral.
- GARCÍA-BONA, L. M., 1978, «Contribución al conocimiento de la flora micológica de Navarra, I», *An. Est. Exp. Aula Dei*, 14 (1-2): 8-71.
- GARCÍA-BONA, L. M., 1979, «Contribución al conocimiento de la flora micológica de Navarra», II, *An. Est. Exp. Aula Dei*, 14 (3-4): 319-370.



- GARCÍA-BONA, L. M., 1980, «Navarra, setas y hongos», *Caja de Ahorros de Navarra*, Pamplona.
- HEIM, R., 1931, «Le Genre *Inocybe*», 429 pág., 35 pl., 220 figs., *Léchevalier*, París.
- HEINEMAN, P., 1974, «*Agaricus knehnerianus* nov. sp.», extrait de travaux mycologiques dédiés à R. Kühner numero special du *Bull. Soc. Linnéenne Lyon*.
- HESLER, L. R., 1969, «North American species of *Gymnopilus*», *Mycologia Memoir*, num. 3, Hafner Publ. Comp., New York.
- HONRUBIA, M.; ALCARAZ, F.; GRACIA, E.; LLIMONA, X., 1983, «El componente fúngico de las principales comunidades vegetales del SE de España», trabajo presentado en el I Congreso de Fitosociología de España, Madrid, *Lazaroa*, 4: 313-325, Madrid.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X., 1979, «Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España, I», *Acta Bot. Malac.*, 5: 131-146, Málaga.
- HONRUBIA, M.; MORENO, G., y BON, M., 1982, «Notas sobre el género *Melanoleuca* Pat. (Agaricales, Basidiomicetes)», *Collect. Bot.*, 13 (2): 549-557, Barcelona.
- KUHNER, R., 1935, «Le genre *Galera* (Fr.) Quél.», *Léchevalier*, París.
- KUHNER, R., 1938, «Le genre *Mycena* (Fr.). Etudes cytologique et systématique des especes d'Europe et d'Amerique du Nord», *Léchevalier*, París.
- KUHNER, R. & ROMAGNESI, H., 1953, «Flore analytique des Champignons supérieurs», *Masson et Cia.*, París.
- LOSA QUINTANA, J. M., 1960, «Contribución al estudio y revisión de los *Inocybes* españoles», *Inst. A. J. Cav.*, Barcelona.
- MALENÇON, G., et BERTAULT, R., 1967, «Champignons du Maroc», *Bull. Soc. Sci. Nat. et Phys. du Maroc*, 47: 238-239, Maroc.
- MALENÇON, G., et BERTAULT, R., 1970, «Flore des Champignons supérieurs du Maroc», t. I, *Fac. Sci.*, Rabat.
- MALENÇON, G., et BERTAULT, R., 1971, «Champignons de la Péninsule Ibérique», I, II, III, *Acta Phytotax. Barcinon.*, vol. 8: 6-97, Barcelona.
- MALENÇON, G., et BERTAULT, R., 1972, «Champignons de la Péninsule Ibérique, IV. Les Isles Baléares», *Acta Phytotax. Barcinon.*, 11: 1-64, Barcelona.
- MALENÇON, G., et BERTAULT, R., 1975, «Flore des champignons supérieurs du Maroc», I, II, *Fac. Sci.*, Rabat.
- MALENÇON, G., et BERTAULT, R., 1976, «Champignons de la Péninsule Ibérique, V. Catalogne. Aragón, Andalousie», *Acta Phytotax. Barcinon.*, 19: 1-68, Barcelona.
- MALENÇON, G., et LLIMONA, X., 1980, «Champignons de la Péninsule Ibérique, IV. Est et Sud-Est», *An. Univ. Murcia, Ciencias*, 34: 47-135, Murcia.
- MALENÇON, G., et LLIMONA, X., 1983, «Champignons ibériques. VII. Flore vernale du SE Basidiomycètes», *An. Univ. Murcia, Cienc.*, Murcia.
- MARCHAND, A., 1971, «Champignons du Nord et du Midi», vol. I, «Les meilleurs comestibles et tous les vénéneux», *Hachette*, Perpignan.
- MARCHAND, A., 1973, «Champignons du Nord et du Midi», vol. II. «Les meilleurs comestibles», *Hachette*, Perpignan.
- MARCHAND, A., 1974, «Champignons du Nord et du Midi», vol. III, «Boletales et Aphylophorales», *Hachette*, Perpignan.
- MARCHAND, A., 1976, «Champignons du Nord et du Midi», vol. IV, «Aphylophorales, Hydnaceae, Gasteromycetes, Ascomycetes», *Hachette*, Perpignan.
- MARCHAND, A., 1977, «Champignons du Nord et du Midi», vol. V, «Les Russules», *Hachette*, Perpignan.
- MARCHAND, A., 1980, «Champignons du nord et du Midi. Lactaires et Pholiotés», *Hachette*, Perpignan.
- MORENO, G., 1975, «Revisión del género *Lentinus*», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 32: 75-84, Madrid.
- MORENO, G. & CALONGE, F. D., 1975, «Contribución al estudio micológico de la Sierra de Guadarrama», II, «Algunos Basidiomicetes nuevos o raros para la flora española», *Lagascalia*, 5: 3-14.
- MORENO, G. & GARCÍA-MANJÓN, J. L., 1980, «Revisión del género *Lentinus* Fr. ss. lato en España», II, *Cryptogamie Mycologie*, t. I: 223-234.
- MOSER, M., 1967, «Basidiomyceten (Agaricales)», *G. Fischer*, Stuttgart.