

1.- ADICIONES AL CATÁLOGO MICOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN. Algunas Especies de Hongos Hipogeos

Interesantes y Nuevas para la Provincia

Javier GÓMEZ FERNANDEZ ¹,
Baldomero MORENO ARROYO ²
Cecilio José BARBA CAPOTE ³

Asociación Micológica "Lactarius" (Jaén).

E-14800 Priego de Córdoba (España) ²

Departamento de Biología Vegetal y Ecología (Secc. Botánica).

E-14000 Córdoba (España). ³

Unidad de Veterinaria (Departamento de Genética), Univ. de Córdoba.

E-14005 Córdoba (España).

Lactarius 6: 3-20 (1997). ISSN: 1132- 2365

RESUMEN: Gómez, J. Moreno Arroyo, B. y Barba, C. Se describen y comentan 10 nuevos hongos hipogeos para la provincia de Jaén: *Balsamia vulgaris*, *Elaphomyces anthracinus*, *Genabea cerebriiformis*, *Terfezia leptoderma*, *Labyrinthomyces donkii*, *Gautieria morchellaiformis*, *Hysterangium stoloniferum* var. *rubescens*, *Melanogaster ambiguus*, *Wakelfieldia macrospora*.

PALABRAS CLAVE: Hongos hipogeos, corología, descripción, Jaén, Península Ibérica.

INTRODUCCIÓN

Presentamos el resultado del estudio que llevamos haciendo durante varios años sobre hongos hipogeos de Andalucía, y más recientemente con motivo de una

Tesis Doctoral de uno de nosotros sobre este tipo de hongos, ofreciendo los datos para la provincia de Jaén.

En general el estudio de los hongos hipogeos de Andalucía ha

sido un tema un tanto olvidado por casi todos los micólogos andaluces y los especímenes recolectados se han realizado de forma, podríamos decir, casual.

Desde el año 1992 que estamos realizando unas prospecciones más o menos rigurosas sobre todo en la provincia de Córdoba y zonas limítrofes, hemos tenido la ocasión de dar a la luz cerca de **70** especies de hongos hipogeos, unos nuevos para Andalucía, otros no citados antes en España, y varios que hemos dado como nuevos para la ciencia, por lo que intuimos que dada la semejanza de ecosistemas similares entre Córdoba y Jaén (Sierras silíceas y calcáreas como Sierra Morena y Sierras Subbéticas), gran parte de estos hongos también deben desarrollarse en la provincia de Jaén. Estando convencidos que muy pronto se incrementará considerablemente la lista de estos hongos. Son varias las especies que tenemos en estudio, unas a la espera de recolectar más material maduro y otras en fase de comparación y estudio con otros herbarios.

De hecho pronto daremos a conocer en una revista especiali-

zada una especie nueva para la ciencia del género *Martellia* recolectada en la provincia de Jaén.

Tenemos también gran cantidad de recolectas dentro de las Subdivisiones *Zygomycotina*, *Ascomycotina* y *Basidiomycotina* de *Glomus* sp, *Tuber* sp, *Elaphomyces* sp, *Genea* sp., *Gymnomycetes* sp., *Hysterangium* sp., *Martellia* sp., etc., que como hemos apuntado anteriormente pronto verán la luz y será aumentado el catálogo de hongos de la provincia de Jaén.

Dada la enorme dificultad que encierra la búsqueda de estos hongos, el método empleado para su detección ha sido la experiencia e intuición personal basado en los conocimientos adquiridos en varios años de estudio y búsqueda de estos hongos, así como el empleo de perros adiestrados para este fin. Estos animales, aunque dan buenas satisfacciones encierran la dificultad de no detectar los carpóforos inmaduros, ya que estos no emiten fuertes olores y generalmente pasan desapercibidos para el animal.

ASCOMYCOTYNA

BALSAMIA VULGARIS Vittad.
1831

Etimología.

Balsamia: en honor del botánico milanés Giuseppe Balsamo vulgaris (1): vulgar, por su difusión común. Esta especie presenta un carpóforo de 2-4 cm de diámetro con forma esférica o bulbosa, rugosa, de color pardo rojizo y con pequeñas verrugas densas y comprimidas. Gleba blanquecina a amarillenta, recorrida por multitud de cámaras irregulares. Olor poco apreciable de joven, fuerte pero poco definido en la madurez.

Microscópicamente, presenta unos ascos elipsoidales muy pedicelados, con esporas de 25-30 x 9-12 µm. Referente a su hábitat, nosotros siempre la hemos recolectado en suelos básicos y generalmente bajo Cistáceas y *Helianthemum*, aunque en la provincia de Córdoba hemos realizado varias recolectas bajo *Populus* sp., formando colonias muy numerosas, en algunas ocasiones. Especie primaveral.

Es una especie que creemos abundante en Andalucía, habiéndola recolectado en casi todas las provincias. Está poco citada en el resto de España, si exceptuamos Cataluña (VIDAL, 1991), Córdoba (MORENO & AL., 1991) y Valladolid (CALONGE & AL., 1994). Es una de las pocas especies de hongos hipogeos que presentan cierta toxicidad.

Material estudiado.

Venta Pantalones, Alcaudete, VG 1185, 13-V-1994 y 3-III-1995, bajo *Cistus albidus*.

ELAPHOMYCES ANTHRACINUS
Vittad. 1831

Etimología.

Elaphomyces (g): por su alimento de ciervos.

Anthracinus (g): por su tonalidad negra.

Carpóforos de 1-3 cm de diám., globosos y con grandes depresiones. Peridio coriáceo, muy grueso, de color pardo oscuro, casi negro, con tonalidades púrpuras y grisáceas. La gleba

está ocupada por una masa de esporas de aspecto algodonoso de color ceniza. Olor poco apreciable. Ascos globosos o piriformes de 30-40 mieras. Esporas esféricas pardo amarillentas, de 13-18 μm de diámetro, finamente ornamentadas de alveolos. Este es un hongo fácil de reconocer por las características del peridio que antes hemos mencionado y está poco citado en España (Córdoba, Moreno & al., 1991; Valladolid, Vidal & al., 1991; Segovia, Calonge & al., 1994; Gerona, Vidal, 1991). Forma poblaciones numerosas bajo especies del género *Quercus*

Material estudiado.

Cerca de Valdepeñas VG 2765, bajo *Quercus ilex* subsp *ballota*, 29-11-1996.

HYDNOCISTIS CLAUSSA (Tu.) Ceruti 1960

Etimología.

Hydnocistis (g): por parecer un pequeño tubérculo clausa (1): cerrado, escondido.

Carpóforos semihipogeos, de 0, 5-2 cm de diámetro, muy irregulares y con forma de pequeño

tubérculo. Peridio de color beige en los ejemplares jóvenes, pasando a tonalidades castañas en la maduración, recubierto de pequeñas verrugas. Al seccionarlo se observa que está hueco, presentando el carpóforo un grosor de unos 2 mm recubriendo el himenio, siendo este de color blanquecino. La base presenta un mechón de pelos muy patentes con la cual se une al sustrato. Olor prácticamente nulo. Referente a la microscopía, los ascos son cilíndricos con 8 esporas, de 70-200 x 20-44 μm . Esporas lisas, ovoides, de 22-25 x 16-18 μm . Vive en suelos secos y soleados, de carácter ácido, bajo varias especies de *Cistus* sp. formando algunas veces colonias muy numerosas. Está citada en España, en Cataluña por VIDAL (1991) y en León y Valladolid por CALONGE & al. (1993). Creemos que nuestra cita para Jaén es la primera de Andalucía, aunque también lo hemos recolectado en otras provincias.

Material estudiado.

Santisteban del Puerto UH 8045, bajo *Cistus ladanifer*, 28-11-1994. Arquillos, Pantano de Guadalén, Bajo *C. ladanifer*, 28-

11-1994.

GENABEA CEREBRIFORMIS
(Harkn.) Trappe, 1975

Etimología.

Genabea (1): de *genabum* = ciudad de la antigua Gúllia, avai Orleans.

Cerebriformis (1): por su forma de cerebro.

Se trata de un pequeño ascomiceto hipogeos de 0, 5-2 cm de diámetro de forma globosa, compuesto por numerosos lóbulos separables, con estructura laberíntica y aspecto exterior muy semejante a un cerebro, de ahí su epíteto específico. El interior es hueco y tanto la superficie externa como el interior son de color ocráceo y finamente verrucoso. Olor suave, poco apreciable. Se desarrolla en primaveras lluviosas y forma colonias numerosas teniendo preferencia por los suelos básicos, bajo encinares y pinares.

Microscópicamente presenta unos ascos claviformes elipsoidales, siempre con 8 esporas, siendo estas esféricas, de 35-40 μm . de diámetro, incluida la ornamen-

tación.

Según comunicación personal con el profesor M. A. Castellano, gran experto en hongos hipogeos del Forestry Sciences Laboratory de Corvallis (Oregón), "*es una especie muy rara en Europa, aunque muy frecuente en la Costa Oeste de EE.UU. de América, especialmente en California, viviendo asociada con el abeto de Douglas, y en gran parte de México*". Nuestra opinión personal y dado que la hemos recolectado abundantemente en Córdoba y otras provincias andaluzas, es que es muy frecuente al menos en Andalucía, debiendo pasar desapercibida tanto por su pequeño tamaño como por sus tonalidades poco llamativas similares a la tierra. En el resto de España ha sido citada en Cataluña (VIDAL, 1991), Valladolid (CALONGE & AL., 1995), Valencia (MAHIQUES com. pers.), Córdoba (CALONGE & AL., 1995), siendo esta la primera cita para Jaén.

Material estudiado.

Santisteban del Puerto, finca El Madroño, VH8045, bajo encinas con sotobosque de *C. albidus*, 28-111994, una colonia con un gran número de ejemplares;

Sierra Mágina, VG 7597, bajo encinas con soto-bosque de *C. albidus*, varias recolectas abundantes, 3-III-1994; Alcaudete, VG 1155, Venta Pantalones, 8-III-1995. Otra especie semejante es la *G. sphaerospora* Matt., de mayor tamaño y tonalidades más oscuras. Especie fácilmente reconocible por sus características macroscópicas antes descritas.

LABYRINTHOMYCES **DONKII**
Malençon, 1993

Etimología.

Labyrinthomyces (1): por el laberinto de la gleba.

Carpóforos de 1-4 cm de diámetro, globoso, giboso, de color blanco amarillento a crema y unido al sustrato por la base, en la madurez amarillento y agrietado. Gleba blanca ocrácea, recorrida por venas laberínticas de color ocráceo. Carne firme, elástica, con olor poco pronunciado.

Ascos fusoides, ventrudos, de 200-300 x 45-60 µm con 2-8 esporas. Esporas ocráceas, globosas, de 35-40 µm. Esta curiosa especie de hongo es de origen australiano y establece micorrizas con *Eucalyptus* sp. por lo cual es

fácil de identificar.

Según nuestros estudios podemos afirmar que es una especie muy abundante en Andalucía, habiéndola recolectado en todas las provincias, siempre bajo *Eucalyptus* sp., formando colonias numerosas en primaverales favorables. Curiosamente en la provincia de Jaén es rara la localidad con plantaciones de *Eucalyptus globulus* y *E. camarulensis* en que no aparece la especie. Según MALENÇON (1973), también se puede encontrar bajo *Acacia cianophylla* y *Olea europaea*, aunque nosotros la hemos buscado y nunca la hemos encontrado a pesar de las grandes extensiones de olivar de esta provincia. Especie citada en Córdoba (CÁLONGE, 1992, 1993) Alicante, Murcia y Cádiz (ARROYO, 1990), Alicante y Murcia (HONRUBIA, 1993) y Gerona (VIDAL, 1994).

Material estudiado.

Río San Juan (Alcaudete), VG 1185, bajo *Eucalyptus globulus*, primaverales de los años 1987 al 1997, muy abundante; Arquillos, presa de Guadalén.

TERFEZIA LEPTODERMA Tul.
& Tul., 1851

Etimología.

Terfezia = hipogeo, en árabe Terfez

Leptoderma (g) = por el aspecto tenue del peridio.

Carpóforo con forma de pequeña patata, de 1-2, 5 cm de diámetro. Peridio liso, ocráceo, con un fino tomento blanquecino. Gleba inicialmente rosada, en la vejez con tonalidades verdosas. Olor espermático. Microscópicamente presenta unos ascos ovalados con 8 esporas, siendo estas esféricas, de 15-18 μm . densamente aculeadas, con espinas de 2-4 μm . de longitud. Nosotros siempre la hemos recolectado viviendo asociada a especies de cistáceas, aunque también se ha encontrado en España en es-

pecies de los géneros *Quercus* y *Pinus*. Forma grupos poco numerosos en primaveras lluviosas. Especie ampliamente citada en numerosas provincias españolas (ARROYO, 1990; VIDAL, 1991, MORENO & al., 1991, SIERRA, 1991, CALONGE & al., 1995, etc.). En la provincia de Jaén creemos que es muy abundante, y muchas veces es confundida con la *Terfezia arenaria* (patata de tierra), ambas muy buscadas en ciertos enclaves de Sierra Morena por sus características gastronómicas.

Material estudiado.

Santisteban del Puerto UH 8045, bajo *C. ladanifer*, 3-IV-1995; La Aliseda VH 4943, bajo *C. ladanifer*, 28-11-1994; Sierra de Alhillos, bajo *C. albidus*, 1-III-1996.

BASIDIOMYCOTINA

GAUTIERIA MORCHELLAE-
FORMIS Vittad., 1831

Etimología.

Gautieria, en honor del italiano Giuseppe Gautieri

Morchellaeformis (1): por la forma de *Morchella*.

Fructificaciones de 2-4 cm de diámetro, globosas, irregulares, con evidentes y muy pronuncia-

das celdas externas que recuerdan a los alveolos de una *Morchella* (colmenilla), de aquí su epíteto específico. Gleba de color pardo o pardo ferruginoso, de aspecto puvurulento, con numerosas cámaras que recuerdan un laberinto. En la base posee unos filamentos de micelio patentes. Olor fuerte a ajo. Esporas elipsoidales, de 19-22 x 9, 5-12 μm ., con una ornamentación de surcos longitudinales muy acusados. Generalmente vive asociada a especies del género *Quercus*, formando grupos poco numerosos, aunque algunos autores lo han encontrado en coníferas. Especie citada en varias localidades españolas: Barcelona (AYMERICH & LLIMONA, 1986) Córdoba (MORENO & al., 1991), Cuenca, Lérida y Logroño (CÁLONGE & al., 1985, 1977 y 1992; SÁNCHEZ & al., 1993). Creemos que es una especie poco frecuente al menos en Andalucía. Es similar a *G. mexicana* (E. Fischer) Zeller & Dodg y a *G. otthi* Trog., ambas especies encontradas también en España, pero con esporas más pequeñas y surcos longitudinales incompletos la primera, y la segunda con diferencias de tamaño esporal y morfo-

logía.

Material estudiado.

Segura de la Sierra, Río Madera VH 3239, bajo bosque mixto de *Pinus* sp y *Quercus*.

HYSTERANGIUM STOLONIFERUM VAR. **RUBESCENS** (*Quélet*) Zell. & Dodg.

Etimología.

Hysterangium (g) = útero, matriz.

Stoloniferum (1) = que posee estolones o raíces.

Rubescens (1) = que enrojece.

Carpóforos globosos, irregulares, con la superficie lisa, de color blanco y enrojeciéndose rápidamente al tacto. En la base presenta unos gruesos rizomorfos a modo de raicillas blancas, de donde parte hacia el interior una columela de color más claro que la gleba, de aspecto laberíntico y de color verde olivácea. Esta masa verdosa es relativamente dura y consistente, haciéndose algo delicuescente en la madurez. Olor fuerte poco definido.

Esporas elíptico-fusoides, de 16-21 x 6-8 μm .

Crece preferentemente en grupos numerosos entre humus de encinas, a unos 3-5 cm de profundidad, entre una notable cantidad de hifas micelianas entretrejidas, de color blanco. Con la madurez suele aflorar a la superficie, teniendo preferencia por los suelos básicos de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. Es un hongo poco citado en España y según nuestra experiencia personal podríamos decir que es muy abundante en Andalucía, por lo menos en las provincias de Córdoba Granada y Jaén, donde hemos realizado buena cantidad de recolectas. Citado en Córdoba (MORENO & al., 1991), en Cáceres (MORENO & GALÁN, 1988), en Gerona (VIDAL, 1991), San Sebastián (CALONGE & PASSABAN, 1993) en Segovia (CALONGE & AL., 1993).

Material estudiado.

Sierra Mágina VG 5577, bajo encina, 3-III-1994, 28-V-1994 y 3JV-1995; Alcaudete VG 1155, 13-V-1994, 3-III-1995; Castillo de Locubín, &-IV-1995, 19-1-1996, 8-11-1996; Cazorla VG 1093, 3-V-1995, 4-V-1995; Alcalá La Real, 12-V-1995.

MELANOGASTER AMBIGUUS
(Vitt.) L. & Ch. Tul., 1843

Etimología.

Melanogaster (1) = por el color negro de la gleba.

Ambiguus (1) = por lo incierto de la especie.

Carpóforo de 1-3 cm de diámetro, globoso, giboso, de tonalidades marrones, que en la madurez pasan a pardo ferruginoso y recubierto de fibrillas radiales muy frágiles. Gleba de aspecto gelatinoso, de tonalidades negruzcas. Olor fuerte poco definido, algunos autores lo asemejan a *Scleroderma citrinum*. Esporas citriformes, grandes, de 15-18 x 5-10 im de color marrón oscuro. Forma grupos a veces numerosos en diferentes clases de suelos y asociado a especies de *Quercus*, *Castanea*, *Fagus*, *Picea*, etc., generalmente fructificando en primavera.

Se encuentra citado en gran parte de España y es relativamente frecuente en la provincia de Jaén. En Andalucía se encuentran dos especies muy similares, el *M. variegatus* (Vitt.) Tu. & Tul. y *M. broomeianus*. Berk. ex tul. & Tul.

Material estudiado.

Sierra Mágina VG 4682, 28-V-1994, varias recolectas, bajo *Q. ilex* subsp. *ballota*. La Aliseda VH 9443, 3-IV-1994 y 4-V-1995, bajo *Castanea sativa*, 30-11-1995, bajo *Picea*.

WAKEFIELDIA MACROSPORA
(Hawker) Hawker, 1954

Etimología.

Wakefieldia, en honor de Miss E. M. Wakefield

Macrospora (g) = por las esporas de grandes dimensiones.

Este interesante hongo hipogeo presenta unos carpóforos de 0, 5-2, 5 cm de diámetro, globosos a subglobosos, gibosos, con finos cordones miceliares en la base. El peridio es bastante grueso, liso, de color blanco amarillento, casi inmutable, gleba blanquecina a grisácea, pasando en la madurez a tonalidades pardo amarillentas. Olor agradable, poco definido. Esporas de 12-19

x 12-17 mieras, esféricas, amarillas oscuras, verrucosas y con un pequeño pedicelo. Se desarrolla en sustratos tanto ácidos como básicos, viviendo asociada a *Q. ilex* subsp. *ballota* donde siempre la hemos recolectado formando poblaciones poco numerosas en primaveras favorables.

Citada en Gerona por VIDAL (1991), en Barcelona por MARTÍN & AL. (1993), en León por CALONGE & AL. (1993) y Valencia por MAHIQUES & AL. (1955).

Sus características esporales hacen diferenciar esta especie de otras similares macroscópicamente.

Material estudiado.

Cazorla, Torre del Vinagre VG 1093, 3-V-1995, 27-11-1995 y 4-V-1995, bajo *Q. ilex* subsp. *ballota*; Santisteban del Puerto UH 8045, 28-11-1994, en sotobosque de *Cistus albidus* y *Quercus* sp; Sierra Mágina VG 5587, bajo *Quercus ilex* subsp. *ballota*.

CATÁLOGO PROVISIONAL DE LOS HONGOS HIPOGEOS DE LA PROVINCIA DE JAÉN.

ASCOMYCOTINA:

Balsamia vulgaris

Elaphomyces anthracinus

Hydnocystis clausa

G. enabea cerebriformis

Geopora cooperi citada por CALONGE & AL., 1993

Geopora foliácea citada por JIMÉNEZ, 1994

Labyrinthomyces donkii

Sarcosphaera crassa citada por ORTEGA & AGUILERA, 1987 y JIMÉNEZ, 1994

Terfezia arenaria citada por JIMÉNEZ, 1994

Terfezia leptoderma

Tuber oligospermum citada por CALONGE & AL., 1987

Tuber asa citada por GÓMEZ & MORENO - ARROYO, 1995

Tuber aestivum citada por JIMÉNEZ, 1994

Tuber borchii citada por GÓMEZ & MORENO - ARROYO, 1995

Tuber excavatum citada por JIMÉNEZ, 1994

Tuber nigrum citado por JIMÉNEZ, 1994

Tuber ruffum var. *nitidum* citada por GÓMEZ & MORENO - ARROYO, 1995

Tuber ruffum var. *ruffum* citada por JIMÉNEZ, 1994.

BASIDIOMYCOTINA:

Endoptichum agaricoides citada por JIMÉNEZ, 1994

Gautieria morchellaeformis

Hysterangium stoloniferum var. *rubescens*.

Melanogaster ambiguus

Melanogaster variegatus citada por JIMÉNEZ, 1994

Rhizopogon luteolus citada por JIMÉNEZ, 1994

Rhizopogon obtexus citada por CASAS, 1990

Rhizopogon rosseolus citada por CASA, 1990

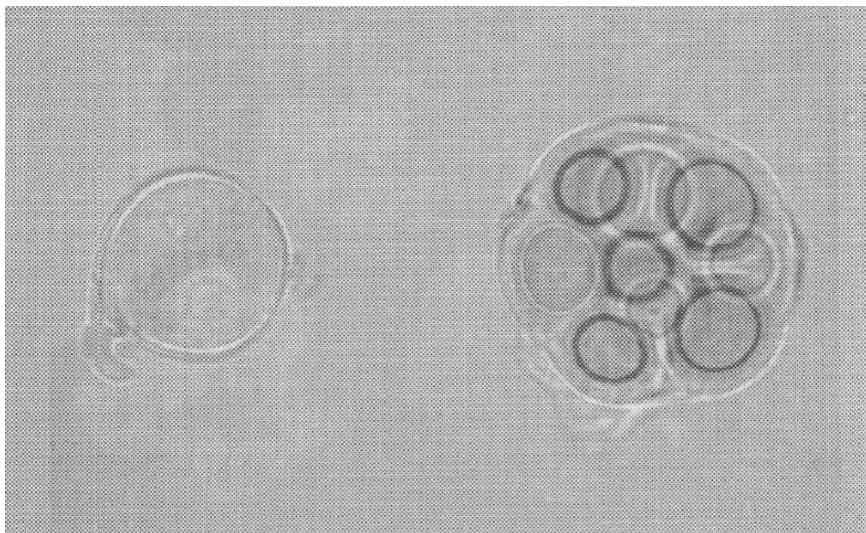
Wakelfiedia macrospora

NOTA: las especies descritas están catalogadas y numeradas en la micoteca de los herbarios particulares de JG y BM, disponible para cualquier consulta o posterior revisión.

1.- ADICIONES AL CATALOGO MICOLOGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN.

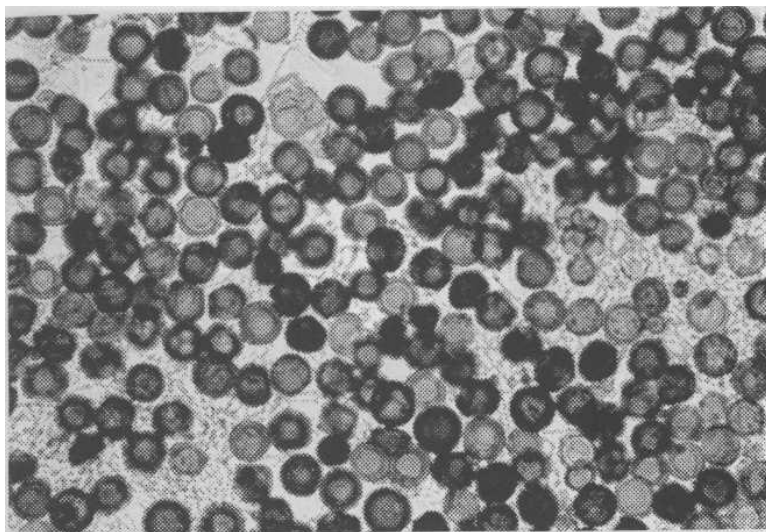


Valsamia vulgaris



Elaphomyces anthracinus

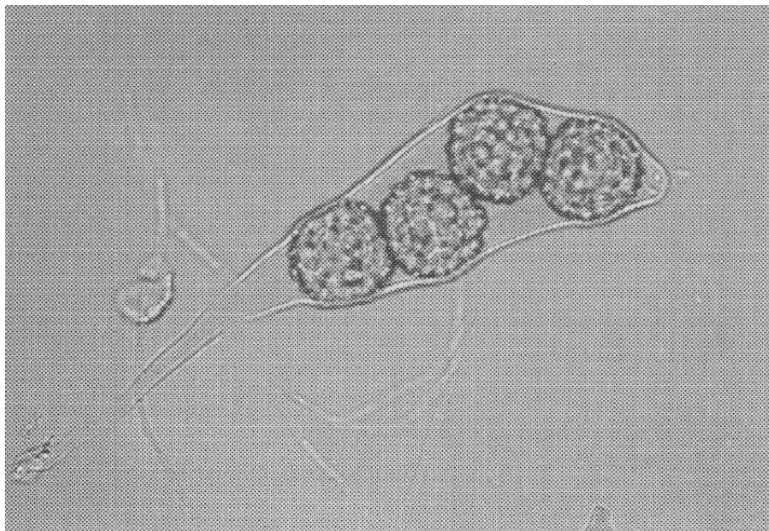
1.- ADICIONES AL CATALOGO MICOLOGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN.



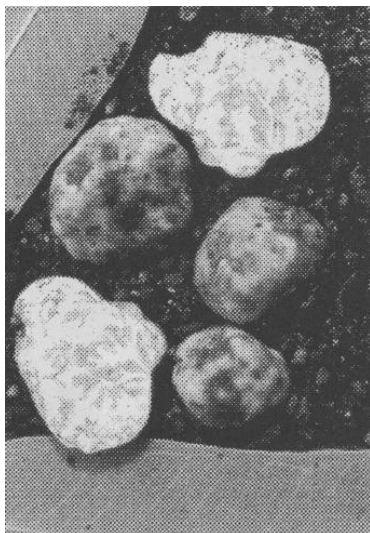
Elaphomyces anthracinus



Genabea cerebriformis



Labyrinthomyces donkii

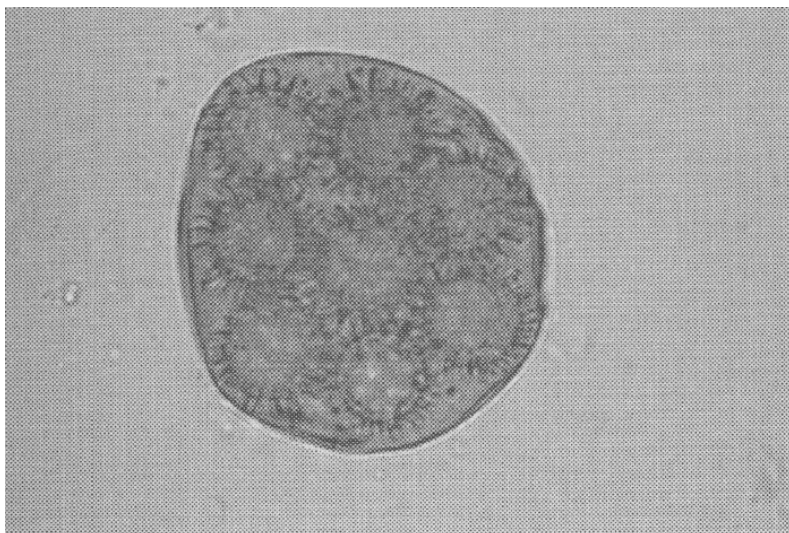


Labyrinthomyces donkii

1.- ADICIONES AL CATALOGO MICOLOGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN.



Terfezia leptoderma

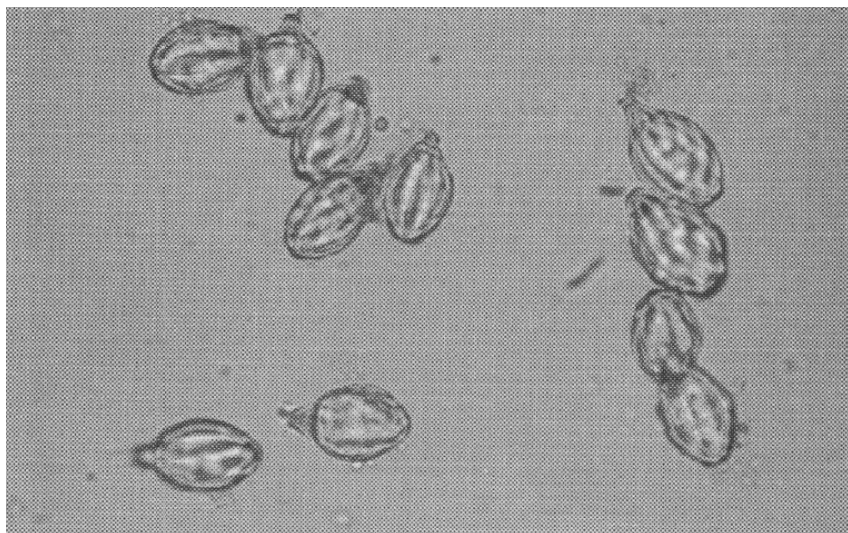


Terfezia leptoderma

1.- ADICIONES AL CATALOGO MICOLOGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN.

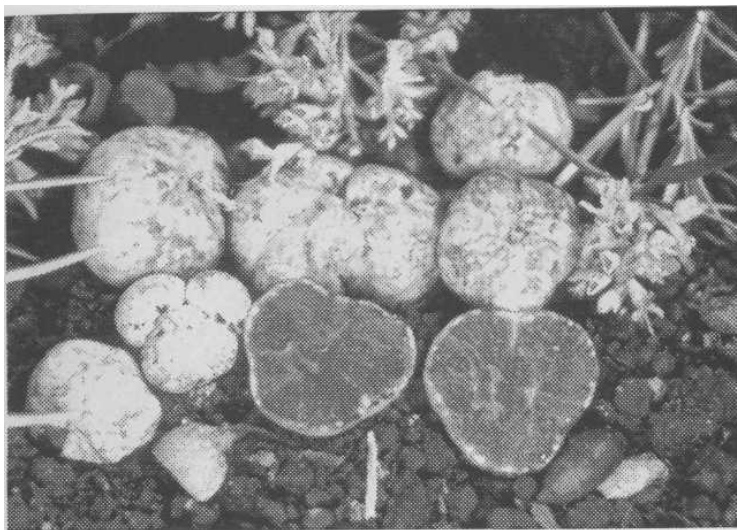


Gauteria morchellaeformis



Gauteria morchellaeformis

1.- ADICIONES AL CATALOGO MICOLOGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN.

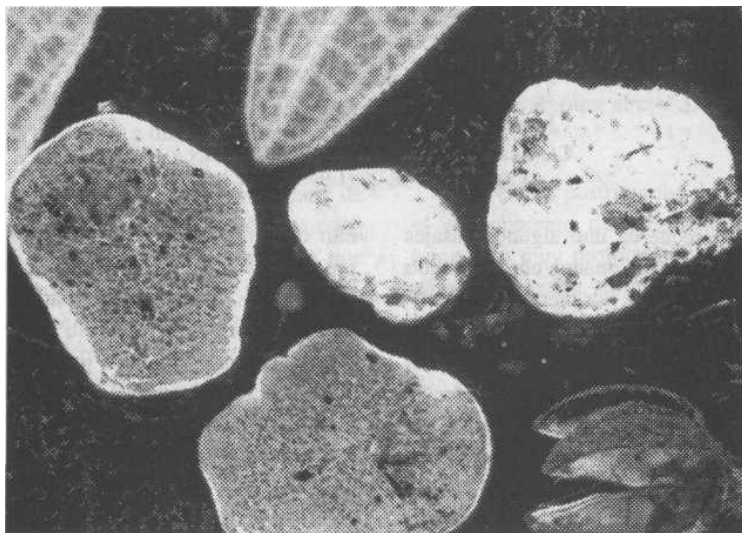


Hysterangium stoloniferum

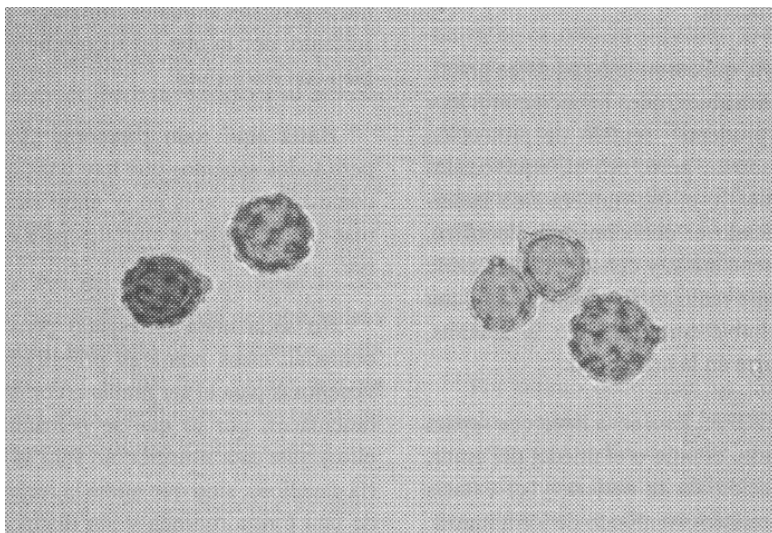


Melanogaster ambiguus

1.- ADICIONES AL CATALOGO MICOLOGICO DE LA PROVINCIA DE JAÉN.



Wakefieldia macrospora



Wakefieldia macrospora