

## APORTACIONES AL CONOCIMIENTO MICOLOGICO DEL CENTRO-OESTE ESPAÑOL (I Curso de Micología)

M. LADERO \*  
F. D. CALONGE \*\*  
C. J. VALLE \*  
B. MARCOS \*  
M. T. SANTOS \*  
M. I. FERNANDEZ-ARIAS \*  
A. AMOR \*

**RESUMEN:** Se señalan cinco localidades salmantinas y cacereñas visitadas por los participantes en el I Curso de Micología para Postgraduados; de las mismas se hace un breve comentario geo-edafológico, bioclimático, biogeográfico y fitosociológico, exponiéndose finalmente los resultados de las recolecciones micológicas.

**SUMMARY:** Five localities, within the provinces of Salamanca and Cáceres, Spain, were visited during the I Mycological Meeting for Pharmacists held at the University of Salamanca. A catalogue of the collected fungi, with comments on the bioclimatology, geology, edaphology, biogeography and phytosociology of the studied areas, is also shown here.

**KEY WORDS:** Micology, chorology, Salamanca and Cáceres (Spain).

### INTRODUCCION

En la semana del 20 al 26 de Octubre de 1.986, la Cátedra de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca organizó el 'I Curso de Micología para Postgraduados Farmacéuticos'. La finalidad del mismo era la actualización de conocimientos de unos profesionales amantes de la Micología.

Fue dirigido conjuntamente por los profesores Francisco de Diego Calonge y Miguel Ladero Alvarez, al frente de un equipo integrado por los profesores adscritos a la Cátedra de Botánica de la Facultad de Farmacia y alumnos de tercer ciclo integrados en la misma.

\* Dpto. Biología Vegetal, Botánica. Facultad de Farmacia. Salamanca

\* \* Real Jardín Botánico de Madrid

Por ser un curso teórico-práctico, fueron visitadas varias localidades salmantinas y extremeñas, realizando recolecciones de material micológico en comunidades vegetales bien definidas y que fueron estudiadas tanto florística como fitosociológicamente.

De las localidades muestreadas, se hace un breve comentario fitosociológico destacando tanto las comunidades climácicas o disclimácicas como las etapas seriales más representativas.

Para la ordenación sistemática de las especies fúngicas nos hemos basado en la obra de HAWKSWORTH & al. (1983); para su identificación hemos utilizado las obras que se reseñan en el capítulo bibliográfico.

### *Sepulcro-Hilario (SA)*

La vegetación clímax corresponde a un encinar continental, asentado sobre rañas pliocenas [IGME, E. 1/200.000. Hoja nº 36 (1.971)] , perteneciente a la asociación *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae*. El aprovechamiento, con ganado bovino, ovino y de cerda, de estos ecosistemas ha llevado consigo su transformación en dehesas arboladas.

Esta localidad se encuentra ubicada en el piso bioclimático supramediterráneo inferior y, biogeográficamente, se encuadra en el sector Salmantino de la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa.

La serie de vegetación corresponde a la del encinar silicícola de *Quercus rotundifolia* (*Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae* S) —RIVAS-MARTINEZ, 1985— , presentándose bien desarrolladas las etapas seriales de escobonal blanco (*Genisto hystricis-Cytisetum multiflori* ) y de cantuesar con ahulagas (*Lavandulo sampaianae-Genistetum hystricis* ). En las vaguadas que presentan encharcamiento en invierno y primavera, se observa un vallicar seco de *Festuco amplae-Agrostietum castellanae* .

Aquí, se han recolectado los especímenes siguientes:

Clase **Myxomycetes**: *Leocarpus fragilis* (Dickson) Rost.

Clase **Homobasidiomycetes**:

Orden APHYLLOPHORALES: *Meripilus giganteus* (Pers.: Fr.) Karsten

Orden RUSSULALES: *Russula krombholzii* Schaeffer, *R. delica* Fr., *R. lepida* Fr., *R. cyanoxantha* Schaeff.: Fr., *R. foetens* Fr., *R. integra* L.: Fr., *R. virescens* (Schaeff. ex Zanted.) Fr., *Lactarius chrysorrhoeus* Fr., *L. cistophilus* Bon & Trimbach, *L. rufus* (Scop.) Fr.

Orden BOLETALES: *Boletus aereus* Bull.: Fr., *B. albidus* Roques, *B. badius* Fr., *B. castaneus* Fr., *B. chrysentheron* Bull. ex St. Amans, *B. erythropus* Fr., *B. luridus* Schaeff.: Fr., *B. satanas* Lenz, *B. subtomentosus* (L.: Fr.) Quéél., *Leccinum quercinum* (Pilát) Green et Watling

Orden AGARICALES: *Agaricus arvensis* Schaeff.: Fr., *A. campestris* L.: Fr., *A. macrosporus* (Moller & Schaeff.) Pilát, *A. sylvicola* (Vitt.) Sacc., *A.*

*xanthodermus* Gen., *Amanita caesarea* (Scop.: Fr.) Grév., *A. curtipes* Gilbert, *A. pantherina* (DC.: Fr.) Kummer, *A. phalloides* (Vaill.: Fr.) Secr., *A. rubescens* (Pers.: Fr.) S.F. Gray, *A. strangulata* Fr., *A. vaginata* (Bull.: Fr.) Vitt. var. *umbrinolutea* Secr. et var. *fulva* Schaeff., *Armillaria tabescens* (Scop.: Fr.) Dennis, Orton et Hora, *Cortinarius purpurascens* (Fr.) Fr., *C. trivialis* Lange, *Clitopilus prunulus* (Scop.: Fr.) Kummer, *Clitocybe gibba* (Pers.: Fr.) Kummer, *Collybia butyracea* (Bull.: Fr.) Kummer, *Entoloma eulividum* Noordeloos, *Hebeloma sinapizans* (Paul.: Fr.) Gillet s. Kühner et Romagn., *Hygrophorus eburneus* (Bull.: Fr.) Fr., *H. cossus* (Sow.: Fr.) Fr., *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Berk., *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cooke, *L. luscina* (Fr.) Singer, *Omphalina fibula* (Bull.: Fr.) Kummer, *Stropharia merdaria* (Fr.) Quéll., *Tricholoma saponaceum* (Fr.: Fr.) Kummer, *T. ustaloides* Romagn.

Orden GASTERALES: *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan, *Bovista plumbea* Pers., *Lycoperdon molle* Pers.: Pers., *Pisolithus tinctorius* (Pers.) Coker & Couch, *Scleroderma polyrhizum* J. F. Gmel.: Pers., *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel.

#### *Huerta - San Morales (SA)*

La localidad visitada se encuentra ubicada en la margen izquierda del río Tormes. Se asienta sobre terrenos aluviales con textura limo-arenosa en sus bandas interiores y arcillosa en la más externa [IGME, E. 1/200.000. Hoja nº 37 (1.972)].

Desde el punto de vista bioclimático, se encuentra situada en el piso supramediterráneo y, biogeográficamente, en el sector Salmantino.

Sobre estos suelos se desarrolla una vegetación de ribera en la que se ponen en contacto saucedas, choperas y olmedas, dependiendo de la higromorfía del suelo. Hemos detectado tres series edafófilas de vegetación: la supramediterránea iberoatlántica del sauce salvifolio (*Saliceto lambertiano-salvifoliae* S), sobre suelos arenosos; la saucedo-chopera de los suelos areno-limosos de la serie carpetano-ibérico-leonesa y castellano-duriense (*Populo nigrae-Saliceto neotrichae* S) y, en el exterior, sobre suelos arcillosos, la olmeda meso-supramediterránea (*Aro italici-Ulmeto minoris* S). En las dos últimas es notable el desarrollo de la vegetación espinosa de orla, los zarzales de *Rubo-Rosetum corymbiferae*.

El material micológico fue recolectado, en su mayor parte, en las choperas y olmedas, más ricas en materia orgánica que la saucedo; ésta se comporta como colonizadora de los depósitos arenosos que deja el río en sus avenidas anuales.

Clase Myxomycetes: *Fuligo septica* (L.) Wigg. (plasmodio).

Clase Ascomycetes: *Peziza badia* Pers.

Clase Homobasidiomycetes:

Orden APHYLLOPHORALES: *Fomes fomentarius* (L.: Fr.) Gill., *Trametes trogii* Berk., *T. versicolor* (L.: Fr.) Pilát.

Orden BOLETALES: *Boletus chrysenteron* Bull. ex St. Amans.

Orden RUSSULALES: *Lactarius controversus* Pers.: Fr., *Russula cyanoxantha* Schaeff.: Fr., *R. mairei* Singer.

Orden AGARICALES: *Amanita vaginata* (Bull.: Fr.) Vitt., *Clitocybe dealbata* (Sow.: Fr.) Gill., *Collybia confluens* (Pers.: Fr.) Kummer *Coprinus atramentarius* (Bull.: Fr.) Fr., *C. saccharinus* Romagn., *C. truncorum* Schaeff.: Fr., *Cortinarius cinnamomeus* (L.: Fr.) Fr., *Hebeloma* gr. *crustuliniforme* (Bull. St. Amans.) Quélet, *H.* gr. *sinapizans* (Paul.: Fr.) Gillet s. Kühner et Romagn., *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) Kummer, *Inocybe fastigiata* (Schaeff.: Fr.) Quélet, *Lepiota naucina* Fr., *Lepista inversa* (Scop.: Fr.) Pat., *Melanoleuca grammopodia* (Bull.: Fr.) Pat., *Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quélet, *Panus tigrinus* (Bull.: Fr.) Sing., *Paxillus involutus* (Batsch) Fr., *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kummer, *P. pulmonarius* Fr., *Psathyrella* cf. *candolleana* (Fr.: Fr.) Maire, *P. velutina* (Pers.: Fr.) Singer, *Psathyrella* sp., *Psilocybe* gr. *semilanceata* (Fr.: Secr.) Kummer, *Schizophyllum commune* Fr.: Fr., *Stropharia coronilla* (Bull.: Fr.) Quélet, *Tricholoma ustaloides* Romagn., *Volvariella speciosa* (Fr.) Singer.

Orden GASTERALES: *Bovista plumbea* Pers, *Crucibulum laeve* (Huds. ex Rehl) Kambly, *Cyathus olla* Batsch., *C. striatus* Huds.: Pers., *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel.

### Guijuelo (SA)

La localidad donde fue recolectado el material de estudio corresponde a la ladera norte de la Sierra de las Pedrizas. Se trata de una serreta formada por pizarras cámblicas [IGME, E. 1/200.000. Hoja nº 44 (1972)] y donde los suelos se corresponden con litosoles y cambisoles dístricos; sobre los mismos, la vegetación potencial corresponde a un encinar de *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae*, encontrándose actualmente sustituido por un pinar de repoblación con *Pinus sylvestris* L. y *P. pinaster* Aiton.

En contacto con estos pinares se hallan robledales de *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae* (RIVAS-MARTINEZ, l.c.).

En esta localidad hemos anotado:

Clase Myxomycetes: *Leocarpus fragilis* (Dickson) Rost.

Clase Ascomycetes: *Peziza violacea* Pers.

Clase Homobasidiomycetes:

Orden RUSSULALES: *Lactarius deliciosus* L.: Fr., *Russula aeruginea* Lindbl., *R. cyanoxantha* Schaeff.: Fr., *R. delica* Fr., *R. foetens* Fr., *R. torulosa* Bresad.

Orden BOLETALES: *Boletus rubellus* Krombholz (= *B. versicolor* Rostkovius), *Suillus bellini* (Inz.) Watling, *S. luteus* (L.: Fr.) S.F. Gray.

Orden AGARICALES: *Agaricus campestris* L.: Fr., *Amanita pantherina* (DC.: Fr.) Kummer, *A. phalloides* (Vaill.: Fr.) Secr., *A. vaginata* (Bull.: Fr.) Vitt., *A. vaginata* var. *fulva* Schaeffer, *Crinipellis stipitarius* (Fr.) Pat., *Clitocybe gibba* (Pers.: Fr.) Kummer, *C. gr. infundibuliformis* auct. pl., *Collybia butyracea* (Bull.: Fr.) Kummer, *Cortinarius gr. cinnabarinus* Fr., *Cystoderma granulatum* (Batsch.: Fr.) Fayod, *Chroogomphus rutilus* (Schaeffer: Fr.) Miller, *Hygrophorus conicus* (Fr.) Fr., *Inocybe asterospora* Quéll., *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Berk. & Broome, *L. lateritia* Malençon, *Collybia dryophila* (Bull.: Fr.) Kummer, *Mycena pura* (Pers.: Fr.) Kummer, *M. galericulata* (Scop.: Fr.) S.F. Gray, *Psilocybe squamosa* (Pers.: Fr.) Orton (= *Stropharia squamosa* (Pers.: Fr.) Quéll.), *Rhodophyllus lampropus* Fr., *Tricholoma ustaloides* Romagn.

Orden GASTERALES: *Bovista plumbea* Pers., *Crucibulum laeve* (Huds. ex Rehl) Kambly, *Lycoperdon perlatum* Pers., *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel.

#### Hervás (CC):

La localidad visitada corresponde al castañar de Hervás, en los alrededores de la Fuente de San Gregorio. Se halla situada en la vertiente occidental de Tras la Sierra y por su especial orientación, al NW, así como por sus valores climáticos (P=1.064 mm., It= 270) se encuadra dentro del piso bioclimático mesomediterráneo medio con ombroclima húmedo.

Biogeográficamente pertenece al distrito Placentino (LADERO & al., 1987) de la provincia Luso-Extremadurensis aunque las particulares condiciones microclimáticas de la misma permiten poner de manifiesto una íntima relación con el subsector Hurdano-Zezerense, de gran influencia atlántica.

La vegetación potencial corresponde a un melojar de la serie *Holco molli-Querceto pyrenaicae* S, estando sustituido el bosque natural, desde hace varios siglos, por un cultivo de *Castanea sativa* Miller de gran pujanza. En los arroyos servidores del río Ambroz, se presenta la aliseda de *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*.

Aquí anotamos:

#### Clase Homobasidiomycetes:

Orden APHYLLOPHORALES: *Fistulina hepatica* Schaeff.: Fr., *Ganoderma resinaceum* Boud. ex Pat., *Hydnellum ferrugineum* (Fr.: Fr.) Karst., *H. zonatum* Batsch.: Fr., *Stereum hirsutum* (Wild.: Fr.) S.F. Gray, *Trametes versicolor* (L.: Fr.) Pilát.

Orden RUSSULALES: *Lactarius chrysorrheus* Fr., *L. controversus* Pers.: Fr., *L. mitissimus* Fr. (= *L. aurantiacus* auct. pl.), *L. rufus* (Scop.) Fr., *L. rugatus* Kühner & Romagn., *Russula aeruginea* Lindbl., *R. aurea* Pers., *R. cyanoxantha* Schaeff.: Fr., *R. gr. cyanoxantha* Schaeff.: Fr., *R. gr. foetens* Fr., *R. integra*

L.: Fr., *R. krombholzii* Schaeffer, *R. laurocerasi* Melzer, *R. lutea* (Huds.: Fr.) S.F. Gray.

Orden BOLETALES: *Boletus chrysenteron* Bull. ex St. Amans, *B. edulis* Bull.: Fr., *B. reticulatus* (Schff.) Boud., *B. erythropus* Fr., *B. piperatus* Bull.: Fr., *Suillus luteus* (L.: Fr.) S.F. Gray.

Orden AGARICALES: *Agaricus sylvicola* (Vitt.) Sacc., *Amanita caesarea* (Scop.: Fr.) Grév., *A. boudieri* Barla, *A. citrina* (J. Schaeff.) Roques, *A. citrina* var. *alba* (Gill.) Gilbert., *A. muscaria* (L.: Fr.) Hooker, *A. pantherina* (DC.: Fr.) Kummer, *A. phalloides* (Vaill.: Fr.) Secr., *A. rubescens* (Pers.: Fr.) S.F. Gray, *A. vaginata* (Bull.: Fr.) Vitt., *A. vaginata* var. *fulva* Schaeffer, *A. vaginata* var. *plumbea* Schaeff., *Armillaria bulbosa* (Barla) Kile & Watling (= *Armillariella bulbosa* (Barla) Romagn.), *Clitocybe flaccida* (Sw.: Fr.) Kummer, *C. gibba* (Pers.: Fr.) Kummer, *C. odora* (Bull.: Fr.) Kummer, *Collybia butyracea* (Bull.: Fr.) Kummer, *C. fusipes* (Bull.: Fr.) Quélet, *Coprinus picaceus* (Bull.: Fr.) S.F. Gray, *Cortinarius* gr. *purpurascens* Fr., *C. trivialis* Lange, *C. gr. trivialis* Lange, *Hebeloma sinapizans* (Paul.: Fr.) Gillet s. Kühner et Romagn., *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) Kummer, *Inocybe asterospora* Quélet, *I. fastigiata* (Schaeff.: Fr.) Quélet, *I. pyriodora* (Pers.: Fr.) Kummer, *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Hooker) Murr., *Macrolepiota procera* (Scop.: Fr.) Singer, *Leucopaxillus candidus* (Bresad.) Singer, *Lyophyllum decastes* (Fr.) Singer, *Marasmius oreades* (Bolton.: Fr.) Fr., *Mycena confluens* (Pers.: Fr.) Kummer, *M. pura* (Pers.: FR.) Kummer, *M. viscosa* Maire, *Panaeolus papilionaceus* (Bull.: Fr.) Quél. (= *P. campanulatus* (L.: Fr.) Quélet s. auct. pl. p.p.), *Paxillus involutus* (Batsch) Fr., *Pluteus atricapillus* (Secr.) Singer (= *P. cervinus* (Schaeff.:Fr.) Kummer), *Psathyrella candoleana* (Fr.: Fr.) Maire, *Rozites caperata* (Pers.: Fr.) Karst., *Stropharia semiglobata* (Batsch.: Fr.) Quél., *Tricholoma acerbum* (Bull.:Fr.) Quél., *T. albobrunneum* (Pers.: Fr.) Kummer, *T. columbetta* (Fr.) Kummer, *T. ustaloides* Romagn., *Volvariella speciosa* (Fr.) Singer.

Orden GASTERALES: *Lycoperdon lividum* Pers., *L. perlatum* Pers., *Scleroderma verrucosum* Bull. trans Pers. ss. Grev., *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel

## BIBLIOGRAFIA

- BON, M. (1984): *Les Tricholomes de France et d'Europe Occidentale*. Ed. Lechevalier. Paris.
- BREITENBACH, J. & F. KRANZLIN (1981): *Champignons de Suisse*. Tome I. *Les Ascomycetes*. Ed. Mykologia. Lucerne, Suisse.
- CALONGE, F. D. (1975): *Hongos de nuestros campos y bosques*. Icona. Madrid.- (1979) *Setas (Hongos)*. *Guía ilustrada*. Mundi-Prensa. Madrid-(1983) El género *Scleroderma* Pers. (Gasteromycetes) en España. *Rev. Biología* 12: 49-60.
- CETTO, B. (1979/1980): *Guía de los hongos de Europa*. 3 vol. Ed. Omega. Barcelona.
- DENNIS, R. N. G. (1978): *British Ascomycetes*. J. Cramer. Vaduz.

- HAWKSWORTH, D. L., B. C. SUTTON & G. C. AINSWORTH (1983): *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey.
- HEIM, R. (1984): *Champignons d'Europe. Généralités. Ascomycetes. Basidiomycetes*. N. Boubée. Paris.
- I.G.M.E. (1972): Mapa Geológico de España. E. 1:200.000. Hoja nº 37 (Salamanca). Madrid.
- (1974): Mapa Geológico de España. E. 1:200.000. Hoja nº 44 (Avila). Madrid.
- KREISEL, H. (1973): *Die Lycoperdaceae der DDR*. J. Cramer. Lehre.
- LADERO, M. & cols. (1987): *La España Luso-extremadurese*. In : M. PEINADO & S. RIVAS-MARTINEZ, Eds. La Vegetación de España. 453-468. Serv<sup>o</sup>. Publ. Univ. Alcalá de Henares.
- LANGE, J. E., D. M. LANGE & X. LLIMONA (1976): *Guía de campo de los hongos de Europa*. Ed. Omega. Barcelona.
- LOCQUIN, M.V. (1977): *Flore Mycologique. Mycological Flora. Vol. III-IV. Cortinariales -A. Hebelomataceae, Cortinariaceae, Myxacioideae*. J.F. Guyot Ed. Paris.
- MOSER, M. (1980): *Guida alla determinazione dei funghi (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales)*. Arti Grafiche Saturnia. Trento.
- MARTIN, G. W. & C. J. ALEXOPOULOS (1969): *The Myxomycetes*. Univ. of Iowa Press. Iowa.
- PHILLIPS, R. (1981): *Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe*. Pan Books. London.
- RIVAS-MARTINEZ, S. (1985): *Biogeografía y Vegetación*. Discurso de Ingreso. Real Acad. Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 103 pp. Madrid.
- ROMAGNESI, H. (1967): *Les Russules d'Europe et d'Afrique du nord*. Bordas. Paris.
- (1981): *Petit guide des champignons*. Bordas. Paris.

(Aceptado para su publicación el 22-XII-1986)