

ANTONIO ROLDÁN GARRIGÓS • MARIO HONRUBIA GARCÍA

CATÁLOGO ACTUALIZADO DE LOS HONGOS SUPERIORES DE LA PROVINCIA DE ALBACETE



INSTITUTO DE ESTUDIOS ALBACETENSES
DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN DE ALBACETE

ANTONIO ROLDÁN GARRIGÓS • MARIO HONRUBIA GARCÍA

CATÁLOGO ACTUALIZADO DE LOS HONGOS SUPERIORES DE LA PROVINCIA DE ALBACETE



INSTITUTO DE ESTUDIOS ALBACETENSES
DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN DE ALBACETE

Serie I - Estudios - Núm. 61

Albacete 1992

Portada: *Coprinus comatus*

Foto: M. Honrubia

ANTONIO ROLDÁN GARRIGÓS

Unidad Recursos Naturales y Protección Ambiental.
Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CSIC). Murcia

MARIO HONRUBIA GARCÍA

Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Biología.
Universidad de Murcia. Murcia

TRABAJO SUBVENCIONADO POR EL
INSTITUTO DE ESTUDIOS ALBACETENSES

INSTITUTO DE ESTUDIOS ALBACETENSES DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN DE ALBACETE,
ADSCRITO A LA CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE CENTROS DE ESTUDIOS LOCALES (CSIC)

D.L. AB-59/92
I.S.B.N. 84-87136-27-3

IMPRESO EN GRÁFICAS PANADERO
Ctra. Madrid, 74 • 02006 ALBACETE

ÍNDICE

	<u>PÁGINA</u>
INTRODUCCIÓN	7
MIXOMICETOS	11
S.D. DEUTEROMYCOTINA	25
CI. HYPHOMYCETES	27
CI. COELOMYCETES	40
S.D. ASCOMYCOTINA	51
S.D. BASIDIOMYCOTINA	71
CI. UREDINIOMYCETES	74
CI. USTILAGINOMYCETES	80
CI. HYMENOMYCETES	82
Scl. PHRAGMOBASIDIOMYCETIDAE	82
Scl. HOLOBASIDIOMYCETIDAE	83
CI. GASTEROMYCETES	117
BIBLIOGRAFÍA	127

INTRODUCCIÓN

La provincia de Albacete presenta una gran variedad de ecosistemas con niveles de conservación cercanos al óptimo. Buena parte de su territorio está ocupado por extensiones montañosas en las que se pueden encontrar zonas típicamente mediterráneas con vegetación clímax y extensos pinares, junto con otras de microclimas particularmente húmedos que posibilitan el desarrollo de una flora vascular y fúngica de gran interés. La conjunción de estas especiales características, unido a la creación de un Departamento de Botánica en la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia, posibilitó el inicio de un estudio sistemático de la micoflora de Albacete. Cabe mencionar, en este sentido, el considerable número de afamados micólogos nacionales y extranjeros que han escogido esta zona del territorio español como marco para sus investigaciones, entre ellos Malençon, Llimona y Gracia. Pero es a partir de la realización de la Tesis Doctoral del Dr. Mario Honrubia, centrada en diversos aspectos taxonómicos de los hongos en el SE de España y, muy particularmente, en la provincia de Albacete, cuando se puede considerar que comienza el estudio intensivo de este área desde el punto de vista micológico. Continuación lógica de esa Tesis Doctoral mencionada fue la ejecución de varias Tesinas de Licenciatura centradas en la taxonomía de grupos concretos, que abarcan la práctica totalidad de los denominados «hongos superiores» u hongos con micelio diferenciado y, más recientemente, de otras dos Tesis Doctorales llevadas a cabo por miembros del mismo equipo de trabajo.

Visto este breve repaso de la historia del conocimiento de los hongos en la provincia de Albacete se puede deducir que, en la actualidad, es una de las zonas mejor conocidas de España. Sin embargo este hecho, claramente constatado para la comunidad científica nacional, es bastante desconocido para los estudiosos, aficionados y público en general de la propia zona. De un tiempo a esta parte se ha puesto de manifiesto el notable interés que el estudio

de los hongos conlleva. Desde el punto de vista práctico se puede mencionar el auge que en biotecnología aplicada a recursos forestales y lucha contra la desertización tienen, en estos momentos, los llamados hongos micorrizógenos; o el creciente interés comercial y de consumo particular que presentan las setas, sobre todo si nos centramos en la problemática que implica la distinción entre ejemplares comestibles y desechables. Por último, no podemos olvidar el significado ecológico y la necesidad de conservación de especies particularmente raras, que en la provincia de Albacete encuentran sus últimos nichos ecológicos. Incluso cabe mencionar la existencia de numerosas especies de hongos endémicos en esta provincia; especies y géneros de organismos que no se encuentran en ninguna otra parte del planeta, y cuya conservación muchas veces puede estar ligada a la difusión de su conocimiento, para así ser tenidas en cuenta en futuros planes de actuación.

Parece un hecho incuestionable el interés que el conocimiento de la flora fúngica tiene para el desarrollo científico, y también desde el punto de vista pragmático, en la provincia de Albacete. En este sentido, se ha estimado viable y necesario un estudio que recopile todos los datos preexistentes sobre el conocimiento de la micoflora de la provincia; así como la inclusión y ejecución de nuevos datos para aquellas zonas particulares en las que su conocimiento sea escaso o incompleto.

MIXOMICETOS

Los mixomicetos se encuadran en la división *Mixomicetes* y, dentro de ésta nos referimos a la Cl. *Mixomicetes* que comprende de 450 a 500 especies con 71 géneros reconocidos. Los mixomicetos presentan unas características generales muy concretas, que los definen y limitan como grupo ecológico y morfológico, pero de difícil asignación taxonómica. Tienen una fase asimiladora acelular y móvil que los acerca a animales. Por su fase reproductora con formación de esporas, en cambio, se les puede considerar hongos.

La tendencia actual más generalizada es la de considerarlos descendientes directos de protozoos que no han dado, por evolución, especies de ningún otro Reino. Sin embargo, por tradición, se estudian y refieren junto a los hongos. Una completa revisión bibliográfica sobre la biología de los mixomicetos donde se aportan más detalles sobre el tema, es la proporcionada por LÓPEZ-SÁNCHEZ et al (1986c).

Con respecto a su ecología, constituyen una micoflora frecuente en la materia vegetal en descomposición, donde se nutren de bacterias, levaduras, esporas, etc. Siempre en lugares húmedos, aunque pueden encontrarse en zonas desérticas en estado latente (LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. 1987). Su distribución es cosmopolita (MARTÍN & ALEXOPOULOS, 1969), pero son relativamente raros en los bosques tropicales (FARR, 1976).

Como punto de partida del estudio de este grupo de organismos en España, se puede considerar el trabajo de TORRES & CALONGE (1975). En Albacete se destacan los trabajos de GRACIA et al. (1981, 1982) y LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986 a y b). Como resultado de estas investigaciones, el catálogo de los mixomicetos de la provincia de Albacete comprende 58 especies, una cifra considerable que pone de manifiesto el interés de la zona para los especialistas del grupo.

Arcyria cinerea (Bull.) Pres.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1985a)

Sobre madera, restos vegetales y excrementos de herbívoros. Los esporangios son subcilíndricos de color grisáceo. Esta especie, común y ampliamente distribuida en el mundo, está bien representada en la provincia de Albacete.

Arcyria gulielmae Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre madera muerta. Esta especie se caracteriza por sus esporangios de color rosa salmón o rosa amarillento. Frecuente en encinares.

Arcyria incarnata (Pers.) Pers.

GRACIA et al. (1989); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta. Es una especie muy común, caracterizada por sus esporangios estipitados, de color rosáceo o rojizo, que se vuelve pardo con el tiempo. Citada en Socovos, Riópar y Mesones.

Arcyria obvelata (Oeder) Onsberg

HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al., (1986a)

Sobre madera muerta. Especie muy común, que se caracteriza por sus largos esporangios cilíndricos de color amarillo. Citada en Almansa. En la cita de HONRUBIA (1982) aparece como *Arcyria nutans* (Bull.) Grev.

Arcyria oerstedtii Rost.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre madera. Esta especie, perteneciente al grupo de *Arcyria* rojizas, se caracteriza por sus esporangios largamente estipitados y decumbentes en la madurez. Citada en Yeste.

Arcyria pomiformis (Leers) Rost.

GRACIA et al. (1981); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta, a veces en la corteza de árboles vivos. Es muy frecuente en el SE español, en Albacete está citada en Socovos. Se caracteriza por sus esporangios subglobosos, amarillos o pardo-amarillentos.

Badhamia foliicola Lister

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre restos de plantas. Con frecuencia los esporangios aparecen calcificados. Citada en Mesones y Yeste.

Badhamia utricularis (Bull.) Berk.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1986a)

Sobre corteza de árboles caídos y basidiocarpos de afitoforales. Los esporangios están densamente agrupados, de subglobosos a obpiriformes, de color grisáceo iridiscente. Está citada en Socovos.

Ceratiomyxa fruticulosa (Müll.) Macbr.

HONRUBIA (1982)

Actualmente, algunos autores no consideran a esta especie como perteneciente a los Mixomicetos s.s.r., ya que sus esporas son exógenas.

Collaria elegans (Racib.) Dhillon & Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre hojas y madera en descomposición. Se caracteriza por sus esporangios estipitados, con tintes lilacinos. Citado en Mesones y Alcaraz.

Collaria lurida (A. Lister) Nann.-Bremm.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre hojas en descomposición. Se reconoce por sus esporangios estipitados, en columela corta. Citado en Riópar.

Collaria rubens (Lister) Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre corteza y hojas muertas. Los esporangios son de color rojizo. Es una especie muy rara a nivel mundial. Sin embargo, en Albacete es bastante frecuente.

Comatricha alta Prusz.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre madera. Se reconoce fácilmente por sus esporangios largamente estipitados, de ovoides a cilíndricos, pardo oscuros. Citado en Socovos.

Comatricha nigra (Pers.) Schroet.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera. Es una de las especies más frecuentes y ampliamente distribuida. Son característicos los esporangios largamente estipitados, globosos, ovalados o subcilíndricos, de color pardo oscuro o ferruginoso en la madurez.

Comatricha tenerrima (M.A. Curt) G. Lister

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera, tallos y herbáceas. Los esporangios son estipitados, ovalados, acuminados superiormente, de color pardo rosado. Es una especie rara, en todo el SE español sólo se conoce una cita en Riópar.

Craterium leucocephalum (Pers.) Ditmar

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre hojas y peciolo en descomposición, ocasionalmente en madera. Los esporangios son estipitados en forma de copa, globosa o cilíndrica; peridio blanco en la parte superior y pardo en la base. Citado en Elche de la Sierra.

Craterium minutum (Leers) Fries

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre hojas muertas, algunas veces madera o corteza. Se caracteriza por sus esporangios en forma de copa, operculados, de color pardo-ocráceo a pardo oliváceo, oscureciendo hacia la base. Frecuente en Riópar.

Cribaria cancellata (Batsch) Nann.-Brem.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera de coníferas. Es fácilmente reconocible, bajo la lupa, por sus característicos esporangios, péndulos y umbilicados superiormente. Frecuente en Riópar.

Dictydiaethalium plumbeum (Schum.) Rost.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta, tanto coníferas como planifolios. Citada en Hellín sobre madera de olmo.

Diderma cinereum Morgan

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre hojas y madera muerta. Los esporangios son subglobosos, sésiles, densamente agrupados por color perla grisáceo. Es una especie poco frecuente, en el SE español sólo se conoce en Riópar.

Diderma globosum Pers.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera y ramitas en descomposición, a menudo sobre plantas vivas. Los esporangios son similares a la especie anterior pero con color blanco u ocre. Es una especie poco frecuente, en el SE español sólo se ha recolectado en Riópar.

Diderma spumarioides (Fries) Fries

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre hojas y ramitas de árboles, más raramente sobre madera o plantas vivas. Se reconoce fácilmente por sus esporangios sésiles, globosos, de color blanco u ocre pálido, agrupados sobre un hipotalo común. Citado en Mesones.

Diderma umbilicatum Pers.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta. Se reconoce bien por los esporangios cortamente estipitados o sésiles, umbilicados inferiormente, de color pardo o grisáceo. Columela patente pardo-anaranjada. Citado en Riópar.

Didymium difforme (Pers.) S.F. Gray

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre hojas muertas, tallos de herbáceas y excrementos de herbívoros. Los esporangios son sésiles, gregarios. El peridio es doble, la capa externa costrosa y calcificada. Citado en Albacete y Elche de la Sierra.

Didymium dubium Rost.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre tallos de herbáceas en descomposición, hojas y ramitas. Se reconoce fácilmente por sus fructificaciones blanco-grisáceas, a menudo plasmodiocárpicas. Citado en Albacete.

Didymium minus (A. Lister) Morgan

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera, hojarasca y musgos. Los esporangios son estipitados, a veces sésiles, globosos o subglobosos, umbilicados inferiormente. Citado en Riópar.

Didymium ovoideum Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre hojas en descomposición. Se reconoce por los esporangios estipitados, globosos o asimétricos y blanquecinos. El estipite es anaranjado o pardo-rojizo. Citado en Socovos.

Didymium squamulosum (Alb. & Schw.) Fries

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre restos de plantas y excrementos de herbívoros. Es uno de los micomicetos más frecuentes y extendidos. Las fructificaciones son blancas, estipitadas o sésiles.

Enerthenema papillatum (Pers.) Rost.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre madera. Se reconoce por sus esporangios estipitados, con un peridio persistente en forma de placa unida al extremo apical de la columela. Citado en Alcaraz, Mesones y Riópar.

Lamproderma scintillans (Berk. & Br.) Morgan

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre hojas en descomposición, ramitas y musgos. A veces sobre madera y excrementos de herbívoros. Los esporangios se presentan en grupos numerosos, estipitados, globosos, de color pardo-dorado iridiscente. Es una especie rara, sólo conocida en el SE español en Alcaraz y Riópar.

Leocarpus fragilis (Dicks.) Rost.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre hojas y madera muertas. Esta especie es muy común y variable, pero fácil de distinguir por sus esporangios lisos, pardos y muy brillantes, densamente agrupados, que pueden llegar a recordar la puesta de un insecto.

Leptoderma iridescens G. Lister

GRACIA et al. (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera. Se reconoce por la presencia de material calcáreo cristalino en la base de los esporangios. Citado en Alcaraz.

Licea kleistobolus Martin

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

No es una especie frecuente, en Albacete sólo está citada sobre madera de *Pinus halepensis* en el Arroyo de la Celada (Mesones). A pesar de su pequeño tamaño (0,04-0,15 mm de diámetro y hasta 0,1 mm de altura), es fácilmente distinguible. Presenta esporangios sésiles densamente agrupados. Los opérculos, dorados e iridescentes, son llamativos bajo la lupa.

Licea minima Fries

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Se desarrolla sobre madera muerta, principalmente de coníferas. Se puede reconocer, entre otras características, por el color de las esporas en masa, ferruginoso pálido, y por el peridio, pardo-rojizo brillante al microscopio. Citada en Riópar.

Licea testudinacea Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Se desarrolla sobre madera y corteza de angiospermas. En la península Ibérica sólo se ha citado en Albacete (Mesones).

Lycogala epidendrum (L.) Fries

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Especie muy común y ampliamente distribuida. Se desarrolla sobre madera muerta en avanzado estado de descomposición, en lugares muy nitrificados. Se caracteriza por su grandes fructificaciones globosas (5-20 mm), de color que varía desde el rosa a pardo-verdoso.

Mucilago spongiosa (Leyss.) Morgan

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre hojas y madera en descomposición, a veces sobre tallos de plantas vivas. Se reconoce fácilmente por los grandes estalios de 2-7 cm de longitud, de color blanco o ligeramente crema, calcificados. Es frecuente encontrarlos sobre ramas y tallos de pequeños arbustos.

Perichaena corticalis (Batsch.) Rost.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera y cortezas muertas, a veces sobre árboles vivos y excrementos de herbívoros. Se presenta en densas fructificaciones de esporangios sésiles, subglobosos, de color pardo-rojizo.

Perichaena vermicularis (Schw.) Rost.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera y restos herbáceos. Presenta plasmodiocarpos alargados, flexuosos, a veces reticulares o anulares, de color ocráceo, pardo rojizo o pardo oscuro. Es bastante frecuente en zonas húmedas de riberas.

Physarum bethelli Macbr. ex Lister

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera muerta. Se caracteriza por sus esporangios con iridiscencia azul y con peridio poco o nada calcificado. Citado en Riópar.

Physarum bitectum G. Lister

HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre hojas y otros restos vegetales en descomposición. Se caracteriza esta especie por su peridio doble: capa externa fuertemente calcificada y separada de la interna, membranosa y de aspecto grisáceo.

Physarum leucophaeum Fries

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera y hojas en descomposición. Es una especie poco frecuente, citada en Socovos y Riópar, con esporangios estipitados, subglobosos, de blanco a pardo-grisáceo, más oscuro en la base.

Physarum nutans Pers.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta, a veces sobre carpóforos de hongos. Es una especie muy frecuente y, como característica común de las especies frecuentes, es altamente variable. Se caracteriza por sus esporangios estipitados, blanco o grisáceos, generalmente péndulos.

Physarum pusillum (Berk. & Curt.) G. Lister

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre hojas muertas, restos de herbáceas y, a menudo, sobre composta-je. Una de las características principales de este taxon es el pequeño tamaño de sus esporangios estipitados, característica que lo diferencia de otras especies de *Physarum*. Citado en Albacete, Almansa y Tobarra.

Physarum robustum (Lister) Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera. Los esporangios son estipitados y globosos, de color gris con tintes azulados. Es una especie muy rara, en el SE español sólo se conoce una cita en Socovos.

Physarum straminipes A. Lister

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre cladodios de *Opuntia ficus-indica*. Macroscópicamente se puede confundir con otras especies de *Physarum*. Son características las esporas de color pardo-púrpura, fuertemente verrucosas y con un retículo laxo formado por bandas pálidas. Citado en Socovos.

Physarum vernum Somm.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre hojas, ramitas y tallos de herbáceas, raramente sobre madera. Es una especie rara, sólo citada en Riópar para todo el SE español.

Physarum viride (Bull.) Pers.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera y corteza muertas, a veces sobre carpóforos de otros hongos y, menos frecuentemente sobre hojas y restos herbáceos. Los esporangios están largamente estipitados, de color verde-amarillento o amarillento con ruptura irregular.

Prototrichia metallica (Berk.) Masse

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera y corteza muertas, normalmente de coníferas. Se suele encontrar en lugares muy húmedos a gran altitud. Presenta esporangios subglobosos iridiscentes.

Stemonitis fusca Roth

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1986)

Sobre madera en descomposición. Los esporangios son gregarios, estipitados de color pardo rojizos. Citado en Elche de la Sierra.

Stemonitis virginiensis Rex

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre madera en descomposición. Es muy similar a *Stemonitis fusca*. Citado en Alcaraz, Socovos y Yeste.

Stemonitopsis amoena (Nann.-Brem.) Nann.-Brem.

LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986a)

Sobre madera. Los esporangios son estipitados, cilíndricos, pardos. El estipite es fibroso y negro, con base cribosa. Es una especie rara, sólo citada para el SE español en Riópar.

Symphytocarpus flaccidus (A. Lister) B. Ing. & Nann.-Brem.

HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985); LÓPEZ-SÁNCHEZ et al. (1986b)

Sobre madera en descomposición, especialmente de coníferas. Se reconoce por sus fructificaciones en pseudoestalios pardo ferruginosos, con esporangios de 0,5 mm de diámetro. Citado en Yeste.

Trichia botrytis (J. G. Gmel.) Pers.

GRACIA et al. (1981); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera, raramente sobre hojas en descomposición. Los esporangios tras la dehiscencia adquieren forma de pequeñas copas de color pardo. Frecuente en pinares.

Trichia contorta (Ditmar) Rost.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta. Esporangios sésiles o cortamente estipitados, de color pardo-rojizo a pardo. Muy frecuente, citado en Elche de la Sierra, Mesones, Riópar y Yeste.

Trichia decipiens (Pers.) Macbr.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta. Esporangios estipitados, de amarillo-ocráceo a amarillo-oliváceo. Frecuente en diversas localidades de la Sierra de Alcaraz.

Trichia varia (Pers.) Pers.

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera muerta. Es una especie poco frecuente y exclusiva de zonas muy húmedas.

Tubifera ferruginosa (Batsch.) J. F. Gmel

GRACIA et al. (1981); HONRUBIA (1982); LÓPEZ-SÁNCHEZ (1985)

Sobre madera, hojas o ramas muertas. Siempre en lugares bastante húmedos. A veces está infectada por larvas de un insecto micetofílico, que se alimenta de sus esporas y pupa dentro de él.

Esta especie es de las que alcanzan un mayor tamaño dentro de los Mioxomicetos. Presentan un pseudoetelio de color pardo ferruginoso oscuro, que alcanza 15 cm de extensión.



A



B



C



D



E



F

PLANCHA I. A: plasmodio de mixomiceto. B: *Mucilago crustacea*. C: *Stemonitis* sp. D: *Arcyria nutans*. E: *Lycogala epidendron*. F: *Craterium leucocephalum*.

S.D. DEUTEROMYCOTINA

El grupo de los deuteromicetos, también llamados «hongos imperfectos», comprende hongos filamentosos cuya característica común es la ausencia de fase sexual (anamorfos). Las fases sexuales de estos hongos (teleomorfos), cuando son conocidas, se encuadran en Basidiomicetos y Ascomicetos y al organismo completo con ambas fases se le denomina holomorfo.

Este gran grupo comprende unos 1.700 géneros y más de 17.000 especies en constante revisión, ya que la diversidad de hábitats y estrategias vitales que pueden adoptar estos hongos es extrema. Están presentes en el medio acuático colonizando restos sumergidos, en medio terrestre como parásitos de plantas o saprófitos, y son frecuentes contaminantes de alimentos debido a su fácil dispersión por el aire. Una completa revisión sobre la biología de estos organismos se puede encontrar en COLE & KENDRICK (1981).

La reproducción de estos organismos es asexual (aunque tienen mecanismos de recombinación genética, como el ciclo parasexual) mediante la producción de conidios, que no son más que propágulos o trozos diferenciados de hifas producidos por diversos mecanismos. Dependiendo de la morfología y ausencia o presencia de cuerpo reproductor se diferencian dos clases: *Hyphomycetes* y *Coelomycetes*.

CL. HYPHOMYCETES

Incluye unos 1.030 géneros y 9.000 especies, que corresponden a formas estériles y a aquellas que portan los conidios en hifas separadas o agregadas (sinemas y esporodioquio) pero nunca en un cuerpo reproductor delimitado.

En la provincia de Albacete se han estudiado en profundidad los hifomicetos acuáticos (ROLDÁN, 1986; ROLDÁN, 1988) y los epífitos (DÍAZ, 1986). Muy poco se conoce sobre los hifomicetos saprófitos en medio terrestre, que son mayoría en el grupo. El catálogo de hifomicetos de la provincia de Albacete asciende a 77 especies.

Alatospora acuminata Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Todos los representantes del género *Alatospora* son acuáticos, saprófitos en restos vegetales sumergidos. *Alatospora acuminata* es una de las especies más abundantes en los ríos de la provincia de Albacete.

Alatospora flagellata (Gönczöl) Marvanová

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

No es una especie frecuente, se conocen pocas citas a nivel mundial. Una de ellas en Riópar. Se reconoce por sus conidios, que presentan un eje principal engrosado en la porción basal, quedando la porción distal con la misma anchura de los brazos.

Alatospora pulchella Marvanová

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Se diferencia del resto de especies del género *Alatospora* por el pequeño tamaño de sus conidios y la ausencia de extremos acuminados en los mismos. No es frecuente, pero puede ser abundante en arroyos silíceos.

Anguillospora crassa Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Los representantes del género *Anguillospora* son acuáticos, saprófitos sobre restos vegetales sumergidos. *Anguillospora crassa* es una especie muy extendida en arroyos silíceos. Se diferencia de otras especies del mismo género por tener los conidios de mayor diámetro, sobre todo en las porciones centrales.

Anguillospora furtiva Descals

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie poco abundante y difícil de diferenciar ya que, en ausencia de cultivo puro, sólo se distingue de otras especies próximas por la longitud de sus conidios, y éste es un carácter muy variable.

Anguillospora longissima (Sacc. & Sydow) Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es la especie con conidios sigmoideos más abundante en los cursos de agua de la provincia de Albacete, tanto calizos como, en menor medida, silíceos. La separación del conidio maduro se produce por la rotura de una célula de separación especializada, cuyos restos pueden apreciarse a nivel del último septo basal del conidio. Ésta es la característica más segura para su correcta identificación.

Anguillospora rosea Descals

ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie poco abundante. Se puede reconocer por sus conidios muy septados y fuertemente curvados.

Articulospora tetracladia Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es un hongo acuático extremadamente abundante en arroyos silíceos, fundamentalmente en la Sierra del Relumbrar.

Camposporium pellucidum (Grove) Hughes

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Aunque se trata de un hongo terrestre, también puede medrar en medio acuático (INGOLD, 1975). En Albacete está citado en el río Taibilla y río Vinazos. Sus conidios son inconfundibles, pigmentados y con un fino apéndice apical.

Cercospora chenopodii Fresen

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990b)

La cita de GALLEGO (1989) aparece como corrección a una cita previa de DÍAZ (1986).

Cercospora dubia (Riess.) Lindau

DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Citado en liso sobre hojas vivas de *Atriplex* sp.

Cheiromyella microscopica (Karst.) Hughes

ROLDÁN (1986); ROLDÁN et al. (1988a)

Es una especie frecuente sobre madera en descomposición de coníferas. Son muy peculiares sus pequeños conidios dematiáceos, simples o en diapasón. Con frecuencia quedan formando pequeñas masas, unidos entre sí por estrechos istmos.

Cladosporium cladosporoides (Fressen.) de Uries

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990b)

Es uno de los hifomicetos saprófitos más comunes. Abunda en la hojarasca y en partes necrosadas de las plantas.

Cladosporium gramineum Corda

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Elymus repens*.

Cladosporium herbarum

UNAMUNO (1930); GALLEGO (1989)

Es un saprófito cosmopolita en restos vegetales y frecuente contaminante en alimentos.

Cladosporium macrocarpum Preuss

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990b)

Es una especie oportunista y saprófita sobre partes secas de las plantas. Sus conidios son verruculosos y pigmentados.

Cladosporium mercurialis (Desm.) Pass.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Mercurialis annua*.

Cladosporium nerii G. Frag.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Nerium oleander*.

Clavariopsis aquatica de Wild.

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie acuática, muy abundante en arroyos silíceos. La morfología del conidio es muy característica, un gran cuerpo claviforme, de cuya porción distal parten tres finos brazos, ampliamente divergentes.

Clavatospora longibrachiata (Ingold.) Nilsson

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Frecuente en arroyos silíceos. Los conidios de esta especie son muy similares a los de *Clavariopsis aquatica*, pero de menor tamaño.

Coremiella cubispora (Berk. & Curt.) Ellis

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990b)

Citada en Riópar sobre corteza de *Pinus pinaster*. Es una especie muy extendida sobre partes muertas vegetales.

Costantinella terrestris (Link ex Gray) Hughes

DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Citada en Villapalacios sobre hojas vivas de *Cirsium* sp. La principal característica del género *Costantinella* es poseer células conidiógenas recurvadas en el ápice, con una cresta de denticulos refractarios.

Dendrospora polymorpha Roldán & Descals

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987 a y b)

Es un hongo acuático descrito por primera vez con aislamientos procedentes del río Mundo en Riópar. Se distingue por sus conidios ramificados y fácilmente disgregables.

Descalsia cruciata Roldán & Honrubia

ROLDÁN (1988); ROLDÁN & HONRUBIA (1989b)

Conidios de esta especie fueron ilustrados, como forma desconocida, en ROLDÁN et al. (1987a). Con posterioridad fueron aislados en varios arroyos de la Sierra del Calar del Mundo y descritos como género y especie nuevos para la Ciencia. Hasta el momento, es el único género de hongos endémico para la provincia. Son característicos sus conidios en forma de cruz.

Diplocladiella scalaroides Arnaud

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie originalmente descrita en medio terrestre, pero también

frecuente en cursos de agua tanto calizos como silíceos. Los conidios son pigmentados, con dos cortos apéndices subhialinos.

Dwayaangam cornuta Descals

ROLDÁN (1981)

Este hongo es frecuente en aguas ácidas pero muy raro en arroyos calizos. En la provincia de Albacete sólo se ha detectado una vez, en la zona del Calar del Mundo.

Epicoccum purpurascens Ehrenb. & Schlecht.

DÍAZ (1986)

Citado en Riópar sobre *Ulmus minor*. Es un saprófito oportunista bastante común en plantas. También es frecuente en partes secas de vegetales.

Flabellospora verticillata Alasoadura

ROLDÁN (1988); ROLDÁN & HONRUBIA (1989c)

Esta especie fue descrita en Nigeria y, hasta su recolección en Riópar se consideraba exclusivamente tropical.

Flagellospora curvula Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es un hongo acuático poco frecuente. Los conidios tienen una morfología característica: filiformes y sin septos.

Geastrumia polystigmatis Bat. & Farr.

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Los conidios de esta especie, descrita como parásita de líquenes, aparecen esporádicamente en arroyos. En Riópar también se ha recolectado sobre *Pinus pinaster*. Los conidios son muy ramificados y siguen un esquema dicotómico.

Gorgomyces honrubiae Roldán

ROLDÁN (1988); ROLDÁN (1989)

Es uno de los hifomicetos acuáticos más peculiares. La especie fue descrita a partir de aislamientos procedentes del Campamento San Juan (Riópar) y es endémica de esta localidad. Los conidios son sigmoideos y presentan apéndices mucilaginosos, de carácter celular, en los extremos como ayuda a la dispersión.

Gyoerffyyella entombryoides (Bocrema & Arx) Marvanová

ROLDÁN (1988); ROLDÁN & HONRUBIA (1989c)

Es el representante más pequeño del género *Gyoerffyyella*. Sólo ha sido recolectado una vez en aguas básicas de la Sierra del Calar del Mundo.

Gyoerffyyella gemellipara Marvanová

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie poco frecuente. Sus conidios son muy típicos: constan de un eje primario —muy curvado y con su extremo muy atenuado— del que parte un brazo similar, más pequeño y curvado en el mismo sentido. Sobre éste suele aparecer otro brazo secundario.

Gyoerffyyella rotula (Höhn) Marvanová

ROLDÁN (1988); ROLDÁN & HONRUBIA (1989c)

Los conidios se diferencian de la especie anterior por su mayor tamaño y la presencia de otro elemento. Sólo se ha recolectado una vez, en aguas básicas del Campamento S. Juan (Riópar).

Heliscella stellata (Ingold & Cox) Marvanová

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Los conidios de esta especie son, quizás, los más pequeños dentro del grupo de los hifomicetos acuáticos. Su estructura es estrellada, con cuatro pequeñas proyecciones. Muy abundante en arroyos silíceos.

Heliscus lugdunensis Sacc. & Théry

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a); ROLDÁN et al. (1988a)

Es uno de los hifomicetos acuáticos más frecuentes en todo tipo de cursos de agua. Los conidios de esta especie presentan tres pequeños apéndices cónicos en la parte distal.

Helicosporium vegetum Nees

ROLDÁN (1986); ROLDÁN et al. (1988a)

Es un hongo aeroacuático que se desarrolla sobre materia vegetal sumergida, y que sólo produce sus espectaculares conidios en espiral cuando se expone el micelio al aire.

Isthmotricladia britannica Descals

ROLDÁN (1988)

Este hongo sólo ha sido aislado en Gran Bretaña y en un arroyo de la Sierra del Calar del Mundo. Los conidios presentan un cuerpo basal estrecho y tres brazos apicales coronados y puntiagudos.

Lateriramulosa uni-inflata Matsushima

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

A pesar de su pequeño tamaño, los conidios de este hongo son inconfundibles por la presencia de elementos bilobados. Descrito como especie terrestre, sus conidios aparecen esporádicamente en cursos de agua.

Lemonniera aquatica de Wildeman

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es un hifomiceto acuático con conidios típicamente tetrarradiados. Relativamente frecuente en arroyos calizos de aguas puras y muy rara en arroyos silíceos.

Lemonniera cornuta Ranzoni

ROLDÁN (1986); ROLDÁN et al. (1988a)

Los conidios de esta especie son estructuralmente muy parecidos a los de *L. aquatica*. *L. cornuta* sólo frecuente aguas ácidas.

Lunulospora curvula Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie muy abundante en todo tipo de cursos de agua. Los conidios de este hongo son muy característicos, con su forma de media luna y una cicatriz muy patente.

Magdalaenaea monogramma Arnaud

ROLDÁN (1988); ROLDÁN & HONRUBIA (1989c)

Los conidios de esta especie aparecen rara vez en medio acuático. Originalmente se describió como un hongo terrestre.

Margaritispora aquatica Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a); ROLDÁN et al. (1988a).

Los conidios de esta especie son muy abundantes en arroyos silíceos. Presentan una morfología típica: un cuerpo globoso con seis pequeñas proyecciones cónicas.

Mycocentrospora acerina (Hartig) Deighton

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Aunque es un hongo saprófito sobre materia vegetal en descomposición, también puede constituirse en un peligroso patógeno humano (DEIGHTON & MULDER, 1977).

Esta especie presenta unos conidios sigmoideos muy peculiares: de gran tamaño y aspecto robusto; terminan en un apéndice delgado, generalmente curvado; en la parte basal presentan un apéndice caudal de tamaño variable que puede estar septado.

Mycocentrospora aquatica Iqbal

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Se diferencia de la especie anterior en el menor diámetro de los conidios y la menor longitud del apéndice caudal. Sólo se ha encontrado en aguas silíceas de la Sierra del Relumbrar.

Ramularia arvensis Sacc.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Potentilla reptans*.

Ramularia cicutae Karst

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990b)

Citado sobre umbelíferas en Riópar. Este taxon aparece citado como *Ramularia* sp. por DÍAZ (1986).

Ramularia cynarae Sacc.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Cynara scolymus*.

Ramularia cynoglossi Lindroth

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Cynoglossum* sp.

Ramularia montenegrina Bubak

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Hedypnois polymorpha*.***Ramularia obliqua*** Cooke

UNAMUNO (1930); DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Citada en Caudete sobre *Rumex* sp. y en Villapalacios sobre el mismo sustrato.***Ramularia parietariae*** Pass.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Parietaria officinalis*.***Ramularia plantaginis*** Ell. & Mart.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Plantago albicans*.***Ramularia rubella*** (Bon.) Nannf.

GALLEGO (1989)

Citado en Villapalacios sobre *Rumex* sp. GALLEGO (1989) afirma que la cita de *Ramularia obliqua* de DÍAZ (1986) corresponde a *R. rubella*.***Scorpiosporium minutum*** Iqbal

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie acuática muy escasa, sólo se ha detectado en la zona de Riópar.

Stemphylium botryosum Wallr.

UNAMUNO (1930); GALLEGO (1989)

Especie muy común, normalmente asociada a su telomorfo *Pleospora herbarum*. La cita de UNAMUNO (1930) aparece como *Macrosporium commune* Rabenh.***Stenocliadiella neglecta*** (Marvanová & Descals) Marvanová & Descals

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie abundante en cursos de agua caliza, pero difícil de reco-

nocer por el parecido de sus conidios con los de *Alatospora acuminata*.

Strumella dryophila (Pers.) Sacc.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Quercus coccifera*.

Sympodiocladium frondosum Descals

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Conidios de esta especie sólo están citados en aguas calizas de la Sierra del Calar del Mundo. A nivel mundial sólo se conoce otra cita en Inglaterra.

Tetrachaetum elegans Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es un hongo abundante en cursos de agua ácidos de la Sierra del Relumbrar. Sus grandes conidios —de aspecto elegante y brazos muy delgados— son inconfundibles.

Tetracladium apiense Sinclair & Ticker

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987 a y c); ROLDÁN et al. (1989)

Es una especie abundante en cursos de agua de toda la provincia. Su área de distribución mundial está restringida a la Península Ibérica y sur de África.

Tetracladium breve Roldán

ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1989)

Esta especie fue descrita con aislamientos procedentes de cursos de agua de la Sierra del Calar del Mundo. Hasta el momento, es endémica de la zona. Sus conidios se distinguen del resto de *Tetracladium* por su pequeño tamaño.

Tetracladium furcatum Descals

ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1989)

Aislamientos procedentes del río Mundo en Riópar sirvieron para redescubrir esta especie, hasta entonces sólo citada en Inglaterra.

Tetracladium marchalianum de Wildeman

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a); ROLDÁN et al. (1988a); ROLDÁN et al. (1989)

Es el hongo acuático más extendido y abundante en todo tipo de cursos de agua. Sus conidios, con dos cuerpos globosos y tres elementos puntiagudos, la diferencian perfectamente del resto de las especies del género.

Tetracladium maxilliforme (Rostrup) Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a); ROLDÁN et al. (1989)

Los conidios de esta especie son los más pequeños dentro del género *Tetracladium*. Presenta dos brazos digitados y dos puntiagudos. La parte basal del conidio siempre es truncada. Un aislamiento de Riópar está actualmente constituido como neotipo de la especie.

Tetracladium setigerum (Grove) Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a); ROLDÁN et al. (1989).

Es un hongo muy extendido en ambientes acuáticos, aunque también está citado en ambientes terrestres. Los conidios son bastante variables, pero la presencia de tres apéndices digitados es su característica más definitoria.

Torula cistina Thüm

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990b)

Aparece con frecuencia sobre restos vegetales, en forma de costra oscura algo pulviniforme.

Tricellula aquatica Webster

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Los pequeños conidios de esta especie son relativamente frecuentes, pero nunca abundantes. Constan de tres células unidas por estrechos istmos.

Tricladium angulatum Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es una especie muy extendida y abundante en arroyos calizos, más rara en silíceos. El eje principal del conidio está ligeramente curvado, de él parten dos cortos brazos perpendiculares.

Tricladium giganteum Iqbal

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Los conidios de esta especie se sitúan entre los de mayor tamaño en los hifomicetos acuáticos. Llegan a medir más de 300 μm . Sólo se ha recolectado en aguas silíceas de la Sierra del Relumbrar.

Tricladium splendens Ingold

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es uno de los hifomicetos más abundantes en cursos de agua silíceos. Sus conidios son muy característicos: constan de un eje principal ligeramente curvado, con dos brazos laterales fuertemente constrictos en el punto de inserción con el eje.

Trinacrium mycogonis Tassi

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); GALLEGO (1989)

Citado en Mesones sobre escamas de *Pinus pinaster*. La cita de HONRUBIA (1982) aparece bajo el sinónimo *Trinacrium mycogenum* Tassi.

Ulocladium botrytis Preuss

ROLDÁN (1986)

Es un hongo saprófito, frecuente sobre restos vegetales húmedos. Son característicos sus conidios ovoides pigmentados con septos transversales y oblicuos.

Varicosporium elodeae Kegel

ROLDÁN (1988)

Este hongo fue descrito como perteneciente a la micoflora del suelo. Con posterioridad se ha demostrado que puede colonizar materia vegetal sumergida. Los conidios son ramificados y fácilmente fragmentables.

Varicosporium scoparium Roldán & Honrubia

ROLDÁN (1988); ROLDÁN & HONRUBIA (1989a)

Conidios de esta especie fueron ilustrados, como forma desconocida, en ROLDÁN et al. (1987a). Posteriormente fueron aislados en el Campamento San Juan (Riópar) y descritos como una nueva especie que, hasta el momento, es endémica de la zona. Son característicos sus conidios muy ramificados con inserción asimétrica de sus elementos.

Volucrispora graminea Ingold, Mc Dougall & Dann

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Relativamente frecuente en arroyos básicos y ácidos. Los conidios constan de un pequeño eje principal, septado y puntiagudo, del que parte un brazo, más estrecho generalmente que el eje principal.

CI. COELOMYCETES

Incluye unos 700 géneros y 8.000 especies. En esta clase se agrupan los deuteromicetos que portan los conidios en cuerpos reproductores tipo picnidio o acérvulo. En la provincia de Albacete hay varias citas de UNAMUNO (1930); pero en profundidad se estudiaron con la Tesina de Licenciatura de GALLEGU (1985). Son organismos básicamente saprófitos en medio terrestre, aunque también hay parásitos poco especializados en plantas y algunos acuáticos. El catálogo de Celomicetos de la provincia de Albacete asciende a 31 especies.

Asteroma frondicola (Fr. ex Ficus & Schubert) Morelet

GALLEGU (1985); GALLEGU et al. (1988); DÍAZ (1986)

Frecuente sobre hojas secas de *Populus nigra*. Presenta conidiomas acervulares glabros con una delgada capa estromática que cubre la zona conidiógena antes de la maduración.

Centhospora lauri (Grev.) Grev.

HONRUBIA (1982)

Citado en Riópar sobre hojarasca de *Ilex aquifolium* bajo el nombre *Dendrophoma phyllogena* Trail.

Chaetospermum chaetosporum (Pat.) Smith & Rambsbottom

ROLDÁN (1986); ROLDÁN (1988); ROLDÁN et al. (1987a)

Es uno de los pocos celomicetos que pueden desarrollar una existencia acuática. Son característicos los largos apéndices filiformes dispuestos en dos grupos en el conidio.

Coleophoma oleae (DC. ex Dur. & Mont.) Petrak & Syd.

UNAMUNO (1930); HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Citado en Caudete sobre *Olea europaea*. HONRUBIA (1982) y HONRUBIA & LLIMONA (1983) citan esta especie bajo el sinónimo *Macrophoma oleae* (DC. ex Dur. & Mont.) Berl. & Vogl.

Colletotrichum circinans (Berk.) Vogl.

DÍAZ (1986)

Citado en Villapalacios sobre hojas secas de *Iris*. Es un género con importancia patógena en plantas. Los conidios acervulares presentan largas y características setas.

Coniothyrium castagnei Sacc.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre ramas terminales de *Jasminum fruticans*.

Cytospora ambiens Sacc.

GALLEGO (1989)

Citado en Villapalacios sobre *Malus domestica*. Se caracteriza por sus conidiomas estromáticos multiloculares, con los lóculos dispuestos radialmente.

Diplodina psoraleae Unam.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Psoralea bituminosa*.

Diplosporonea delastrei (Delacr.) Petrak

UNAMUNO (1930)

Citado bajo el sinónimo *Marsonia delastrei* en Caudete, sobre diversas especies de *Silene*.

Gloeosporium pallidum Karst. & Har.

GALLEGO (1989)

Citado en Riópar sobre hojas de *Iris foetidissima*. Los conidiomas son acervulares, de color claro y bordes más oscuros. Los conidios son hialinos, cilíndricos y sin septos.

Marssonina juglandis (Lib.) Magn.

GALLEGO (1985); GALLEGO et al. (1986); DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Es un celomiceto acervular frecuente en hojas de *Juglans regia*. Los conidios son hialinos y bicelulares.

Melasmia anam. Rhytisma acerinum (Pers. ex St. Am.) Fr.

DÍAZ (1986)

Es un anamorfo frecuente, siempre se presenta sobre hojas de *Acer granatense*.

Melasmia anam. Rhytisma salicina (Pers.) Fr.

GALLEGO (1985); GALLEGO et al. (1986)

Citado en Mesones sobre hojas de *Salix purpurea*.

Microdiplodia perpusilla (Desm.) Allesch.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Elymus repens*.

Microphaeropsis olivacea (Bonord.) Höhm.

GALLEGO (1985); DÍAZ (1986)

Citado en Villapalacios sobre *Helichrysum italicum* y *Ptilostemum hispanicum*. Es una especie muy corriente con conidiomas picnidiales y conidios aseptados y pigmentados.

Phyllosticta ilicicola Pass.

GALLEGO (1989)

Citada en Riópar sobre hojas de *Quercus rotundifolia*. Los conidiomas están dispuestos en manchas blanquecinas en el haz de las hojas. Los conidios son hialinos y aseptados.

Pseudoseptoria donacis (Pass.) Sutton

GALLEGO (1985); GALLEGO et al. (1988); DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Es un celomiceto frecuente sobre hojas de gramíneas. La cita recopilada corresponde a la localidad de Mesones.

Rhabdospora pleosporoides Sacc.

GALLEGO (1989)

Citado sobre *Taraxacum* sp. en Riópar. Los conidiomas son picnidiales errumpentes, a veces gregarios y de color negro. Los conidios son hialinos y filiformes.

Septoria citri Pass.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre hojas vivas de *Citrus aurantium*. El género *Septoria* incluye varios miles de especies descritas, cuya identificación depende en gran medida del sustrato.

Septoria agropyrina Unam.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Elymus repens*.

Septoria antirrhini Desm.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Antirrhinum majus*.

Septoria bractearum Mont.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Euphorbia serrata*.

Septoria convolvuli Desm. var. *althaeoides* Bres.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Convolvulus althaeoides*.

Septoria diplotaxis Unam.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Diplotaxis erucooides*.

Septoria graminum Penz. & Sacc.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Triticum vulgare*.

Septoria oleandrina Sacc.

GALLEGO et al. (1986); DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)
Citada en Isso sobre *Nerium oleander*.

Septoria oxyspora Penz. & Sacc.

UNAMUNO (1930)
Citado en Caudete sobre *Arundo donax*.

Septoria sisymbri P. Henn. & Ranojevic

UNAMUNO (1930)
Citado en Caudete sobre *Sisymbrium* sp.

Septoria triticina Unam.

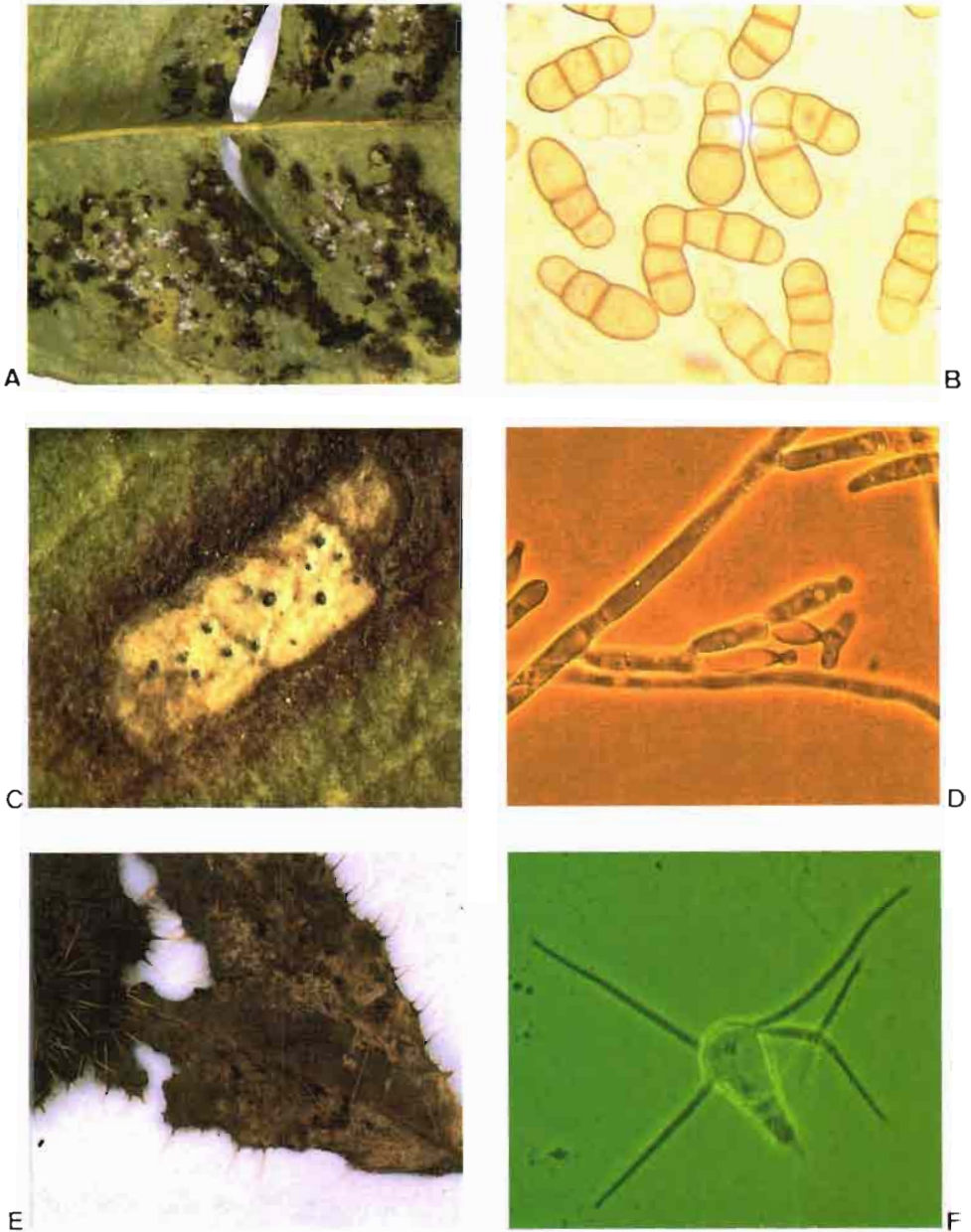
UNAMUNO (1930)
Citado en Caudete sobre *Triticum vulgare*.

Septoria populi Desm.

DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)
Citada en Mesones sobre *Populus nigra*.

Stagonospora caricinella P. Brun.

GALLEGO (1989)
Citado en Riópar sobre *Scirpus holoschoenus*. Los conidiomas son picnidiales, inmersos y elipsoides. Los conidios son hialinos, con 2-3 septos y algo constrictos.



PLANCHA II. A: *Cladosporium herbarum*. B: conidios de *Cheiromycella microscopica*. C: conidio-
 ma de *Cercospora dubia*. D: conidioforos, filides y conidios en formación de *Lemonnieria cornu-
 ta*. E: *Costantinella terrestris*. F: conidios de *Clavariopsis aquatica* y *Alatospora acuminata*.

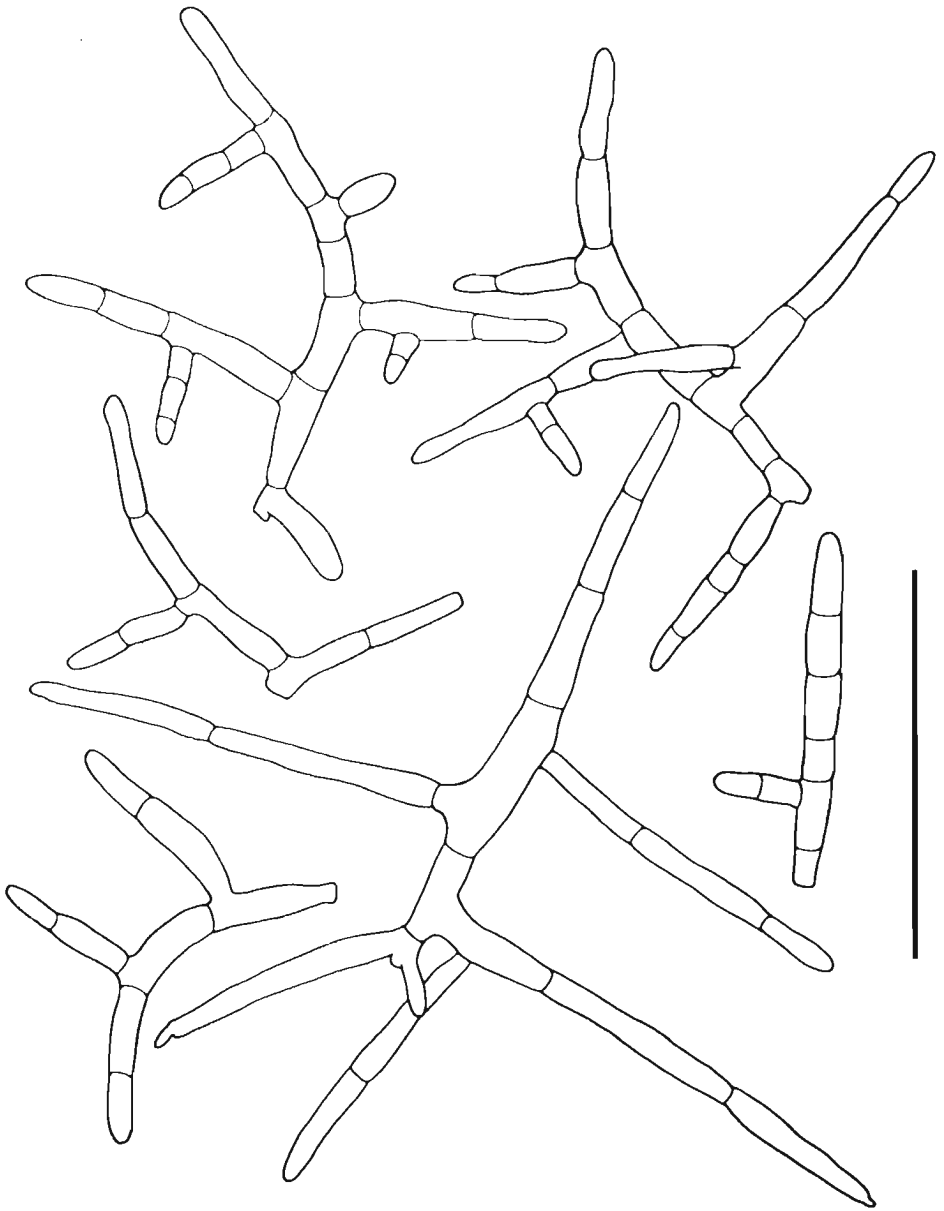


Figura 1: Conidios de *Dendrospora polymorpha*. Especie de hifomiceto acuático que tiene como localidad tipo la cabecera del Río Mundo. Referencia = 50 μ m.

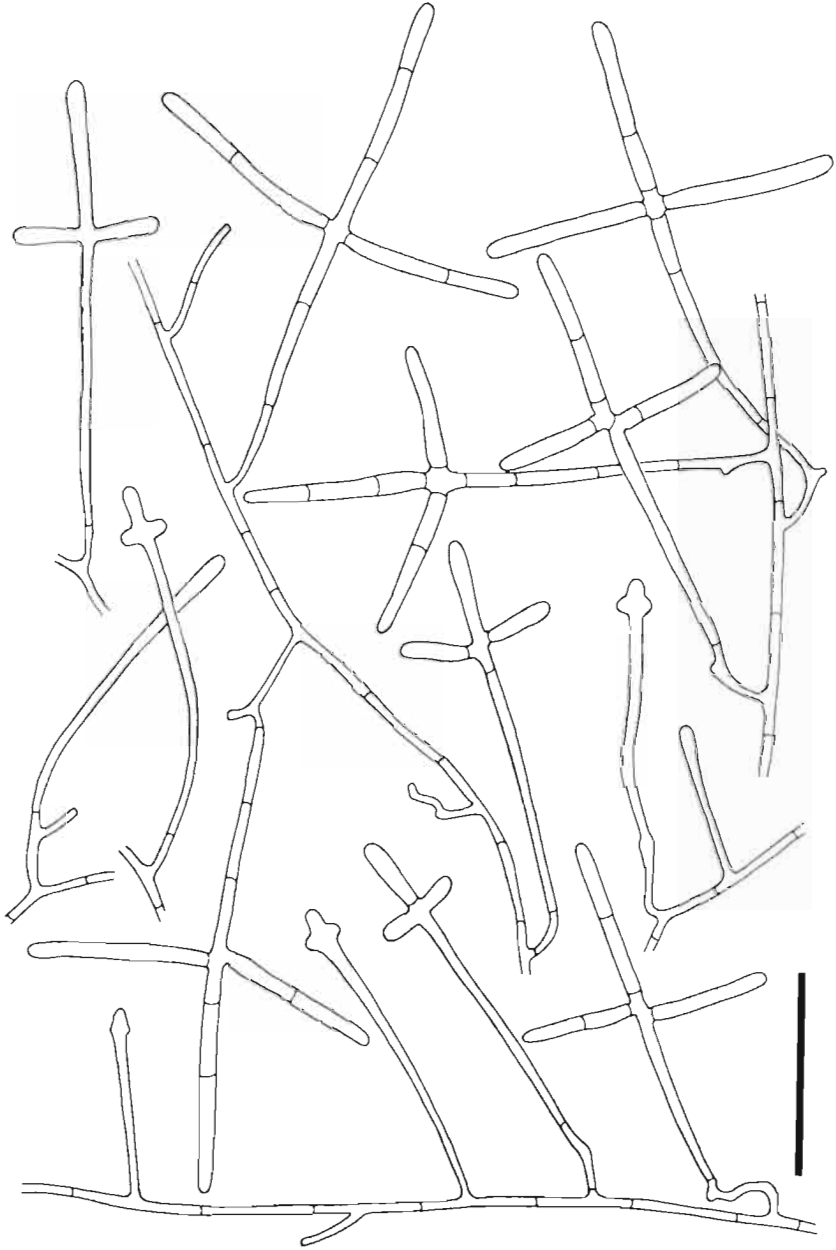


Figura 2: Conidióforos de *Descalsia cruciata*. Género de hifomiceto acuático endémico de la cuenca del Río Mundo. Referencia = 25 μ m.

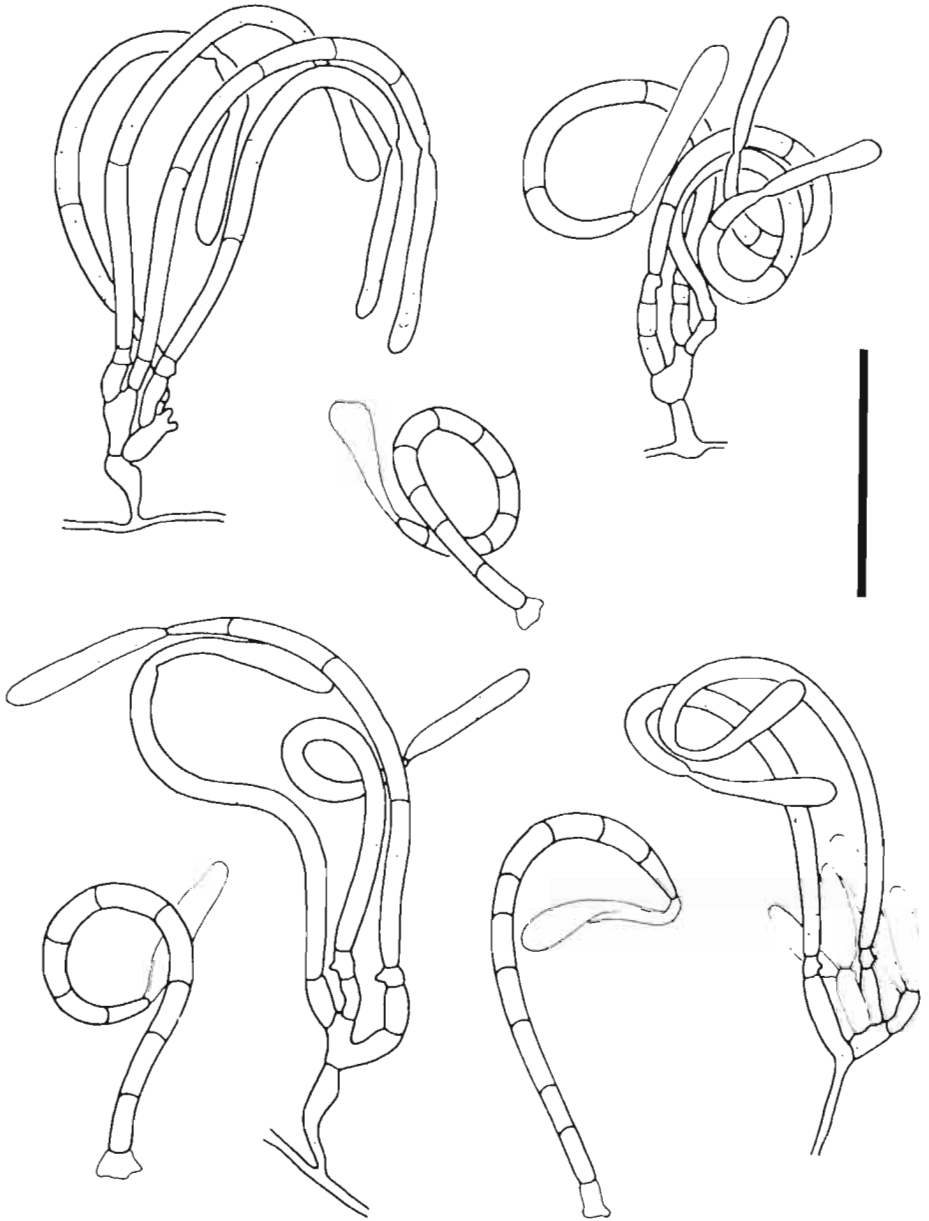


Figura 3: Conidióforos y conidios de *Gorgomyces honrubiae*. Especie de hifomiceto acuático endémica de la cuenca del Río Mundo. Referencia = 20µm.

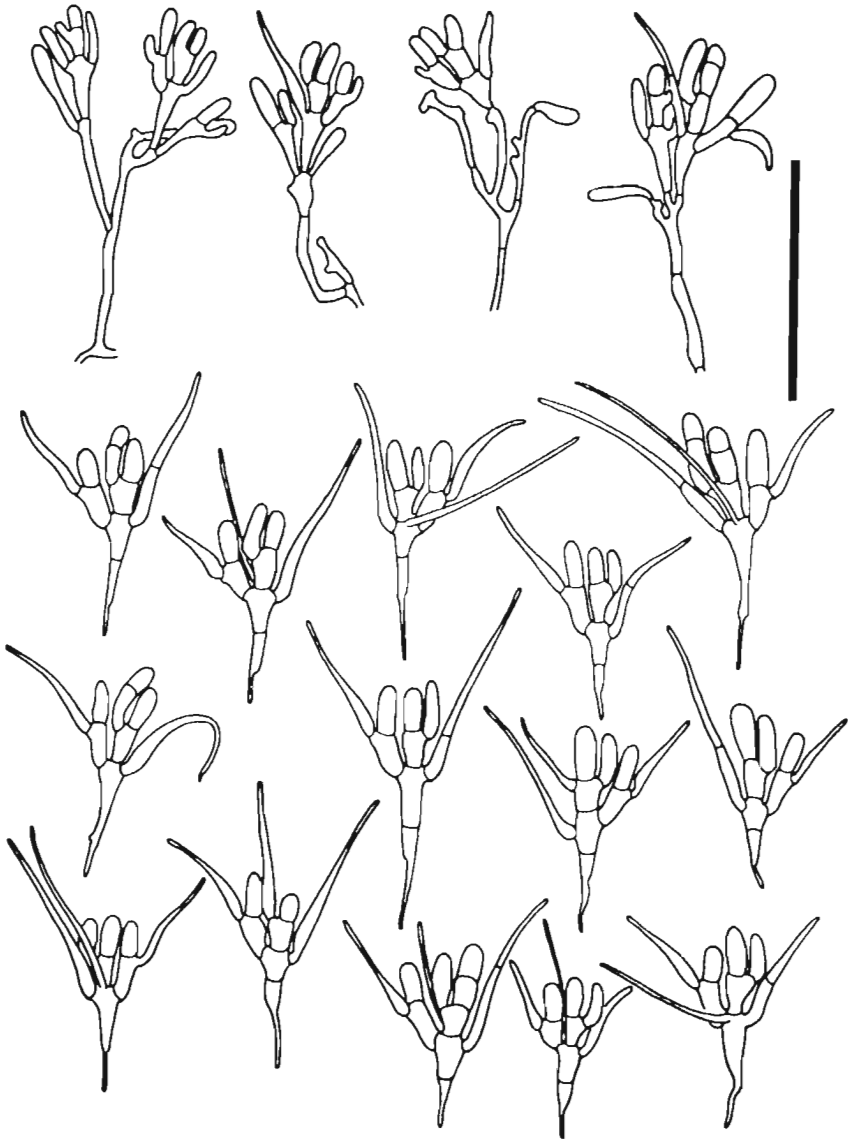


Figura 4: Conidióforos y conidios de *Tetracladium breve*. Especie de hifomiceto acuático descrito por primera vez en Riópar. Referencia = 25 μ m.

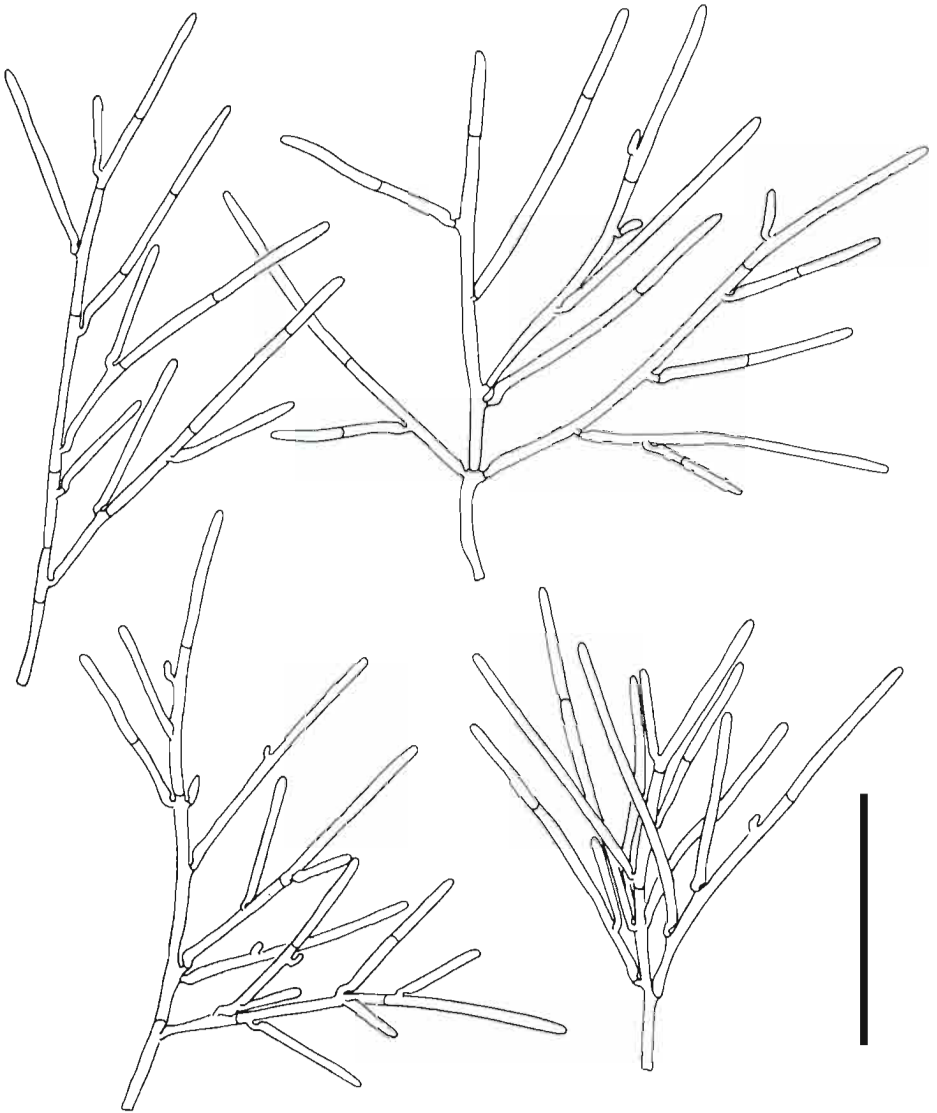


Figura 5: Conidios de *Varicosporium scoparium*. Especie de hifomiceto acuático descrito por primera vez en Riópar. Referencia = 40 μ m.

S.D. ASCOMYCOTINA

Su carácter diferenciador es la presencia de ascos, célula terminal que produce en su interior normalmente 8 ascosporas, después de cariogamia y meiosis. Las ascosporas son por tanto, de origen endógeno.

Muchos *Ascomycotina* son saprofitos, otros parásitos, pero también simbioses micorrícicas, especialmente los hipogeos. También la mayoría de hongos liquenizados son ascomicetos. Son numerosos los estudios taxonómicos que se han llevado a cabo sobre este grupo en la provincia de Albacete. Aunque en profundidad se trataron por primera vez en la Tesis Doctoral de HONRUBIA (1982) y posteriores Tesinas de Licenciatura de DÍAZ (1986), LARIOS (1986) y TORRES (1986). Como resultado de estas investigaciones, el catálogo de ascomicetos de la provincia de Albacete asciende a 188 taxones.

La sistemática de este grupo está actualmente en discusión, por lo que hemos preferido no incluir clases, disponiendo las especies citadas en la provincia con ordenación alfabética.

Aleuria aurantia (Fr.) Fuckel

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

El color anaranjado de los apotecios de este hongo lo convierten en uno de los ascomicetos más espectaculares y fáciles de reconocer. Es frecuente en suelos arenosos y húmedos bajo pinos.

Arachnopeziza aurelia (Pers.) Fuckel

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en la Sierra del Relumbrar siempre sobre la cara interna de corteza de *Cistus ladanifer*. Esta cita es la única que se conoce en España.

Es un taxon muy llamativo, de fácil identificación debido a la presencia de largos pelos dorados en el apotecio.

Arachnopeziza obtusipila Grélet

TORRES (1986)

Citado en Mesones sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis*.

Calycellina albida (Grélet & Crozals) Galán & Moreno

GALÁN (1985); TORRES (1986)

Citado en Riópar sobre hojas en descomposición de *Quercus rotundifolia* y *Q. coccifera*.

Coccomyces delta (Kuntze) Saccardo

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983); TORRES (1986)

Es un taxon muy frecuente sobre hojas de *Quercus coccifera* caídas.

Coniochaeta ligniaria (Grev.) Massee

LARIOS (1986)

Citado en la Sierra del Relumbrar sobre madera de *Quercus rotundifolia* y *Prunus* sp., aunque también se puede desarrollar sobre excrementos.

Coniochaeta velutina (Fuck.) Munk

LARIOS (1986)

Citado en la Sierra del Relumbrar sobre madera muerta de *Quercus rotundifolia* y *Populus* sp. Esta cita es la única que se conoce en España.

Crocicreas coronata (Bull.: Fr.) Torres

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en Mesones sobre tallos muertos de *Asteraceae*. Esta especie se reconoce macroscópicamente por presentar el margen del apotecio dentado.

Crocicreas cyathoideum (Bull.) Carpenter var. *cacalie* (Pers.: Fr.) Carpenter

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en la Sierra del Relumbrar sobre tallos muertos de umbelíferas.

Cyathicula coronata (Bull.: Fr.) De Not.

TORRES et al. (1986)

Citado en Mesones sobre tallos muertos de *Asteraceae*.

Cystopezizella conorum (Rehm) Svrcek

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Frecuente sobre estróbilos de *Pinus nigra* y *P. halepensis*. La cita de HONRUBIA et al. (1983b) aparece como *Pezizella chionea* (Fr.) Dennis.

Cucurbitaria spartii (Nees: Fr.) Ces. & de Not.

LARIOS (1986); LARIOS et al. (1988)

Citado en Riópar sobre ramas de *Cytisus* sp. Esta cita es la única conocida en España.

Diatrype bullata (Hoffm.) Fr.

LARIOS (1986)

Citado en Mesones sobre rama de *Salix* sp. Esta cita es la única conocida para España.

Diatrype stigma (Hoffm.: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)

Es una especie muy corriente sobre ramas muertas de *Quercus rotundifolia* y *Prunus* sp.

Didymella helleborii (Chaillet: Fr.) Sacc.

HONRUBIA et al. (1985); LARIOS (1986)

Citado en Riópar sobre tallos muertos de *Helleborus foetidus*.

Erysiphe cichoriacearum Dc. var. *cichoriacearum*

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre *Senecio vulgaris*.

Erysiphe convolvuli Dc. var. *convolvuli*

GALLEGO (1989)

Citado en Alcaraz sobre hojas de *Convolvulus arvensis*.

Erysiphe pisi Dc var. *pisi*

GALLEGO (1989)

Citado en Isso, sobre *Medicago sativa*.

Geopora arenicola (Lév.) Kers

TORRES (1986)

Es una especie muy frecuente y de amplia distribución, que puede aparecer incluso en jardines. Prefiere suelos arenosos.

Geopora foliacea (Schaeff.) Ahmad.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a)

Citada en la Laguna de la Higuera en suelo arcillo-arenoso, bajo bosque de *Pinus halepensis*.

Glonium emergens (Fr.) Duby

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)

Citado en la Sierra del Relumbrar.

Gyromitra esculenta (Pers.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en Riópar, donde es frecuente en pinares. El himenio de este hongo adopta una morfología cerebriforme. Durante mucho tiempo se ha considerado comestible a esta especie, ya que los compuestos citotóxicos (gíromitrinas) que contiene, se pierden prácticamente en la totalidad si se cuecen y se desecha el agua de cocción. Sin embargo, hay que remarcar el carácter altamente tóxico de este hongo y desaconsejar su consumo.

Gyromitra infula (Schaeffer: Fr.) Quélet

HONRUBIA et al. (1985); TORRES (1986)

Citada en Riópar en suelos arenosos, bajo pinar de *Pinus pinaster*.

Helvella acetabulum (L. ex St. Amans) Quélet.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citado en la Sierra del Calar del Mundo en un bosque mixto de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* y *Quercus rotundifolia*.

La mayoría de los representantes del género contienen ácido helvélico, una sustancia tóxica que puede producir serios envenenamientos por ingestión.

Helvella elastica Bulliard

HONRUBIA et al. (1985); TORRES (1986)

Citada en Riópar bajo pinar de *Pinus pinaster*. en suelos arenosos.

Helvella fusca Gill. ss. Bres.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al (1983a)

Citado en Riópar en una plantación de chopos.

Helvella lactea Boud.

TORRES (1986); TORRES et al. (1986)

Citada en Riópar, prefiere suelos margosos. Es un taxon próximo a *Helvella crispa* Fr. de la que se diferencia claramente por la ausencia de pubescencia externa.

Helvella lacunosa Afz.: Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en Riópar y Sierra del Relumbrar. Es una especie frecuente en pinares y carrascales.

Helvella leucomelaena (Pres.) Nannfeldt

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983); TORRES (1986)

Es la especie del género más común en la provincia de Albacete. aparece sobre todo en pinares.

Helvella leucopus Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en Mesones y Riópar en plantaciones de chopos y bosque de *Pinus pinaster*.

Helvella queletiana Saccardo & Trau.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA (1983a); TORRES (1986)

Es una especie que prefiere suelos ácidos, por lo que en Albacete sólo se encuentra en la Sierra del Relumbrar.

Helvella unicolor (Boud.) Dissing

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en las Sierras de Alcaraz y Relumbrar. En bosques de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* y *Quercus rotundifolia*.

Humaria hemisphaerica (Wiggers: Fr.) Fuckel

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)
Citada en Riópar en bosque de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*.

Hyaloscypha hialina (Pers.: Fr.) Boud.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); GALÁN (1985); TORRES (1986)
Citada en Riópar sobre madera de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*. Citada por HONRUBIA et al. (1983b) como *Unguicularia scrupulosa* (Karsten) Höhn., posteriormente revisada y confirmada por GALAN (1985) como *H. hialina*.

Hymenoscyphus calyculus (Sew.: Fr.) Phillips

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)
Frecuente sobre ramas muertas de *Quercus rotundifolia*.

Hymenoscyphus caudatus (Karsten) Dennis

TORRES (1986)
Citado en Riópar sobre hojas muertas de *Quercus rotundifolia*, *Salix* sp. y *Populus* sp.

Hymenoscyphus epiphyllus (Pers.: Fr.) Rehm

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)
Citado en Riópar sobre hojas muertas de *Quercus rotundifolia*.

Hymenoscyphus fructigenus (Bull. ex Mér.) S.F. Gray

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)
Es una especie muy frecuente sobre frutos de *Quercus coccifera* y *Q. rotundifolia*.

Hymenoscyphus inmutabilis (Fuckel) Dennis

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)
Citado en Riópar sobre hojas en descomposición de *Quercus pyrenaica*.

Hymenoscyphus laetum (Boud.) Dennis

TORRES (1986); TORRES et al. (1986)
Las citas de Albacete son las únicas que se conocen en España. Siempre ha aparecido sobre madera sumergida en descomposición de *Fraxinus* sp.

Hymenoscyphus lutescens (Hedw.: Fr.) Phillips

TORRES (1986)

Citado en Riópar sobre diversos restos vegetales, como estróbilos de *Pinus halepensis* y ramas de *Quercus rotundifolia*.

Hymenoscyphus phyllogenus (Rehm) Kuntze

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en Villapalacios sobre hojas en descomposición de *Populus* sp.

Hymenoscyphus phyllophylus (Derm.) Kuntze

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Citado en la Sierra de Alcaraz sobre hojas muertas de *Quercus rotundifolia*.

Hymenoscyphus repandus (Phillips) Dennis

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en el río Guadalmena sobre culmos muertos de *Juncus* sp. Es la única cita conocida de este taxon para España.

Hymenoscyphus scutulus (Pers.: Fr.) Phillips

TORRES (1986); TORRES et al. (1986)

Citado en Elche de la Sierra y Mesones sobre tallos muertos de *Scirpus holoschoenus*. Es una especie muy abundante, fácilmente reconocible al microscopio por la presencia de un apéndice filiforme en el extremo basal de las ascósporas.

Hymenoscyphus umbilicatus (Le Gal) Dumont

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); GALÁN (1985); TORRES (1986)

Es una especie terrícola, frecuente en pinares. Citada por HONRUBIA et al. (1983b) como *H. lutescens*; revisada posteriormente por GALÁN (1985) la incluye en *H. umbilicatus*.

Hymenoscyphus vitigenus (De Not.) Dennis

TORRES (1986)

Citado en Riópar sobre madera sumergida.

Hysterium angustatum Alb. & Schw.

LARIOS (1986); LARIOS & HONRUBIA (1988)

Citado en la Sierra del Relumbrar sobre ramas descortezadas de *Juniperus sabina* y *Cistus ladanifer*.

Hysterographium fraxini (Pers.) de Not.

HONRUBIA et al. (1985); LARIOS (1986); LARIOS & HONRUBIA (1988)

Citado en Riópar sobre ramas muertas de *Fraxinus* sp. y *Salix* sp.

Hysteropezizella exigua (Desm.) Nannfeldt

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Es un discomiceto de pequeño tamaño (0,3 mm diámetro) y color gris oscuro. La ecología del taxon es muy característica. Aparece siempre sobre distintas especies de *Juncus*. En España sólo se conoce una cita en Riópar.

Iodophanus carneus (Pers.) Korf

BARRASA (1985); TORRES (1986)

Es un hongo coprófilo, citado sobre excrementos de vaca y otros rumiantes.

Lachnum aeruginosum (Mont. & Duricu) Galán

TORRES (1986)

Citado en Riópar sobre hojas de *Quercus coccifera*.

Lachnum cerinum (Pers.: Fr.) Nannfeldt

TORRES (1986)

Citado en Villapalacios sobre madera y ramas muertas de *Quercus rotundifolia*. GALÁN (1985) incluye la especie como *Peziza cerina* Pers.: Fr. por considerar que su posición taxonómica es incierta.

Lachnum ciliare (Schard.: Fr.) Rehm

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en Riópar sobre hojas muertas de *Quercus pyrenaica*, *Q. rotundifolia* y *Acer granatense*. Esta cita es la única conocida en España.

Lachnum pygmaeum (Fr.) Bres.

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citada en el Río Trujala sobre rama muerta de Sauce. Esta cita es la única que se conoce en España.

Lachnum virgineum (Batsch.: Fr.) Karsten

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Citado en Riópar sobre conos de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* y *Pinus halepensis*.

Lamprospora tuberculatella Seaver

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Es una especie que siempre se encuentra sobre musgos. La cita de la Sierra del Relumbrar es la única que se conoce en Europa.

Lasiosphaeria caudata (Fuck.) Sacc.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)

Citada en la Sierra de Alcaraz sobre conos de *Pinus nigra*.

Lasiostrictis fimbriata (Schw.) Bäumler

HONRUBIA (1982); HONRUBIA (1983b); TORRES (1986)

Citado en Cotillas sobre conos de *Pinus* sp.

Lophiostoma winteri (Sacc.) Rabenh.

LARIOS (1986); LARIOS et al. (1988)

Citado en Riópar sobre madera en descomposición. Esta cita es la única que se conoce para España.

Lophodermium hysterooides (Pers.) Saccardo

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Citado en Paterna de Madera y Sierra del Calar del Mundo sobre hojas muertas de *Crataegus monogyna*.

Lophodermium pinastri (Schrad.: Fr.) Chev.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Este pequeño ascomiceto aparece invariablemente sobre acículas de

pino en el mantillo de los bosques húmedos, acompañado en su acción descomponedora por *Naemacyclus niveus*.

Massarina papulosa (Dur. & Mont.) Bosc

GALLEGO (1989)

Citado en Riópar sobre hojarasca de *Quercus rotundifolia*.

Microsphaera evonimi-japonici Viennot-Bourgin

UNAMUNO (1930); GALLEGO (1989)

Citado en Caudete y Albacete sobre *Evonimus japonicus*.

Microsphaera syringae (Schw.) Magn.

GALLEGO (1989)

Citado en Albacete sobre hojas de *Syringa vulgaris*. Sólo se recolectó la fase anamorfa *Oidium*.

Morchella conica Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en Almansa y Riópar en pinares. Es una especie comestible, como el resto de las del género.

Morchella elata Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citado en la Sierra de Alcaraz en bosques de *Pinus pinaster*, *Pinus nigra* y en plantaciones de chopos.

Morchella intermedia Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Es una especie frecuente en pinares. En la provincia de Albacete está citada en Mesones y en el Pantano de Arroyo Frío.

Mycosphaerella tassiana (de Not.) Johans.

GALLEGO (1989)

Citada en Riópar sobre *Scirpus holoschoenus*.

Myriangium duriaei Montagney & Berkeley

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)

Citado en Riópar sobre tronco de *Acer granatense*.

Naemacyclus niveus (Pers.: Fr.) Saccardo

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Es un hongo muy extendido. Se presenta siempre sobre el mismo sustrato, acículas de pino, generalmente acompañado de *Lophodermium pinastri*.

Naevia minutissima (Averswald) Rehm

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en Riópar sobre hojas en descomposición de *Quercus pyrenaica*.

Nectria coccinea (Pers.: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)

Citado en Riópar sobre rama de *Salix* sp.

Nectria episphaeria (Tode: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)

Citado en Socovos y Sierra del Relumbrar sobre estromas viejos de esfériáceos, en su mayoría *Diatrype stigma*.

Nectria flavoviridis (Fuck.) Wollenweber

LARIOS (1986); LARIOS et al. (1986)

Citado en Riópar sobre la superficie de viejos estromas de *Diatrype* sp. en ramas de *Quercus pyrenaica*.

Nectria purtonii (Grev.) Berk.

HONRUBIA et al. (1985); LARIOS (1986)

Citado en Mesones, entre los cuellos de peritecios viejos de *Valsa pini*. en ramas de *Pinus halepensis*.

Nectria viridescens Booth

HONRUBIA et al. (1985); LARIOS (1986)

Citado en Riópar sobre madera en descomposición.

Octospora leucoloma Hedwig ex S.F. Gray

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)
Citada en la Sierra del Relumbrar entre musgos.

Odontotrema inclusum (Karsten) Karsten

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)
Citado en Riópar sobre madera descompuesta de *Pinus pinaster*.

Orbicula parietina (Schraeder ex Fries) Hughes

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)
Citada en Riópar sobre un estróbilo en descomposición de *Pinus nigra*.

Orbilbia vinosa (Alb. & Schw.: Fr.) Karsten

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)
Citada en la Sierra del Relumbrar sobre madera descortezada de *Cistus ladanifer*.

Otidea alutacea (Pers.) Masec

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)
Esta especie prefiere suelos arenosos. Está citada en la Sierra de Alcaraz en pinares de *Pinus pinaster*.

Pachyella babingtonii (Berk.) Boud.

TORRES (1986); TORRES et al. (1986)
Citada en Riópar sobre madera en descomposición de *Populus* sp.

Paraphaeosphaeria vectis (Berk. & Br.) Hejaroude

DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)
Citada en Villapalacios sobre hojas secas de *Iris foetidus*.

Patellaria atrata Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)
Es un taxon muy frecuente sobre restos vegetales lignificados de todo tipo.

Peziza badio-confusa Korf

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en Almansa, Mesones y Sierra del Relumbrar, siempre en suelo de pinar de *Pinus halepensis* y *Quercus rotundifolia*.

Peziza cerea Sow. ex Mèrat

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a)

Citada en Almansa bajo bosque de *Pinus halepensis*.

Peziza granularis Donadini

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citada en la Sierra del Relumbrar, entre musgos en la orilla del arroyo Barbezoso.

Peziza praetervisa Bres.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citado en Riópar y la Sierra del Relumbrar, generalmente entre musgos en sotobosque de *Pinus pinaster* y *Quercus rotundifolia*.

Peziza repanda Pers.

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citada en Sierra del Relumbrar, siempre en bosques de *Quercus rotundifolia*.

Phaeohelotium imberbe (Bull.: Fr.) Surceek

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citado en Riópar sobre madera en descomposición. La cita de Albacete es la única que se conoce para esta especie en España.

Phyllactinia guttata (Fr.) Lév.

DÍAZ (1986); GALLEGO (1989)

Citado en Riópar y Villapalacios sobre diferentes sustratos, aunque es particularmente frecuente sobre *Crataegus monogyna*.

Pleospora herbarum (Fr.) Rabenh

HONRUBIA (1982); LARIOS (1986)

Es una especie muy frecuente, que coloniza todo tipo de restos vegetales con una cierta preferencia por los no lignificados.

Pleuroceras lirellaeformis (Pass.) Barr

GALLEGO (1989)

Citado en Riópar sobre hojas de *Quercus rotundifolia*.

Podosphaera tridactyla (Wallr.) de Bary

DÍAZ (1986)

Citada en Mesones y Villapalacios sobre hojas de *Malus domestica*. Este hongo es uno de los parásitos más frecuentes sobre frutales de la familia Rosaceas.

Polydesmia pruinosa (Jerdon in Berk. & Broome) Boud.

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Este taxon tiene una ecología muy característica ya que se desarrolla sobre viejos estromas de pirenomicetos.

Propolomyces versicolor (Fr.) Dennis

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); GALÁN (1985); TORRES (1986)

Es una especie ampliamente distribuida en la provincia de Albacete, sobre ramas y madera de *Quercus rotundifolia*, aunque no desdeña otros sustratos leñosos.

Pseudopeziza trifolii (Bivona-Bernardi) Fuckel

TORRES (1986); DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Citado en Isso y Villapalacios sobre *Medicago sativa* y *Trifolium repens*.

Psilachnum chrysostigmum (Fr.) Raitviir

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Citado en Mesones sobre raquis de frondes muertas de *Pteridium aquilinum*. La cita de HONRUBIA et al. (1983b) aparece como *Micropodia pteridina*.

Rhytisma acerinum (Pers. ex St. Amans) Fr.

HONRUBIA et al. (1985); TORRES (1986)

Es un ascomiceto siempre presente en hojas caídas de arce, por lo que su distribución está condicionada por la presencia de esta fanerógama.

Rosellinia aquila (Fr.) de Not.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)
Citada en Villapalacios sobre ramas muertas de *Populus* sp.

Rosellinia maramiformis (Pers.: Fr.) Ces. & de Not.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982); LARIOS (1986)
Citado en Almansa sobre rama muerta de *Rubus ulmifolius*.

Sarcosphaera crassa (Santi ex Stendel) Pouzon

HONRUBIA (1982); HONRUBIA (1983a); TORRES (1986)
Este taxon suele encontrarse en pinares muy húmedos. En la provincia de Albacete está citado en Riópar.

Scutellinia scutellata (L. ex St. Amans) Lamb.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)
Citada en Riópar y Vianos entre musgos, en bosques cerrados.

Scutellinia umbrarum (Fr.) Lamb.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA (1983a); TORRES (1986)
Es una especie muy frecuente, aparece entre musgos en riberas de cursos de agua muy húmedos.

Sphaerotheca pannosa (Wallr.: Fr.) Lév.

UNAMUNO (1930)
Citado en Caudete sobre *Rosa* sp. pl. cultivadas, bajo el sinónimo *Oidium leucoconium* Desm.

Stegopeziza lauri (Caldesi) von Höhnelt

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)
Citada en Riópar sobre hojas muertas de *Quercus coccifera*. Esta cita es la única que se conoce en España.

Tapesia melaleuca (Fr.) Galán

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); GALÁN (1985); TORRES (1986)
Citado en la Sierra de Alcaraz sobre madera descompuesta y conos de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* y raíces de *Pinus pinaster*.

La cita de HONRUBIA et al. (1983b), aparece como *Mollisia cinerea*, pero una posterior revisión (GALÁN, 1985) confirma que se trata de *Tapesia melaleuca*.

Tarzettia insignis Berthet et Riusset

HONRUBIA (1982); HONRUBIA (1983a); TORRES (1986)

Citado en Riópar en suelo de bosque de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*. Citado en HONRUBIA & LLIMONA (1981) como el sinónimo *Pustularia insignis* Berthet et Riusset.

Thecotheus cinereus (Couan & H. Crouan) Chenat.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Es un hongo coprófilo, citado en Riópar sobre excrementos de vaca. La cita de HONRUBIA et al. (1983a) aparece bajo el sinónimo *Theotecus holmsjoldii*.

Thyridaria comptoniae (Ell. & Ev.) Ber. & Vogl.

HONRUBIA et al. (1985); LARIOS (1986)

Citado en Riópar sobre ramas muertas de *Pinus pinaster*.

Trochila ilicina (Nees: Fr.) Greenhalg & Morgan-Jones

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983b); TORRES (1986)

Es un hongo muy común sobre las hojas muertas de acebo, por lo que su distribución está ligada a la de *Ilex aquifolium*.

Fue citado en Albacete por HONRUBIA et al. (1983b), como *Stegia ilicis*, sinónimo de *Trochila ilicina*.

Valsa pini (Alb. & Schw.) Fr.

HONRUBIA (1982); LARIOS (1986)

Es un taxon muy corriente en ramas corticadas de *Pinus halepensis*.

Venturia macularis (Fr.: Fr.) Müller & Von Arx

DÍAZ (1986); DÍAZ et al. (1987)

Citada en Villapalacios y Mesones sobre hojas secas de *Populus*. Esta especie es la causante del «taladrado» de los chopos, enfermedad criptogámica que limita su producción leñosa.

Verpa bohemica (Krombholz.) Schroeter

TORRES (1986); TORRES et al. (1988)

Citada en una chopera en el río Zumeta. Esta especie es fácil de reconocer microscópicamente por presentar ascos con sólo dos esporas.

Verpa conica Swartz ex Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1983a); TORRES (1986)

Citada en Mesones, en riberas de ríos entre bosques de pinos.

Vibrissea leptospora (Berk. & Broome) Phill.

TORRES (1986); TORRES et al. (1986)

Citado en Riópar sobre rama sumergida de *Corylus avellana*.

Xylaria hypoxylon (L.) Grév.

HONRUBIA et al. (1985); LARIOS (1986)

Citada en Riópar sobre madera en descomposición.



A



B



C



D



E



F

PLANCHA III. A: *Rhytisma acerina*. B: *Propolomyces versicolor*. C: *Xylaria hypoxylon*. D: *Aleuria aurantia*. E: *Sarcosphaera crassa*. F: *Morchella elata*.

S.D. BASIDIOMYCOTINA

El carácter diferenciador de esta subdivisión es el basidio, que es una célula terminal productora de, normalmente, cuatro basidiósporas. La formación de éstas se produce externamente, después de completarse el proceso reproductor sexual (cariogamia y meiosis) dentro del basidio. Las basidiosporas pueden ser ballistósporas (si son lanzadas violentamente desde el basidio) o estatisnósporas (si se despegan pasivamente del basidio).

Los basidios pueden tener septos (fragmobasidio) o aseptados (holobasidio).

El cuerpo reproductor de los *Basidiomycotina* recibe el nombre de basidioma o basidiocarpo.

Los basidiomas pueden tener un desarrollo gimnocárpico (el tejido fértil está en contacto con el exterior durante todo el proceso), o hemiangiocárpico (se producen tejidos estériles protectores del fértil, que desaparecen cuando las esporas están maduras o casi. Esto ocurre en la clase *Hymenomyces*, independientemente del tipo de basidio (fragmo-, u holo-) que presenten, y sus esporas son balistósporas. Otros basidiomas tienen desarrollo angiocárpico (tejido fértil siempre protegido con estatisnósporas); es el caso de los *Gasteromycetes*.

Hay algunos *Basidiomycotina* carentes de basidioma. Son los *Urediniomycetes* (royas), parásitos obligados de plantas que dispone sus esporas en soros y los *Ustilaginomycetes* (incluye carbonos, basidiomycotina levuriformes, etc.) parásitos facultativos de plantas, con esporas en soros.

Los *Basidiomycotina* son los hongos más estudiados y en este trabajo los mejor representados. Hemos ordenado este grupo conforme a las cuatro clases antes concretadas y reconocidas a nivel mundial.

Cl. UREDINIOMYCETES

En esta clase se encuadran los microhongos conocidos por «royas». Son Basidiomicetos sin cuerpo reproductor patente, donde el probasidio es una espora de resistencia llamada telióspora. Incluyen unos 150 géneros y cerca de 6.000 especies. Son parásitos obligados de plantas vasculares, a menudo de gran especificidad, por lo que su distribución suele estar ligada a la de la planta hospedante. Tienen gran importancia económica por su patogenicidad, tanto en cultivos como en especies de interés forestal.

El estudio de estos hongos en España se remonta a principios de siglo. G. FRAGOSO (1924, 25) recopila la totalidad de las citas españolas hasta la fecha. En Albacete su estudio se inicia con el trabajo de UNAMUNO (1930) y se interrumpe hasta la década de los 80, cuando aparecen las publicaciones de HONRUBIA & LLIMONA (1982), MALENÇON & LLIMONA (1983) y NAVARRO et al., 1987. NAVARRO (1985) trató ampliamente el grupo en su Tesina de Licenciatura. Finalmente GALLEGO & HONRUBIA (1990) llevan a cabo la última aportación hasta la fecha al estudio de las royas en la zona.

El catálogo de royas para la provincia de Albacete asciende a 47 especies.

Aecidium asperifolii Pers.

UNAMUNO (1928); NAVARRO (1985)

La cita de NAVARRO (1985) aparece bajo el nombre *Aecidium echii*. Es un parásito común sobre plantas Boraginaceas.

Aecidium clematidis DC.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citado en Mesones sobre hojas de *Clematis vitalba*.

Aecidium echii Thuemm.

NAVARRO et al. (1987)

Citado en Socovos sobre *Echium* sp.

Aecidium euphorbiae Gmel.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Euphorbia* sp.

Aecidium plantaginis Ces.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Plantago albicans*.*Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.) DC.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Citado en Elche de la Sierra sobre *Juniperus oxycedrus*.*Gymnosporangium confusum* Plowr.

HONRUBIA & LLIMONA, (1982); NAVARRO (1985)

Es una roya muy común sobre diversas especies de *Juniperus*. En Albacete está citado en Alcaraz, Mesones, Riópar, Villapalacios y Pantano de Arroyo frío.*Gymnosporangium fuscum* DC.

NAVARRO (1985)

Es una roya frecuente en enebros y sabinas.

Gymnosporangium gracile Pat.

NAVARRO (1985)

Citado en la Sierra del Relumbrar sobre *Juniperus oxycedrus*.*Melampsora allii-populina* Kleb.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Recolectada sobre hojas de *Populus nigra* en Mesones. Es un parásito frecuente en las diversas especies de *Populus*.*Melampsora euphorbiae* (Schub.) Cast.

UNAMUNO (1930); GALLEGO (1989)

Sobre distintas especies de *Euphorbia*. Abundante en cultivos y márgenes de camino. La cita de UNAMUNO (1930) aparece bajo el nombre *Melampsora helioscopiae* (Pers.) Müll.*Miyagia pseudosphaeria* (Mont.) Jorst.

UNAMUNO (1930)

Citado bajo el sinónimo *Puccinia sonchi* Rabh. sobre hojas de *Sonchus tenerrimus* en Caudete.

Phragmidium mucronatum (Pers.) Schelecht

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citado sobre hojas de arbustos del género *Rosa* en la Sierra del Relumbrar, como *Phragmidium disciflorum* (Tode) James.

Phragmidium violaceum (Schulz.) Wint.

NAVARRO (1985)

Es una de las royas más abundantes y características por sus espectaculares esporas en forma de maza. Su distribución está ligada a la presencia de su hospedante, *Rubus ulmifolius*.

Pileolaria terebinthi Cast.

NAVARRO (1985), NAVARRO et al. (1987)

Citada en Mesones y Riópar sobre hojas de *Pistacia terebinthus*.

Puccinia acarnae Syd.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Picnomon acarna*.

Puccinia aristolochiae (DC.) Wint.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citada en Riópar y Sierra del Relumbrar sobre hojas de *Aristolochia longa* y *Aristolochia* sp.

Puccinia arnaudi Har. & Diet.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Sanguisorba minor*.

Puccinia asphodeli (DC.) Moug.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citada en la Sierra del Relumbrar sobre hojas de *Asphodelus aestivus*.

Puccinia barbeyi (Roum.) P. Magn.

NAVARRO (1985)

Citada en Isso sobre hojas de *Asphodelus fistulosus*.

Puccinia calcitrapae DC.

UNAMUNO (1930); NAVARRO (1985); GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990)

Citada en Caudete y Sierra del Relumbrar. Es una especie frecuente sobre compuestas.

Las citas de UNAMUNO (1930) aparecen como *P. centaureae* DC. y *P. centaureae-pullatae* Gz. Frag.

Puccinia cardui-pycnocephali Syd.

NAVARRO et al. (1987)

Citado sobre hojas y tallos de *Carduus bourgeanus* y *Carduus* sp. en la Sierra del Relumbrar.

Puccinia cirsii Lasch.

NAVARRO et al. (1987)

Citado en La Toba sobre hojas de *Cirsium* sp.

Puccinia graminis Pers.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Triticum aestivum*.

Puccinia hieracii

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Taraxacum obovatum* y *T. officinale*. UNAMUNO (1930) cita esta especie con el nombre *Puccinia taraxaci* (Reb.) Plowr.

Puccinia iridis (DC.) Wallr.

GALLEGO (1989); GALLEGO & HONRUBIA (1990)

Citada sobre hojas de *Iris* sp.

Puccinia magnusiana Körn.

GALLEGO (1985)

Citada sobre *Phragmites australis*.

Puccinia malvacearum Mont.

UNAMUNO (1930); HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982); NAVARRO (1985)

Es una roya muy frecuente sobre hojas de *Lavatera* y *Malva*.

Puccinia odontolepidis G. Fray

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citada en Riópar sobre hojas de *Cirsium* sp.

Puccinia pelargonii-zonalis Doidge

HONRUBIA, (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Es una roya frecuente sobre geranios cultivados.

Puccinia podospermi DC.

UNAMUNO (1930); NAVARRO (1985)

Citada en Caudete y Sierra del Relumbrar sobre hojas de *Scorzonera laciniata*.

Puccinia punctiformis (Str.) Röhl.

MALENÇON & LLIMONA (1983); NAVARRO (1985)

Citada bajo el sinónimo *P. suaveolens* (Pers.) Rostr. sobre hojas de *Cirsium arvensis*.

Puccinia recondita Rob. & Desm.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Recolectada sobre hojas de *Elymus* sp. en el río Trujala.

Puccinia rumicis-scutatis (DC.) Wint.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citada en Riópar sobre *Rumex scutatus*.

Puccinia sanguisorbae (DC.) Schröt.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Sanguisorba minor*.

Puccinia sonchina Syd.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citada en Riópar sobre hojas de *Sonchus* sp.*Puccinia taraxaci-obovati* Guyot

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citada en el río Hoyas sobre hojas de *Taraxacum* sp.*Puccinia thesii* (Desv.) Chaill.

GALLEGO (1989)

Citada en Sorbas sobre hojas de *Thesium divaricatum*.*Puccinia vincae* (DC.) Berk.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982); NAVARRO (1985)

Citada en Villaverde del Guadalimar y río Hoyos sobre hojas de *Vinca* sp.*Puccinia violae* (Schum.) DC.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citada en Riópar sobre hojas de *Viola kitaibeliana*.*Uromyces behensis* (DC.) Ung.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Silene vulgaris* y *S. rubella*.*Uromyces betae* (Pers.) Lev.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Beta* sp.*Uromyces bupleuri* P. Magn.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Bupleurum fruticosens*.*Uromyces junci* (Desm.) Tel.

GALLEGO (1989)

Citado en Riópar sobre *Juncus* sp.

Uromyces monspessulanus Tranz.

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre hojas de *Euphorbia serrata*.*Uromyces muscari* (Duby) Lev

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1987)

Citado en Villapalacios y Sierra del Relumbrar sobre *Urginea maritima*. Las citas aparecen bajo el sinónimo *Uromyces scillarum*.*Uromyces viciae-fabae* (Pers.) Schröt

UNAMUNO (1930); NAVARRO (1985)

Citada en Caudete y río Madera sobre hojas de *Vicia faba*.**CI. USTILAGINOMYCETES**

En este grupo se encuadran los hongos patógenos conocidos por «carbones», «tizones» y «caries» (O. *Ustilaginales*). Existen aproximadamente 950 especies en 50 géneros. Son endoparásitos obligados, en su mayor parte se desarrollan en los órganos florales de las plantas, sobre todo en gramíneas y ciperáceas. Las esporas se agrupan en soros que al abrirse adoptan un aspecto pulverulento. Este grupo tiene una gran importancia económica ya que afecta a plantas tradicionalmente consumidas por el hombre (cereales). Tradicionalmente se les ha relacionado con las royas, por lo que su estudio en la provincia de Albacete se ha visto reflejado en los trabajos ya citados para estos hongos (ver referencias en apartado anterior). Sólo NAVARRO et al. (1987) dedican un trabajo exclusivamente a carbones. El catálogo de *Ustilaginomicetes* para la provincia de Albacete asciende a 15 especies.

Cintractia lygei (Rabenh.) Maire

UNAMUNO (1930)

Citada en Caudete sobre *Lygeum spartum*.*Entyloma crepinianum* Sacc. & Roum.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre hojas y tallo de *Poa annua*.

Entyloma eryngii (Corda) De Bary

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre hojas y tallo de *Eryngium campestre*.***Entyloma fuscum*** Schröt

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre hojas y tallo de *Papaver rhoeas*.***Entyloma mediterraneum*** Syd.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre hojas y tallo de *Pullenis spinosa*.***Entyloma podospermi*** Unam. & Cif.

UNAMUNO (1930)

Citado en Caudete sobre hojas y tallo de *Scorzonera laciniata*.***Sphacelotheca andropogonis*** (Opiz) Bub.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1986)

Citada en Isso sobre *Hyparrhenia hirta*.***Sphacelotheca schweinfurthiana*** (Thürn) Sacc.

NAVARRO (1985)

Citada en Isso sobre inflorescencias de *Imperata cylindrica*.***Tuburcinia kmetiana*** (Magn.) Liso

NAVARRO et al. (1986)

Citado en la Sierra del Relumbrar sobre flores de *Viola arvensis*.***Ustilago avenae*** (Pers.) Rostr.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1986)

Citado en Isso sobre inflorescencias de *Avena* sp.***Ustilago bromivora*** (Tul.) Waldh.

HONRUBIA (1982); NAVARRO (1985); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citado en La Felipa y Montealegre sobre *Bromus* sp. y *Bromus matritensis*.

Ustilago hordei (Pers.) Lagerh.

NAVARRO (1985); NAVARRO et al. (1986)

Citado en el río Madera y Fuente de Isso sobre *Hordeum* sp. y *Secale cereale*.

Urocystis kmetiana Magn.

NAVARRO (1985)

Citada en la Sierra del Relumbrar sobre *Viola arvensis*.

Ustilago maydis (Dc.) Cda.

NAVARRO (1985)

Citado en Villapalacios sobre *Zea mays*.

Ustilago nuda (Jens.) Rostr.

HONRUBIA (1982); NAVARRO (1985); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citado en Alcaraz y La Felipa sobre inflorescencias de *Hordeum* sp.

CI. HYMENOMYCETES

Se caracteriza por tener basidioma con desarrollo gimnocárpico o hemiangiocárpico y sus esporas son expulsadas violentamente.

Los basidios pueden ser tabicados (subclase *Phragmobasidiomycetidae*) o no (subclase *Holobasidiomycetidae*). La primera subclase está poco representada en la provincia (sólo 2 especies); sin embargo la segunda es la que mayor número de especies engloba en el contexto general de los hongos conocidos en Albacete.

Hemos preferido ordenar alfabéticamente los *Holobasidiomycetidae* a fin de evitar entrar en problemas de tipo taxonómico y dilatar en consecuencia este trabajo.

Scl. PHRAGMOBASIDIOMYCETIDAE

Auricularia mesenterica (Dicks.) Fr.

HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citado en Riópar y Almansa, sobre corteza de diversos planifolios.

Exidia glandulosa Fries

HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citado en el Pantano de Arroyo Frío en Cotillas, sobre *Populus* sp.

Scl. HOLOBASIDIOMYCETIDAE

Agaricus arvensis Schaeff.: Fr.

GEA et al. (1987)

Champiñón blanco o blanco-amarillento, de porte robusto y olor de almendras amargas. Comestible cuando es joven. Aparece en lugares húmedos como jardines o proximidades de cursos de agua en bosques de caducifolios.

Agaricus bisporus (J. Lange) Imbach var. *bisporus*

GEA et al. (1987)

Es uno de los champiñones cultivados en la provincia. La forma original silvestre aparece en lugares nitrificados como jardines, claros de pinares, etc. Las razas cultivadas son de gran importancia para algunas zonas de la provincia, cuya economía depende en gran medida de la producción anual de esta seta. Buen comestible.

Agaricus bitorquis (Quéél.) Sacc.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); GEA et al. (1987)

Especie de amplia distribución, especialmente frecuente en márgenes de caminos y lugares nitrificados. Se reconoce bien por el doble anillo que exhibe en su pie cilíndrico y grueso. Buen comestible, de igual calidad que el anterior. *A. bitorquis* también se cultiva industrialmente. Es el denominado champiñón de verano.

Agaricus campestris L.: Fr. var. *campestris*

GEA et al., (1987)

Se le conoce como champiñón de campo, aparece en prados, claros de pinar, choperas, etc., siempre más o menos nitrificados. Setas muy buscada, para el consumo.

Agaricus essetei Bon

GEA et al. (1987)

Es típica de bosques de coníferas, nitrófila. Se reconoce por su porte elegante, con anillo membranoso que cuelga desde la parte superior del pie, y la base del pie bulbosa marginada. Es buen comestible aunque puede ser causa de confusión con algún otro champiñón amarillento tóxico como *A. xanthodermus*.

Agaricus sylvicola (Vitt.) Sacc.

GEA et al. (1987)

Conocido como champiñón anisado, por su olor característico. Fructifica sobre todo en sotobosque de coníferas. Se caracteriza por su gran y elegante porte; seta al principio de color blanco niveo y siempre perfumada de un olor anisado muy agradable; el anillo es membranoso y colgante. Es considerada por muchos como excelente comestible.

Agrocybe cylindrica (D.C.: Fr.) Maire

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Vulgarmente conocida como seta de chopo, aunque también aparece sobre olmos y otros caducifolios, en oquedades de los troncos, grietas, etc.

Esta seta es buena comestible, aunque los pies resultan duros y fibrosos.

Agrocybe pediades (Pers.: Fr.) Fayod

HONRUBIA & LLIMONA (1983); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Rara en la provincia; aparece en lugares abiertos, en céspedes o prados.

Amanita citrina (Schff.) S.F. Gray

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente aunque poco abundante en los alrededores de Riópar. Se reconoce fácilmente por el color amarillo, amarillo-citrino de la cutícula del sombrero, su pie cilíndrico y blanquecino con tintes amarillos y bulbo circular con volva circundante; el pie presenta además un anillo subapical membranoso y persistente de tonalidad igualmente amarillenta. Es una especie de aspecto elegante que presenta un olor característico a patata cruda persistente, lo que puede servir para distinguirla de algunas formas blanquecinas de *A. phalloides*, que ocupa el mismo núcleo ecológico que *A. citrina*. Ambas son micorrícicas de coníferas y caducifolios.

A. citrina es una especie comestible de poca calidad, aunque es preferible no consumirla para evitar posibles problemas de grave intoxicación, dado su parecido con *A. phalloides*.

Amanita gracilior Bas & Honrubia

HONRUBIA (1982); BAS & HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

El material recolectado en la provincia sirvió para que BAS y HONRUBIA dieran validez en (1982) al nombre de esta especie.

Amanita mairei Foley

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Es una amanita sin anillo, con cutícula de coloraciones liláceas o azuladas, aspecto rechoncho, comestible y micorrízica de pinos y encinas. Frecuente en bosque mixto en zonas húmedas de montaña.

Amanita muscaria (L.: Fr.) Hooker

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie muy común y frecuente en pinares alrededor de Riópar. Tóxica y alucinógena.

Amanita ovoidea (Bull.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Termófila en pinares de *P. halepensis*, micorrízica con esta conífera. Comestible poco apreciada, reconocible por su tamaño a veces exagerado y color blanco de todo el carpóforo.

Amanita phalloides (Vaill.: Fr.) Secr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Poco frecuente en la provincia, aparece en valles húmedos, en pinares y bosques mixtos. Cualquier aficionado a la micología conoce esta seta mortal.

Amphinema byssoides (Pers.: Fr.) Erikss.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Especie micorrízica de pinos, aunque su fructificación aparece típicamente sobre tocones de pinos abatidos, especialmente en la parte interna de la corteza de estos tocones, en la parte enfrentada a la madera. Frecuente en los pinares de pino carrasco.

Amylocorticiium cebennense (Boud.) Pouz.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En tocones de pino, en zonas húmedas de montaña de la provincia.

Antrodia sinuosa (Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Rara en la provincia, sobre madera quemada de *Pinus halepensis*.*Armillaria mellea* (Vahl.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Crece en la base de planifolios y coníferas. Parásito de fructificación fasciculada. Comestible el sombrero, pues el pie resulta fibroso y duro.

Armillaria tabescens (Scop.: Fr.) Dennis, Orton & HoraEn troncos y raíces de *Quercus rotundifolia*. Raro en la provincia. Carece de anillo, lo que la diferencia de la anterior. Comestible mediocre el sombrero.*Athelia epiphylla* Pers.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Especie rara, detectada sobre ramas muertas no identificadas.

Auriculariopsis ampla (Lév.) Maire

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente sobre ramas muertas de chopos, todavía corticadas.

Auriscalpium vulgare S.F. Gray

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente sobre los conos caídos y semienterrados de *Pinus nigra* ssp. *salzmannii*, en zonas húmedas de montaña, en toda la provincia.*Baeospora myosura* (Fr.) Sing.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Sobre conos o restos de conos de pinos, a veces enterrados, en toda la provincia.

Bjerkandera adusta (Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en la provincia, sobre diversos tipos de sustratos.

Bolbitius vitellinus (Pers.: Fr.) Fr.

GEA et al. (1987)

Sobre restos vegetales, en pinar de repoblación de *Pinus pinaster*. Recogida en otoño, si bien ROMAGNESI (1977) la considera frecuente a finales de primavera.

Se reconoce por su intenso color amarillo-yema de huevo y su pequeño tamaño.

Boletus aestivalis Paul.: Fr.= *B. reticulatus* (Schff.) Boud.

Excelente comestible que aparece ligado al *Quercus pyrenaica* en los alrededores de Riópar. Cutícula seca de color pardo alutáceo, aterciopelada, que se fragmenta fácilmente en tiempo seco, dejando ver la carne blanco-amarillenta. Pie grueso, subcilíndrico, ornamentado en su mitad superior por un evidente retículo.

Boletus appendiculatus Schaeff.

Rara en la provincia bajo *Q. pyrenaica* y *Q. rotundifolia*.

Boletus chryserveron Bull. ex St. Amans

En el bosque mixto de *P. nigra* ssp. *salzmannii* y *Q. pyrenaica*. Se caracteriza por su cutícula pubescente de color pardo rojizo, poros de color amarillo que azulean fuertemente al tacto y pie subcilíndrico ornamentado de pequeños gránulos de color rojo-carmín. La carne blanco-amarillenta y rojiza bajo la cutícula azulea intensamente al corte y frotamiento. Los ejemplares jóvenes son buenos comestibles, aunque la carne es fácilmente putrescible y muy blanda.

Boletus edulis Bull.: Fr.

Abundante en localidades húmedas de montaña en bosques mixtos de pinos y rebollos. Excelente comestible.

Boletus erythropus Fr.

HONRUBIA, M. (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie micorrícica de coníferas y planifolios; extendida en toda la provincia. Se reconoce por su cutícula seca de color pardo a pardorrojizo, de tacto aterciopelado; los tubos de color amarillento, azulean rápida e intensa-

mente al tacto; pie cilíndrico y robusto de color amarillento con numerosas granulaciones rojiza a purpúreas. Carne amarilla, que azulca y pasa finalmente a color violeta al contacto con el aire o al frotamiento.

Es buen comestible, aunque la gente lo rechaza por esas coloraciones «alarmantes» que presenta sobre todo al manipularlo.

Boletus pierrhuguesii Boud.

Pequeño boletáceo de tonalidades rosadas en sombrero y pie. Especie rara que la hemos podido detectar recientemente en los pinares de repoblación de *P. pinaster* y/o *P. nigra* ssp. *salzmannii* en los alrededores de Riópar.

Boletus pinophilus Pilat
= *B. pinicola* (Vitt.) Venturi

Frecuente en la provincia, bajo coníferas. Excelente comestible. Considerado por algunos autores como subespecie de *B. edulis*.

Boletus satanas Lenz.

GEA et al. (1987)

Especie rara en la provincia. Aparece en zonas húmedas del carrascal denso, en el área del *Daphno-Aceretum granatense*. Fructifica a finales de verano y otoño.

Se caracteriza por su aspecto potente, himenóforo tubular rojizo y cutícula blanquecina.

Boletus subtomentosus (L.: Fr.) Quèl.

Comestible mediocre que aparece de forma esporádica en los pinares de repoblación, en zonas húmedas de montaña.

Botryobasidium botryosum (Bres.) Erikss.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre corteza de *P. nigra* ssp. *salzmannii*.

Byssomerulius corium (Fr.) Parm.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en toda la provincia, saprófito voraz que produce podredumbre blanca sobre un amplio rango de sustratos: chopos, coscoja, baladres...

Calocera palmata (Schum.) Fr.

HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citada en Riópar sobre madera en descomposición. Es una especie muy rara de la que sólo se conoce otra cita para España en Navarra.

Cantharellus cibarius Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Rara en la provincia. Aparece en zonas húmedas de montaña, en bosque mixto de coníferas y planifolios. Excelente comestible.

Ceriporia bresadolae

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en zonas térmicas de la provincia, sobre madera, en ramas descortezadas y duras de pino carrasco.

Cerrena unicolor (Fr.) Murr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Rara en la provincia, sobre troncos muertos de *Pinus pinaster*.

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

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Muy frecuente en toda la provincia, ligada a los pinos, con los que establece micorriza. Comestible mediocre, cuando se elimina la cutícula que es muy viscosa.

Clavaria abietina Pers.: Fr.

En sotobosque de pinar de repoblación de *P. halepensis*, entre las acículas del pino.

Clavaria aurea Schaeff.: Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Rara en la provincia, en suelo del pinar de *P. pinaster*.

Clavaria flaccida Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Presenta ramificaciones agudas y erectas, no curvadas. Frecuente en humus del pinar de repoblación de *P. nigra* ssp. *salzmannii*.

Clavaria gracilis Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)
Frecuente en humus del pinar de pino carrasco.

Clavaria stricta Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)
Sobre trocitos de madera muy descompuesta de *P. halepensis* y *P. pinaster*, en toda la provincia.

Clavariadelphus truncatus (Quél.) Donk

Aparece abundante en zonas húmedas de montaña de la provincia, en el pinar de repoblación de *P. nigra* ssp. *salzmannii*.

Clitocybe cerussata (Fr.) Kummer

Especie rara en la provincia, forma corros de brujas en pinares húmedos.

Clitocybe connata (Schun.: Fr.) Gill.

GEA et al., (1987)
Especie rara; que aparece en zona de carrascal. Su aspecto recuerda a las especies de *Lyophyllum* (gr. *aggregatum*); se distingue de éstas por su pie más esbelto y color blanco de todo el carpóforo.

Clitocybe dealbata (Sow.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Especie banal ampliamente distribuida.

Clitocybe geotropa (Bull.: Fr.) Quél.

Forma corros de brujas en prados húmedos de la provincia. Buen comestible.

Clitocybe gibba (Pers.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Especie muy común en pinares húmedos de la provincia. Comestible, aunque de poco valor y sus pies resultan duros y fibrosos.

Clitocybe odora (Bull.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie común que se caracteriza por el olor y sabor anisado de todo el carpóforo y sus tonalidades azulado-verdosas. Puede cocinarse como condimento por su fuerte sabor anisado.

Clitocybe suaveolens (Schum.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en pinares térmicos de repoblación de pino carrasco: en toda la provincia.

Clitocybe vermicularis Fr.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Bajo *P. pinaster* en los alrededores de Riópar.

Collybia butyracea (Bull.: Fr.) Quéf.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En pinares húmedos. Sin interés culinario.

Collybia dryophila (Bull.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Es una de las especies más frecuentes en los pinares de la provincia. Comestible mediocre.

Collybia fusipes (Bull.: Fr.) Quéf.

GEA et al. (1987)

Bajo carrascas. Su sombrero pardo con manchas rojo-púrpuras y su pie fusiforme-radicante son los caracteres diferenciales de esta especie comestible (excepto el pie, que resulta fibroso).

Coniophora betulae (Schum.) Karst.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre corteza y madera de *P. nigra* y olmos, en zonas húmedas de montaña.

Coprinus comatus (Müller: Fr.) S.F. Gray

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Este «coprino barbudo» es una de las setas más frecuentes de la provincia. Excelente comestible cuando joven, aparece en márgenes de caminos y carreteras, lugares arenosos, nitrificados, en jardines, etc.; crece aislada o cespitosamente.

Coprinus curtus Kalchbrenner

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Coprófilo sobre excremento de caballo.

Coprinus disseminatus (Pers.: Fr.) S.F. Gray

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Especie rara en la provincia.

Coprinus ephemerus (Bull.: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Coprófilo, sobre excremento de vacuno.

Coprinus poliomalus Romagnesi

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Especie rara, coprófilo sobre excremento de vacuno.

Coprinus truncorum (Schff.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Principalmente en jardines.

Corioloopsis gallica (Fr.) Ryv.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en toda la provincia, sobre distintos tipos de sustratos.

Cortinarius elatior Fr.

Rara en la provincia; aparece en encinares de suelos ácidos.

Cortinarius romagnesii Henry

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En grupos, cespitoso en claros herbosos del pinar de *P. pinaster*.

Cortinarius trivialis J. Lange

GEA et al. (1987)

Propia de carrascales. Fácil de reconocer por los brazaletes transversales que forman zonas anulares completas o parciales a lo largo de todo el pie y las láminas de color violáceo en los ejemplares jóvenes.

Crepidotus mollis (Schaeff.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre restos de chopo.

Crepidotus variabilis (Pers.: Fr.) Quéf.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre madera de *Q. rotundifolia*.

Crinipellis stipitaria (Fr.) Pat.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

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

Cristina helvetica (Pers.) Parm.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Poco citada, sobre ramas muertas posiblemente de *Quercus* en zonas húmedas de montaña.

Cuphophyllus niveus (Scop.) Bon= *Camarophyllus niveus* (Scop.: Fr.) Wünsche

En bosques mixtos de la provincia, en otoños lluviosos.

Cyphellopsis confusa (Bres.) Reid

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Rara en la provincia, citada sobre madera de *Q. rotundifolia*.

Cystoderma amianthinum (Scop.: Fr.) Fay.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En pinares húmedos, por toda la provincia, se reconoce por su anillo

subapical poco consistente y las tonalidades amarillentas de todo el carpóforo. Sin valor culinario.

Cystoderma carcharias (Pers.: Fr.) Fay.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en pinares húmedos, se reconoce por sus tonalidades rosáceas. No comestible.

Cystoderma terrei (Berk. & Broome) Harmaja

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Citada como *C. cinnabarinum* (Alb. & Schwein.: Fr.) Fayod, es una especie que se caracteriza por la coloración anaranjada del carpóforo; como las anteriores, carece de interés culinario.

Dacrymices stillatus Nees ex Fr.

HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citada sobre sustratos muy diversos en Alcaraz, Riópar, Molinicos y Sierra del Relumbrar. Es una especie muy frecuente, fácilmente observable sobre todo en zonas húmedas, en forma de pequeños botones de color pardo-amarillo, sobre madera en descomposición de coníferas.

Fibricium rude (Karst.) Jülich

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre ramas decorticadas de *P. pinaster*, en zonas húmedas de montaña.

Flammulina velutipes (Curtis.: Fr.) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

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

Fomitopsis pinicola (Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en toda la provincia, sobre tocones y troncos de pinos.

Galerina heterocystis (Atk.) Smith & Singer

GEA et al. (1987)

Frecuente en zonas húmedas, fructificando sobre musgos y hepáticas. En Albacete se ha recolectado la forma tetraspórica, pero no la bispórica que cita Kühner (1935).

Galerina styliifera (Atk.) Smith & Sing.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Sobre ramas muertas en descomposición de pinos.

Galerina vittaeformis (Fr.) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Entre musgos en pinares y encinares.

Ganoderma lucidum (W. Curt.: Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)
Rara en la provincia.

Gloeocystidiellum luridum (Bres.) Boidin

MALENÇON & LLIMONA (1983)
Poco citada en la provincia. Recolectada sobre ramas muertas, posiblemente de *Quercus*.

Gloeophyllum trabeum (Pers.: Fr.) Murr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)
Frecuente en toda la provincia, sobre *P. halepensis* y *P. pinaster*.

Gymnopilus penetrans (Fr.: Fr.) Murr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Sobre madera y estróbilos en descomposición de coníferas, en montaña. No comestible.

Gymnopilus spectabilis (Fr.) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Sobre madera en descomposición de coníferas, en zonas húmedas de montaña. No comestible, posiblemente alucinógena.

Hebeloma edurum Metrod

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Micorrícico de pinos.

Hebeloma fastibile (Pers.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
En bosque mixto de carrasca y pinos.

Hebeloma longicaudum (Fr.) ss. Ige.

En pinares de pino carrasco.

Hebeloma mesophaeum (Pers.: Fr.) Quel.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Micorrícico de pinos. Tóxico como todas las especies de este género.

Hebeloma sinapizans (Paul.: Fr.) Gill. s. Kühn. et Romag.

Caracterizan a esta especie su gran porte, su típico olor a rábano y su pie bulboso y fistuloso (hueco) que luce una lengüeta interna en su parte superior, visible al corte. Micorrícica, en bosques mixtos de carrascas y pinos.

Hemimycena delicatella (Peck) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Muy frecuente. Coloniza las alfombras de acículas de pino; después de las lluvias, en toda la provincia.

Henningsomyces candidus (Pers.) O. Kunze

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)
Sobre madera o corteza de pinos.

Henningsomyces puber (Rom. ex W.B. Cooke) Reid

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)
Sobre madera y corteza de troncos, ramas o tocones de pinos (*P. halepensis* y *P. pinaster*) en toda la provincia.

Hohenbuehelia rickenii Kühner

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie rara, sobre troncos y tocones en descomposición de pinos, en toda la provincia.

Hydnellum concrescens (Pers. ex Schw.) Banker

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En pinar de repoblación de *P. pinaster*.

Hygrocybe conica (Scop.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); HONRUBIA & LLIMONA (1979)

Frecuente en toda la provincia, principalmente en pinares y lugares húmedos nitrificados. Posiblemente tóxica. Llama la atención sus coloraciones rojizas en sombrero y amarillentas en pie que ennegrecen al tacto.

Hygrophorus agathosmus (Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie común ligada a bosques húmedos de coníferas. Frecuente en la provincia.

Hygrophorus cossus (Sow.: Fr.) Fr. ss. Boud. non Bres.

En pinares de montaña, frecuente.

Hygrophorus dichrous Kühn. & Romagn.

Frecuente en la provincia.

Hygrophorus hypothejus (Fr.: Fr.) Fr.

GEA et al. (1987)

Frecuente en bosques de pinos. Se caracteriza por su gran viscosidad, sombrero de color gris oliváceo oscuro y láminas amarillentas. Comestible mediocre por su gran viscosidad.

Hygrophorus russula (Schaeff.: Fr.) Quéf

Muy frecuente en carrascales húmedos o bosques mixtos con pinos. Buen comestible una vez desprovista de su cutícula que resulta muy viscosa.

Hyphoderma cremeo-album (v. Höhn. & Litsch) Erikss. & Ryvarden

Sobre ramas muertas de pino carrasco.

Hyphoderma praetermissum (Karst.) Erikss. & Strid.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente sobre madera de pino carrasco en avanzado estado de descomposición.

Hyphoderma roseocremeum (Bres.) Donk

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Especie rara, recogida sobre rama muerta no identificada.

Hyphoderma sambuci (Pers.) Jülich

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre ramitas en descomposición.

Hyphodermella corrugata (Fr.) Erikss. & Ryv.

Frecuente sobre madera en descomposición.

Hyphodontia crustosa (Fr.) Erikss.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre ramas muertas de *P. pinaster*.

Hyphodontia hastata (Litsch.) Erikss.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En tocones y ramas en descomposición de pinos.

Hyphodontia pruni (Lasch) Erikss. & Hjortst

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Sobre chopo, rara en la provincia.

Hyphodontia subalutacea (Karst.) Erikss.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Sobre madera descortezada y dura todavía de pinos.

Hypholoma capnoides (Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Crece de forma cespitosa sobre madera de pinos. Frecuente.

Hypholoma fasciculare (Huds.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente sobre toconos de pinos en toda la provincia. Se diferencia del anterior por la coloración de sus láminas que en caso de *H. fasciculare* son amarillento-verdosas y en *H. capnoides* grisáceo-violáceo y por el porte más grácil de *H. fasciculare*.*Hypholoma sublateralitium* (Fr.) Quél.

GEA et al. (1987)

Especie rara en la provincia; lignícola, sobre troncos y toconos de pinos. Presenta crecimiento cespitoso y se distingue de las otras especies del mismo género por el color rojo-ladrillo del centro de su sombrero. Se han descrito intoxicaciones mortales ocasionadas por este hongo.

Hypochnicium vellereum (Ell. & Crag.) Parm.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre madera muerta de olmo.

Inocybe abietis Kühner

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Abundante en pinares húmedos de la provincia.

Inocybe abjecta Karsten

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Micorrízico de pinos, en pinares húmedos.

Inocybe acuta Boudier ss. Kühner

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En pinares de *P. pinaster*.

Inocybe bongardii (Weinm.) Quél.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En pinares húmedos de la provincia.

Inocybe canescens Favre

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Micorrícico de pinos, en pinares húmedos.

Inocybe fastigiata (Schaeff.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Posiblemente la especie más frecuente de este género en toda la provincia. Ligada a pinos. Tóxica como todas las representantes del género.

Inocybe friesii Heim

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); MALENÇON & LLIMONA (1983)

En pinares húmedos de montaña. Especie rara en la provincia.

Inocybe geophylla (Sow.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie muy común en los pinares de la provincia.

Inocybe grammopodia G. Malençon

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En pinares húmedos de la provincia.

Inocybe griseolilacina Lge.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Se reconoce por sus tintes violáceos del pie, el cual además carece de escamas. Especie rara en la provincia; aparece en suelo ácido ligada a carrascas.

Inocybe lanuginella (Schröt) Kourad & Maublanc

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En claros herbosos del pinar de *P. pinaster*.

Inocybe leptocystis Atkinson

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Especie frecuente en pinares húmedos de montaña.

Inocybe phaeoleuca Kühner

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en pinares húmedos de montaña.

Inocybe roseipes Malençon

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en zonas húmedas. Micorrízico de pino.

Inocybe squamata Lange

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En pinares húmedos de la provincia.

Inocybe scabella Cooke ss. Heim

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Raro en la provincia; encontrado en suelo ácido de carrascal, en taludes, formando pequeños grupos.

Inonotus hispidus (Bull.: Fr.) Karst.

Frecuente en la provincia, sobre distintos árboles.

Kneiffiella bombycina Karst.

Sobre ramitas muertas y restos de *P. halepensis*, fructificando en la capa superior del humus.

Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk & Broome

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Micorrízica de coníferas y fagáceas; poco frecuente en la provincia. Comestible mediocre.

Lachnella alboviolascens (A. & S. ex Pers.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Especie rara en la provincia. recolectada sobre rama muerta de *Pinus halepensis*.

Lactarius chrysorrheus Fr.

GEA et al. (1987)

Cosmopolita; principalmente ligado a *Quercus ilex* ssp. *rotundifolia*, o en bosques mixtos con pinos.

Puede ser confundida con *L. deliciosus* Fr. por el inexperto; su látex blanco, amargo, que al contacto con el aire se oxida a color amarillo y el sombrero amarillo-anaranjado más o menos zonado, son sus caracteres diferenciales. Tóxica.

Lactarius deliciosus L.: Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Micorrícica de pinos, frecuente en toda la provincia. Es la seta más codiciada para su consumo. Junto con *L. sanguifluus* son conocidos como nízcals o guíscanos.

Lactarius hepaticus Plowr.

GEA et al. (1987)

Frecuente en los pinares húmedos de la provincia. Fácilmente identificable por el color pardorrojizo del sombrero, pie alargado con numerosos cordones miceliars concolor con el sombrero o algo más claro y látex amarillo.

Lactarius mitissimus Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Látex blanco de sabor dulce al principio, luego fuertemente amargo. Relativamente frecuente en pinares húmedos de la provincia.

Lactarius rufus (Scop.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En suelo arenoso de pinar de *P. pinaster*. Sin interés culinario por su sabor picante.

Lactarius sanguifluus (Paulet) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1979, 1983)

Frecuente en todos los pinares de la provincia en otoños lluviosos. Es otro de los conocidos «guíscanos».

Lactarius vellereus (Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Suelo arenoso de pinar de *P. pinaster*.

Laeticorticium roseum (Pers.: Fr.) Donk

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En lugares húmedos de montaña, sobre distintos sustratos, ramas muertas y decorticadas.

Lentinellus omphalodes (Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en toda la provincia, en suelo, entre acículas o sobre ramitas y restos de coníferas. Se reconoce fácilmente por su pequeño tamaño, sombrero infundibuliforme y láminas aserradas.

Lepiota clypeolarioides Rea

GEA et al. (1990)

En bosque mixto de *P. pinaster* y *P. nigra*.

Lepiota cristata (Alb. & Sch.: Fr.) Kummer var. *cristata*

MALENÇON & BERTAULT (1971); GEA et al. (1990)

Bajo *P. halepensis*, en el puerto de Almansa.

Lepiota cristata (A.S.: Fr.) Kummer var. *exannulata* Bon

GEA et al. (1990)

En un bosque mixto de *P. pinaster* y *P. nigra* subsp. *salzmannii*, en los alrededores de Riópar.

Lepiota cristata (A.S.: Fr.) Kum. var. *felinoides* Bon

GEA et al. (1990)

En bosque mixto de *P. pinaster* y *P. nigra* subsp. *salzmannii*.

Lepiota excoriata (Schaeff.: Fr.) Kummer var. *excoriata*

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); GEA et al. (1990)
Relativamente frecuente en pinares.

Lepiota excoriata (Schaeff.: Fr.) Kum. var. *rubescens* Dufour.

GEA et al. (1990)
Citada en las proximidades de Nerpio, bajo agracejos.

Lepiota mastoidea (Fr.) Kum var. *mastoidea*

GEA et al. (1990); HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Frecuente en pinares húmedos de montaña.

Lepiotea ochraceosulphurescens (Locq.) Bon

GEA et al. (1990)
Recolectada en pinares de repoblación de *Pinus pinaster* y *P. nigra* ssp. *salzmannii*.

Lepiota procera (Scop.: Fr.) S.F. Gray

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); GEA et al. (1990)
Frecuente en pinares húmedos de la provincia.

Lepiota pudica Bull. ex Quel.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983); GEA et al. (1990)
Ha sido citada como *L. naucina* Fr. Especie ampliamente conocida que, sin embargo, es taxonómicamente conflictiva.

Lepista nuda (Bull.: Fr.) Cooke

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Abundante en toda la provincia, en pinares. Comestible.

Lepista personata (Fr.: Fr.) Cooke

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)
Rara, en claros de pinar o prados. Buena comestible.

Leptoglossum muscigenum (Bull.: Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente sobre musgos, aunque por su pequeño tamaño suele pasar desapercibida.

Lopharia spadicea (Fr.) Boidin

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en la provincia, sobre madera de pinos y chopos.

Marasmius androsaceus (L.: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Muy frecuente sobre acículas de pino en toda la provincia.

Marasmius chordalis Fr.

= *M. undatus* (Berk.) Fr.

GEA et al. (1987)

Especie de aspecto grácil que crece sobre rizomas del helecho común (*Pteridium aquilinum*).

Marasmius oreades (Bolton: Fr.) Fr.

GEA et al. (1987)

Cosmopolita, propia de prados, forma típica corros de brujas. Comestible apreciado, eliminado el pie que resulta duro y fibroso. Los ejemplares jóvenes y frescos presentan un ligero olor de almendras amargas y sabor dulzón; sin embargo, su comercialización se realiza una vez desecados los ejemplares.

Marasmius quercophilus Pouzar

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Sobre hojas muertas de *Quercus coccifera* y *Q. rotundifolia*.

Melanoleuca arcuata (Fr.) Sing.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En praderas de montaña, en sotobosque de pinar. Primavera.

Melanoleuca cognata (Fr.) Konrad & Maublanc

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En praderas de montaña, bajo *Pinus pinaster*. Primavera.

Melanoleuca humilis (Pers.: Fr.) Pat. var. *robusta* (Bres.) Bon
GEA et al. (1987)

Bajo coníferas, desarrollándose en grupos cespitosos.

Melanoleuca excissa (Fr.) Sing. ss. Romagn.

HONRUBIA et al. (1982)

Citado en prados del pinar aclarado de *P. nigra* ssp. *salzmannii* en la Cañada de los Mojones de la Sierra del Calar del Mundo.

Melanoleuca melaleuca (Pers.: Fr.) Murr. ss. Kühn.

HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en toda la provincia, en zonas aclaradas de pinares.

Melanoleuca pseudoluscina Bon

HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en laderas húmedas de los pinares de repoblación, en la sierra de Alcaraz y alrededores.

Melanoleuca stridula (Fr.) Sing. ss. Kühn.

HONRUBIA M. et al. (1982)

En pinares húmedos.

Metulodontia junquillea (Quél.) Parm.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre ramas muertas de romeros.

Metulodontia queletii (Boud. & Galz.) Parm.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre ramas muertas de pino carrasco.

Mycena alcalina (Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en toda la provincia, crece de forma fasciculada, en grupos más o menos densos sobre madera en descomposición de pinos. Presenta un fuerte olor y sabor a lejía.

Mycena epipterygia (Scop.: Fr.) S.F. Gray

En bosque mixto de pinos, encinas y rebollos. Poco frecuente en la provincia.

Mycena meliigena (Berk. & Cooke in Cooke) Sacc.

= *M. coticola* (Pers.: Fr.) S.F. Gray

GEA et al. (1987)

Pasa desapercibida por su pequeño tamaño, aunque puede ser frecuente en corteza de árboles vivos (pinos, carrascas, melojos, quejigos, incluso tejos). Se caracteriza por sus colaboraciones rosadas, violáceas o púrpuras y sus esporas amiloides.

Mycena pura (Pers.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Suelo de pinar, por toda la provincia. Es característico su olor a patata cruda.

Mycena quercus-ilicis Kühner

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Sobre hojas muertas de *Q. rotundifolia*.

Mycena seynii Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Muy frecuente sobre conos de pinos en descomposición; incluso puede aparecer sobre los conos abiertos cuando éstos todavía no han caído del pino.

Mycena vulgaris (Pers.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En pinares de las zonas húmedas de la provincia.

Omphalina obatra (Favre) Moser

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En suelo de pinar.

Omphalina rustica (Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Entre musgos, en suelo de pinar.

Onnia triqueter (Lentz) Imaz.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Sobre tocones de *P. pinaster* y *P. halepensis*, por toda la provincia.

Oudemansiella melanotricha (Dörfelt) Moser

Especie rara en la provincia, que aparece sobre madera de *Quercus*, aunque también la hemos encontrado sobre pinos en la Región de Murcia.

Panaeolus leucophanes Berk. & Por.

GEA et al. (1987)

Especie rara; se caracteriza por el color blanco, sedoso y brillante en seco u ocráceo hasta pardo-leonado claro de su sombrero.

Panaeolus rickenii Hora

GEA et al. 1987

Típico sobre excrementos de vacuno.

Panaeolus semiovatus (Sow.: Fr.) Lund. & Nannf.

GEA et al. 1987

Coprófilo; se distingue por su talla, coloración clara amarillo pálido y por el anillo membranoso evidente que luce en la mitad del pie.

Paxillus panuoides Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA 1983

Frecuente en toda la provincia, especialmente sobre tocones en descomposición de pino carrasco. Sin interés culinario o ligeramente tóxica.

Peniophora cinerea (Fr.) Cooke

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA ((1982))

Sobre ramas muertas de carrasca.

Peniophora incarnata (Pers.: Fr.) Karst.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre *Q. rotundifolia*.

Peniophora lycii (Pers.) V. Höhn. & Litsch.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en zonas térmicas de la provincia, sobre distintos tipos de sustratos.

Peniophora pithya (Pers.) Erikss.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre madera de *P. pinaster*.

Peniophora quercina (Fr.) Cooke

Sobre ramas muertas, preferentemente decorticadas de *Q. rotundifolia* y *Q. coccifera*.

Peniophora violaceolivida (Sommerf.) Masee

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Citada una sola vez del Pantano de Arroyo Frío, Cotillas en la Sierra del Segura, sobre *Quercus rotundifolia*.

Perenniporia medulla-panis (Jacq.: Fr.) Donk

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre pino carrasco.

Perenniporia rosmarini David et Malençon

En zonas térmicas, sobre madera de romero, a la que produce podredumbre blanca.

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre madera de pinos.

Phaneorchaete velutina (DC.: Fr.) Karst.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En corteza y madera de chopo, en la Sierra del Calar del río Mundo.

Phellinus ferruginosus (Schrad.: Fr.) Pat.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en la provincia, sobre ramas y madera caída de pino carrasco.

Phellinus pini (Fr.) Ames

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Muy abundante en los pinares de repoblación de *P. halepensis* y *P. pinaster*, en toda la provincia.

Phellinus pomaceus (Pers.) Maire

Frecuente sobre almendros y melocotoneros.

Phellinus torulosus (Pers.) Boud. & Galz.

Frecuente sobre ramas y tocones de carrasca.

Phlebia livida (Pers.: Fr.) Bres.

Sobre madera en descomposición de pino carrasco.

Pholiota alnicola (Fr.) Sing.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Crecimiento cespitoso sobre tocones de pino.

Pholiota carbonaria (Fr.) Sing.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Sobre madera en descomposición de pinos en antiguas carboneras. El nombre válido es *P. highlandensis* (Peck) Smith & Hesler, (MORENO et al. 1986), aunque hemos preferido poner su sinónimo más conocido. Carece de interés culinario.

Pholiota gummosa (Lasch) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En grupos densos, sobre madera muy descompuesta de pinos, en zonas húmedas. Rara en la provincia. No comestible.

Pholiota lenta (Pers.: Fr.) Singer

Rara en la provincia. Aparece sobre restos leñosos de pinos. Sin interés culinario.

Pholiota lucifera (Lasch) Quél.

HONRUBIA & GEA (1984)

Especie rara, que aparece descomponiendo pequeñas ramas de rosáceas en laderas muy húmedas.

Pleurotus eryngii (D.C.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Es la conocida como seta de cardo, muy buscada para el consumo. Excelente comestible.

Pleurotus ostreatus (Jacq.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Es la seta cultivada como alternativa en las zonas champiñoneras de la provincia. Aparece de forma natural en troncos y tocones de chopos, sauces y moreras. Excelente comestible.

Pluteus atromarginatus Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

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

Polyporus arcularius (Batsch.: Fr.) Quél.

En toda la provincia, sobre ramitas muertas de diversos sustratos.

Polyporus meridionalis (David) Tellería

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en zonas térmicas, sobre ramas y raíces muertas de romeros y distintas jaras.

Polyporus squamosus Huds.: Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Sobre madera de árboles vivos de olmos y chopos.

Psathyrella candolleana (Fr.) Mre. ss. amplio

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Muy frecuente en lugares nitrificados, jardines, etc.

Psilocybe coprophila (Bull.: Fr.) Quél.

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Es uno de los representantes europeos del género. Conocidos por el carácter alucinógeno de algunas especies americanas.

Pulcherrhizium caeruleum (Fr.) Parm.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Sobre ramas descortezadas en vías de descomposición de *Populus deltoides*.

Rigidoporus ulmarius (Sow.: Fr.) Imaz.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En zonas húmedas, sobre olmos.

Russula aurea Pers.

En pinares húmedos de la provincia.

Russula delica Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En pinares, en toda la provincia.

Russula fragilis (Pers.: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Bajo coníferas y fagáceas, en suelo ácido.

Russula sanguinea Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Común en los pinares húmedos de la provincia. No comestible porque al cocinarse, su carne se vuelve muy amarga.

Russula sardoria Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En suelo arenoso en pinares húmedos de la provincia.

Russula subfoetens Smith

GEA et al. (1987)

En pinares húmedos de *P. pinaster*. Olor nauseabundo. Recuerda a *R. foetens*, pero tiene un porte más robusto, con sombrero glutinoso, carne

blanca y muy acre, que vira a color amarillo con soluciones alcalinas. Sus esporas son mayores que las de *R. foetens*, de forma redondeada y verrugas aisladas y evidentes.

Russula torulosa Bres.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en otoños e inviernos lluviosos en pinares de toda la provincia.

Schizophyllum commune Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Especie banal que aparece en toda la provincia, sobre un amplio rango de sustratos.

Scytinostroma portentosum (Berk. & Curt.) Donk

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En zonas térmicas de la provincia, sobre distintos sustratos.

Sparassis crispa Wulf.: Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Frecuente en zonas húmedas de montaña, en suelo, próxima a tocones y troncos vivos de *P. pinaster*.

Spongiporus leucomallellus (Murr.) David

MALENÇON & LLIMONA (1983)

En zonas térmicas de la provincia, sobre madera de *P. halepensis*.

Steccherinum ochraceum (Pers.: Fr.) S.F. Gray

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre restos de madera y ramitas de carrasca y pino carrasco.

Stereum hirsutum (Willd.: Fr.) Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Muy frecuente en toda la provincia, sobre madera en descomposición de carrasca y coscoja.

Stereum rameale Schw.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Especie rara, recolectada en ramas corticadas de coscoja.

Strobilurus stephanocystis (Hora) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Abundante sobre estróbilos muy descompuestos de pinos de zonas húmedas.

Strobilurus tenacellus (Pers.: Fr.) Singer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Abundante sobre estróbilos de pinos muy descompuestos o enterrados en zonas húmedas.

Stropharia aeruginosa (Curt.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Común en toda la provincia, en pinares. Sin valor culinario.

Stropharia coronilla (Bull.: Fr.) Quél.

En lugares nitrificados, rara en la provincia. Sin valor culinario, aunque comestible.

Stropharia semiglobata (Batsch.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Coprófilo sobre excremento caballar y vacuno. Frecuente en toda la provincia. Sin interés culinario.

Suillus bellinii (Inz.) Watling

HONRUBIA M. (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie micorrícica de pinos, de cutícula muy viscosa, próxima a *S. collinitus* y *S. granulatus*. Comestible una vez desechados los tubos y la cutícula del sombrero.*Suillus bovinus* (L.: Fr.) O. Kuntze

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en pinares húmedos de montaña. Presenta poros anchos, irregulares, angulosos y ligeramente dentados que lo hacen característico.

***Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze**

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Especie muy frecuente en pinares de *P. halepensis*. Es una de las especies micorrícicas de esta resinosa pionera en los pinares de repoblación. Se reconoce por su micelio rosado en la base del pie y por su cutícula viscosa y separable con fibrillas más oscuras, radiales y adnatas. El pie es cilíndrico, robusto, lleno y viscoso, moteado con granulaciones pardorrojizas a pardo negruzcas. Comestible mediocre.

***Suillus granulatus* (L.: Fr.) O. Kuntze**

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en pinares de montaña, donde sustituye a otros representantes del género que micorrizan sobre todo con el pino carrasco, como son *S. collinitus* y *S. bellinii*. En su aspecto *S. granulatus* es más elegante que las otras dos especies. Su pie presenta granulaciones menos marcadas que *S. bellinii*. Se le considera buen comestible, una vez quitadas cutícula y tubos.

***Suillus luteus* (L.: Fr.) S.F. Gray**

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Frecuente en los pinares de montaña. Se caracteriza por su cutícula muy viscosa con tonalidades violáceas y la presencia de un anillo viscoso con tonos violáceos. Es la única especie del género que presenta anillo, de entre las que aparecen en la provincia. Micorrícico de pinos. Comestible cuando se le quita la cutícula y tubos. Muy aromático.

***Thelephora caryophyllea* Fr.**

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

En suelo más o menos arenoso de pinar de *P. halepensis* con *Q. rotundifolia*.

***Tomentella crinalis* (Fr.) Larsen**

MALENÇON & LLIMONA (1983)

Sobre corteza de *Pinus halepensis*.

***Trametes hirsuta* (Wulf.: Fr.) Pilat**

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Sobre tocones muy descompuestos de pinos. Especie rara en la provincia.

Trametes trogii Berk. in Trog.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982); MALENÇON & LLIMONA (1983)

Poco frecuente, recolectada sobre madera de chopo en zonas húmedas de la provincia.

Trametes versicolor (L.: Fr.) Pilat

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1982)

Especie frecuente, recolectada sobre diversos tipos de sustratos.

Trichaptum fusco-violaceus (Ehrenb.: Fr.) Ryv.

Sobre troncos abatidos y muertos, todavía corticados de pinos.

Tricholoma album (Schaeff.: Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En claros de pinares húmedos de la provincia.

Tricholoma caligatum (Viv.) Rick.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Poco frecuente, en suelo de pinar de pino carrasco.

Tricholoma sculpturatum (Fr.) Quél.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Puede confundirse con *T. terreum*, del cual se diferencia por el color amarillento que adquieren las láminas al madurar. Raro en la provincia; en pinares húmedos.

Tricholoma sulphureum (Bull.: Fr.) Kummer

GEA et al. (1987)

Este «tricoloma azufrado» aparece en los pinares húmedos de la provincia. Recibe su nombre (latino y vulgar) por el color amarillo sulfúreo de sus carpóforos y el intenso olor a gas de alumbrado que desprende. Es tóxico y puede confundirse con *T. flavovirens* (= *T. equestre*), también de color amarillo, que es considerado por muchos como excelente comestible.

Tricholoma terreum (Schaeff.: Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Muy frecuente en todos los pinares de la provincia. Comestible.

Tricholoma ustale (Fr.) Kummer

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En suelo de carrascal y pinar.

Tricholoma ustaloides Romagn.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

En pinares de toda la provincia; fuerte sabor y olor de harina.

Tyromyces inocybe David et Malençon

Sobre madera muerta y descortezada de *P. halepensis*, produciendo podredumbre blanca, en zonas térmicas de la provincia.

Xeromphalina caulicinalis (With.: Fr.) Kühner & Maire

HONRUBIA (1982); HONRUBIA & LLIMONA (1983)

Entre acículas y madera en descomposición de pinos en zonas húmedas de la provincia.

CI. GASTEROMYCETES

Son *Basidiomycotina* que incluyen unos 145 géneros, la mayoría terrestres o hipogeos, algunos lignícolas e incluso coprófilos. La característica diferencial de este grupo es que presentan desarrollo angiocárpico de su cuerpo reproductor. Es decir, la parte fértil del basidioma (gleba) no entra en contacto con el exterior hasta que las esporas no están maduras. Ésto se produce por una apertura (ostiole) del peridio (capas externas del basidioma), por desgarrar del mismo o por simple descomposición del peridio. Las esporas no son lanzadas violentamente desde los basidios, sino que su descarga se realiza pasivamente en el interior de basidioma (estatisnósporas), ocupando todo su interior. Los tejidos constituyentes de la gleba se descomponen a medida que se produce la maduración de las esporas, a veces forman en este proceso unos filamentos que reciben el nombre de capilicio, el cual actúa a modo de esponja amortiguadora que sirve para conservar la forma externa del basidioma. En otros grupos la gleba está compartimentada; puede estar recorrida por un tejido estéril (columela), etc.

Este grupo incluye formas relacionadas con Agaricales s.l., lo que nos da idea de su artificialidad, dadas las relaciones filogenéticas existentes entre ambos.

En Albacete está relativamente bien representado con un total de 26 especies detectadas hasta la fecha, que podría verse incrementada, especialmente en aquellos hipogeos, con un estudio más exhaustivo.

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morg.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Muy frecuente en toda la provincia. Buena micorrícica de pinos, carrasacas y coscojas. Aparece en claros de bosque, maquias abiertas, etc., en suelos calizos.

Bovista aestivalis (Bon) Demoulin

Aparece en pinares, principalmente de pino carrasco.

Bovista plumbea Pers.: Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente, especialmente en suelos ácidos, bajo pinos, chopos, etc. Se reconoce por su exoperidio blanco puro, frágil y pronto caedizo y por su exoperidio de color gris plomo.

Calvatia utriformis (Bull.: Pers.) Jaap

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Especie rara en la provincia, aparece en suelos ácidos, bajo pinar y encinar. Se caracteriza por su carpóforo piriforme, con exoperidio blanco, frágil con crestas piramidales que al caer dejan cicatrices muy marcadas en el endoperidio.

Clathrus ruber Mich.: Pers.

Rara en la provincia, en sotobosque de pinar.

Crucibulum laeve (Huds. trans Rehl.) Kunbly

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Especie banal, descomponedora en ramitas caídas de cualquier especie arbustiva o arbórea. Muy frecuente.

Cyathus olla Batsch.: Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Muy frecuente en toda la provincia.

Geastrum badium Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en toda la provincia, especialmente en zonas húmedas de montaña, en sotobosque de pinares de repoblación.

Geastrum nanum Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en bosque mixto de pinos y encinas, en zonas húmedas de montaña. Se distingue del anterior por su aspecto más grácil y porque su saco esporífero es estipitado, mientras que en *G. badium* es sésil.*Geastrum pseudostriatum* Holl.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en toda la provincia. Preferentemente en suelo calizo, en pinares de pino carrasco. Se distingue de las dos especies anteriores por su mayor tamaño y se reconoce por su endoperidio globoso con incrustaciones cristalinas que le dan un tacto áspero; este endoperidio es estipitado y el pie presenta una apófisis en la parte superior sobre la cual se inserta finalmente el saco esporífero; el peristoma es netamente delimitado y provisto de pliegues muy marcados.

Geastrum triplex Jungh.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Muy frecuente en toda la provincia; en pinares. El exoperidio, abierto en estrella con 5-8 lacinias, presenta una capa carnosa de color pardo muy desarrollada.

Geastrum vulgatum Vitt.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en zonas húmedas de montaña, bajo pinos. Se diferencia del anterior por la capa fibrosa de color rosado del exoperidio.

Lycoperdon foetidum Bonorden

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Especie rara en la provincia, en claros de pinar de *P. pinaster*.

Lycoperdon lividum Pers.

En pinares de pino carrasco.

Lycoperdon perlatum Pers.: Pers.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Frecuente en zonas húmedas de montaña de la provincia, bajo pinos.

Melanogaster broomeianus Berk. em. Zeller & Dodge

CALONGE & DEMOULIN (1975)

Sólo se ha citado una vez en la provincia, aunque su presencia debe estar más extendida. Es un hongo hipogeo que presenta peridio y gleba de color rosado, y esporas elípticas de color pardo claro.

Montagnea arenaria (DC) Zeller

Especie banal, rara en la provincia, principalmente en suelos básicos, arenosos.

Pisolithus tinctorius (Pers.) Cok. & Couch.

Rara en la provincia; propia de suelos calizos y algo arenosos. Especie muy utilizada en reforestación como hongo micorrízico de pináceas y fagáceas.

Rhizopogon luteolus

Relativamente frecuente en pinares húmedos. Comestible mediocre. Micorrízica de pinos.

Rhizopogon roseolus (Corda in Sturm) Th. M. Fr.

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Muy frecuente en toda la provincia. Hongo hipogeo micorrízico de pino. Comestible mediocre.

Rhizopogon vulgaris (Vitt.) M. Lange

HONRUBIA (1982); HONRUBIA et al. (1982)

Especie rara, encontrada en el Campamento de S. Juan de Riópar. Se caracteriza por el color pardo-amarillento del peridio y gleba al principio blancuecina, finalmente olivácea.



PLANCHA IV. A: *Puccinia pelargonii-zonale*. B: *Puccinia malvacearum*. C: *Ustilago maydis*. D: *Dacrymyces stillatus*. E: *Ganoderma lucidum*. F: *Schyzophyllum commune*.



A



B



C



D



E



F

PLANCIA V. A: *Lepiota procera*. B: *Armillaria mellea*. C: *Lepiota* gr. *crystata*. D: *Gymnopilus penetrans*. E: *Coprinus comatus*. F: *Panaeolus semiovatus*.



A



B



C



D



E



F

PLANCHA VI. A: *Amanita ovoidea*. B: *Amanita mairei*. C: *Amanita phalloides*. D: *Lactarius deliciosus* y *Lactarius sanguifluus*. E: *Russula delica*. F: *Russula sanguinea*.



A



B



C



D



E



F

PLANCHIA VII. A: *Paxillus panuoides*. B: *Chroogomphus rutilus*. C: *Boletus erythropus*. D: *Boletus edulis*. E: *Suillus collinitus*. F: *Suillus granulatus*.



A



B



C



D



E



F

PLANCHIA VIII. A: *Geastrum pseudostriatum*. B: *Calvatia utriformis*. C: *Rhizopogon roseolus*. D: *Astraeus hygrometricus*. E: *Cyathus olla*. F: *Crucibulum laeve*.

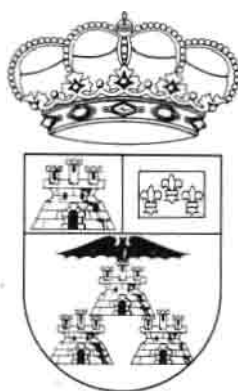
BIBLIOGRAFÍA

- BARRASA, J. M. (1985). *Contribución al estudio de los Ascomycetes coprófilos en España*. Tesis Doctoral. Universidad de Alcalá de Henares. pp. 621.
- BAS, C. & HONRUBIA, M. (1982). Validation of *Amanita gracilior*, a mediterranean species resembling *A. boudieri*. *Persoonia* 11 (4): 511-514.
- CALONGE, F. D. & DEMOULIN, V. (1975). Les gasteromycetes d'Espagne. *Bull. Soc. Mycol. France* 91 (2): 247-292.
- COLE, G. T. & KENDRICK, W. B. (1989). *Biology of Conidial Fungi*. I-II. Academic Press. New York.
- DEIGHTON, F. C. & MULDER, J. L. (1977). *Mycocentrospora acerina* as a human pathogen. *Trans. Br. mycol. Soc.*, 69: 326-327.
- DÍAZ, G. (1986). *Estudio de los hongos folicolas del S.E. español*. Tesina de Licenciatura. Universidad de Murcia.
- DÍAZ, G.; HONRUBIA, M. & GALLEGU, E. (1987). Notas sobre micromicetos epífitos del S.E. español. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Crip.* 231-242.
- DÍAZ, G.; HONRUBIA, M. & TORRES, P. (1987). Notas sobre hongos folicolas del S.E. español. *Rev. Iber. Micol.*, 4: 93-104.
- FARR, I. M. (1976). *Myxomycetes*. New York: Flora Neotropica, pp. 304.
- GALÁN, R. (1985). *Helotiales (Ascomycotina) en España*. Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá de Henares. pp. 387.
- GALLEGU, E. (1985). *Estudio de los celomicetos del S.E. español*. Tesina de Licenciatura. Univ. Murcia.
- GALLEGU, E. (1989). *Micromicetos epífitos en el S.E. ibérico*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia, pp. 522.
- GALLEGU, E. & HONRUBIA, M. (1990). Nuevos datos de *Hyphomycetes* epífitos y saprófitos en el S.E. ibérico. *Bol. Soc. Micol. Madrid*. 14: 5-20.
- GALLEGU, E. & HONRUBIA, M. (1990). Nuevas citas de Uredinales en el S.E. ibérico. *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 14: 169-180.
- GALLEGU, E.; HONRUBIA, M. & DÍAZ, G. (1986). Aportación al conocimiento de los *Coelomyces (Deuteromycotina)* del S.E. español. II. *Int. J. Mycol. Lichenol.* 3: 67-83.
- GALLEGU, E.; HONRUBIA, M. & GARCÍA, J. (1988). Aportación al conocimiento de *Coelomyces (Deuteromycotina)* del S.E. español. I. *Bol. Soc. Micol. Madrid*. 12: 9-22.
- GEA, F. J.; HONRUBIA, M. & LÓPEZ-SÁNCHEZ, M. E. (1987). Le genre *Agaricus* L.: Fr. (Agarica-

- les, Basidiomycètes) dans le Sud-Est de l'Espagne. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 103 (2): 95-110.
- GEA, F. J.; HONRUBIA, M. & LÓPEZ-SÁNCHEZ, M. E. (1987). Nuevas citas de hongos agaricoides en el sureste de España. *Collect. Bot.* 17 (1): 21-26.
- GEA, F. J.; HONRUBIA, M. & LÓPEZ-SÁNCHEZ, M. E. (en prensa). Notas sobre el género *Lepiota* (Pers.: Fr.) Gray. (Agaricales, Basidiomycotina) en el Sudeste español. *Bull. Soc. Catalana Micol.*, 13: 33-41.
- GRACIA, E.; HONRUBIA, M. & LADO, C. (1982). Mixomicetes nous o interessants per a la flora ibèrica i balear. *Fol. Bot. Misc.*; 3: 95-99.
- GRACIA, E.; HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1981). Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España. II. Mixomicetes de la provincia de Albacete. *Anales. Univ. Murcia Ciencias*, 37: 63-79.
- GONZÁLEZ FRAGOSO, R. (1924-1925). *Flora Ibérica. Uredales*. Vol. I, II. Madrid.
- HONRUBIA, M. (1982). *Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España*. Tesis doctoral, Univ. Murcia, pp. 603.
- HONRUBIA, M. & GEA, F. J. (1984). Himenomicetes interesantes en el S.E. español. *Int. J. Myc. Lich.* 1 (3): 367-380.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1979). Aportación al conocimiento de los hongos del SE de España. I. *Acta Bot. Malac.* 5: 131-146.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1981). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. IV. Tres citas nuevas para la microflora española: *Pustularia insignis*, *Tuber borchii*, *Leucogaster* cf. *floccosus*. *Anales Univ. Murcia*, 37: 81-90.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1982). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. IX. Uredinales, Ustilaginales, Tremelales, Auriculariales, Septobasidiales, Dacrimicetales (Basidiomicetes). *Collectanea Botanica* 13 (2): 533-547.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1982). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. VIII. Afiloforales (Basidiomicetes). *Collectanea Botanica* 13 (2): 491-532.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1983). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. X. Boletales, Agaricales, Rusulales. *Anal. Univ. Murcia Ciencias* 42 (1-4): 137-200.
- HONRUBIA, M. & LLIMONA, X. (1983). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. XI. Celomicetes, hifomicetes. *Int. J. Myc. Lich.* 11: 205-216.
- HONRUBIA, M.; BERTAULT, R. & LLIMONA, X. (1982). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. XIII. Plectomicetes, Loculoascomicetes, Pirenomicetes. *Int. J. Myc. Lich.* 1: 1-26.
- HONRUBIA, M.; BERTAULT, R. & LLIMONA, X. (1983b). Contribution à la connaissance des champignons du Sud-Est de l'Espagne. XII. Discomycètes Inoperculés. *Bull. Soc. Mycol. France*, 99 (3): 285-300.
- HONRUBIA, M.; BERTHET, P. & LLIMONA, X. (1983a). Contribution à la connaissance des champignons du Sud-est de l'Espagne. VII. Pezizales (Ascomycetes). *Bull. Soc. Linnéen. Lyon*, 53 (2): 46-62.
- HONRUBIA, M.; LARIOS, J. & GALLEGO, E. (1985). Notas sobre *Ascomycotina* en el S.E. de España peninsular. *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 42 (1): 39-48.
- HONRUBIA, M.; MORENO, G. & BON, M. (1982). Notas sobre el género *Melanoleuca* (Agaricales) en el sudeste español. *Collectanea Botanica* 13 (2): 549-557.
- HONRUBIA, M.; CALONGE, F. D.; DEMOULIN, V.; MORENO, G. & LLIMONA, X. (1982). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. VI. Esclerodermatales, Licoperdals, Nidulariales, Falales, Himenogasterales, Podaxales (Gasteromicetes, Basidiomicetes). *Anal. Univ. Murcia*, 1-1: 101-132.

- KÜHNER, R. (1935). Le genre *Galera* (Fr.) Quél, L'Échevalier, Paris, 240 pp.
- LARIOS, J. M. (1986). *Estudio de los pirenomicetos saprófitos lignícolas del S.E. español*. Tesina Licenciatura. Universidad de Murcia, 199 pp.
- LARIOS, J. M. & HONRUBIA, M. (1988). *Hysteriaceae* Chev. y *Lophiaceae* Zogg ex Arx & Müller (*Ascomycotina*) en el Sudeste de la península ibérica. *Rev. Iber. Micol.* 5: 111-117.
- LARIOS, J. M.; HONRUBIA, M. & GALLEGO, E. (1988). Notas sobre *Ascomycotina* en el S.E. de España peninsular. V. Pirenomicetos y Loculoascomicetos saprófitos. *Int. J. Myc. Lich.* 3: 303-317.
- LARIOS, J. M.; HONRUBIA, M. & GALLEGO, E. (1988). Notas sobre *Ascomycotina* en el S.E. de España peninsular. V. Pirenomicetos y Loculoascomicetos saprófitos. *Int. J. Myc. Lich.* 3: 303-317.
- LARIOS, J. M.; HONRUBIA, M. & TORRES, P. (1986). Notas sobre *Ascomycotina* en el S.E. de España peninsular. III. Pirenomicetos saprófitos. *Actas VI Simp. nac. Bot. Crip.*: 291-303.
- LÓPEZ-SÁNCHEZ, E. (1985). *Estudio de los Mixomicetos del S.E. español*. Tesina Licenciatura. Univ. Murcia, pp. 279.
- LÓPEZ-SÁNCHEZ, E.; HONRUBIA, M.; GRACIA, E. & GEA, F. J. (1986a). Catálogo taxonómico provisional de los mixomicetos del S.E. de España. *Anal. Biol.* 9 (*Biol. Veg.* 2): 35-39.
- LÓPEZ-SÁNCHEZ, E.; HONRUBIA, M.; GRACIA, E. & GEA, F. J. (1986b). Notas sobre los Mixomicetos del Sudeste español. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 11 (1): 11-19.
- LÓPEZ-SÁNCHEZ, E.; GRACIA, E.; HONRUBIA, M. & GEA, F. J. (1986c). *Revisión bibliográfica sobre la biología de los Mixomicetos*. Secretariado de publicaciones de la Universidad de Murcia. 94 pp.
- LÓPEZ-SÁNCHEZ, E.; HONRUBIA, M.; GRACIA, E. & GEA, F. J. (1987). Apuntes sobre ecología de *Myxomycetes* en el S.E. de España peninsular. *Rev. Iber. Micol.* 4: 105-114.
- MALENÇON, G. & BERTAULT, R. (1971). Champignons de la Péninsule Ibérique. I, II, III. *Acta Bot. Barcinon.* 8: 6-97.
- MALENÇON, G. & LLIMONA, X. (1983). Champignons de la Péninsule Ibérique: VII. Flore vernal de SE: Badidiomycètes. *Anales Universidad de Murcia* 39 (1/4): 3-89.
- MARTIN, G. W. & ALEXOPOULOS, C. J. (1969). *The Myxomycetes*. University of Iowa Press, Iowa, pp. 479.
- MORENO, G.; HONRUBIA, M.; CALONGE, F. D. & WRIGHT, J. E. (1984). Aportación al conocimiento de los hongos del S.E. de España. V. *Tulostomatales*. (*Gasterolycetes*). *Bol. Soc. Micol. Castellana* 8: 93-106.
- MORENO, G.; GARCÍA-MANJÓN, J. L. & ZUGAZA, A. (1986). *La guía de INCAFO de los hongos de la Península Ibérica. I-II*. INCAFO. Madrid.
- NAVARRO, J. (1985). *Estudio de los urediniomicetos y ustilaginomicetos del S.E. español*. Tesina Licenciatura. Univ. Murcia, pp. 190.
- NAVARRO, J.; HONRUBIA, M. & DÍAZ, G. (1987). Notas sobre Urediniomycetes (Basidiomycotina) del S.E. español. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.* 313: 323.
- NAVARRO, J.; HONRUBIA, M. & TORRES, P. (1986). Notas sobre *Ustilaginomycetes* (*Basidiomycotina*) en el S.E. español. *Anales Biol.* 9 (*Biol. Veg.* 2): 69-71.
- ROLDÁN, A. (1986). *Estudio de los hifomicetos acuáticos y de ribera en el S.E. español*. Tesina Licenciatura. Universidad de Murcia, pp. 200.
- ROLDÁN, A. (1988). *Deuteromicetos acuáticos: taxonomía y ecología en cursos mediterráneos*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia, pp. 574.
- ROLDÁN, A. (1989). A new addition to the genus *Gorgomyces*. *Mycotaxon* 34 (2): 381-385.
- ROLDÁN, A.; DESCALS, E. & HONRUBIA, M. (1987a). Hifomicetos acuáticos en las cuencas altas de los ríos Segura y Guadalquivir. *Anal. Biol. Univ. Murcia*, 13. *Biología Vegetal*, 3: 3-13.

- ROLDÁN, A.; DESCALS, E. & HONRUBIA, M. (1987b). *Dendrospora polymorpha*. A new aquatic hyphomycete from Spanish streams. *Mycotaxon*, 29: 21-27.
- ROLDÁN, A.; DESCALS, E. & HONRUBIA, M. (1987c). Notes on *Tetracladium apiense* Sinclair & Eicker. *Cryptogamie, Mycologie*, 8 (3): 219-225.
- ROLDÁN, A.; DESCALS, E. & HONRUBIA, M. (1988a). Notas sobre micromicetos higrófilos I. Citas nuevas o interesantes para España. *Int. J. Myc. Lich.*, 3: 259-269.
- ROLDÁN, A. & HONRUBIA, M. (1989a). *Varicosporium scoparium*, a new staurosporous hyphomycetes. *Mycotaxon*, 34 (2): 375-379.
- ROLDÁN, A. & HONRUBIA, M. (1989b). *Descalsia*, a new aquatic Hyphomycetes anamorph genus. *Mycological Research*, 92 (4): 494-497.
- ROLDÁN, A. & HONRUBIA, M. (1989c). Nuevas citas de hifomicetos acuáticos en la cuenca del río Segura (España). *Anales biol. 15 (Biología Vegetal)*, 4: 103-105.
- ROLDÁN, A.; DESCALS, E. & HONRUBIA, M. (1989). Pure culture studies on *Tetracladium*. *Mycological Research*, 93: 452-465.
- ROMAGNESI, H. (1977). *Champignons d'Europe*, Bordas. París.
- TORRES, P. (1986). *Estudio de los discomicetos saprófitos en el S.E. español*. Tesina Licenciatura, Universidad de Murcia, pp. 177.
- TORRES, P.; HONRUBIA, M. & LARIOS, J. (1986). Notas sobre Ascomycotina en el S.E. de España peninsular. II. Nuevos datos sobre discomicetos saprófitos. *Int. J. Mycol. Lichenol.* 3 (1): 91-106.
- TORRES, P.; HONRUBIA, M. & DÍAZ, G. (1988). Notas sobre *Ascomycotina* en el S.E. de España peninsular IV. Nuevas citas de discomicetos saprófitos. *Int. J. Myc. Lich.* 3: 319-335.
- UNAMUNO, L. M. (1930). Hongos microscópicos de los alrededores de Caudete (Albacete). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 30: 379-390.



DIPUTACION DE ALBACETE