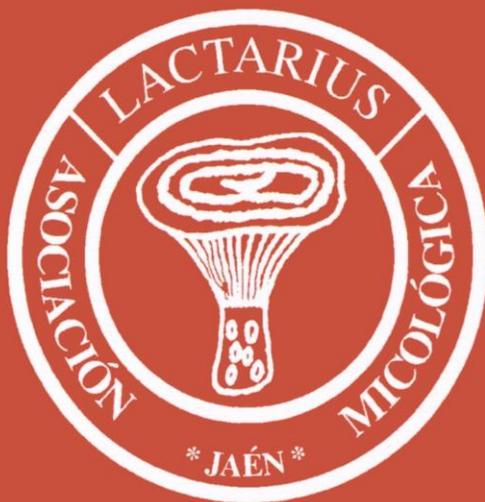


LACTARIUS

Nº 10. BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA



BIOLOGÍA VEGETAL

LACTARIUS

Nº 10. BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA



BIOLOGÍA VEGETAL

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

JAÉN (ESPAÑA) – 2001

Edita Asociación Micológica "LACTARIUS"

Facultad de Ciencias Experimentales.

23071 -Jaén (España)

450 Ejemplares

Publicado en Noviembre de 2001.

Este boletín contiene artículos científicos y comentarios diversos,
sobre el mundo de las "Setas".

Revisión edición digital: 2013.

Depósito legal: J. 899 - 1991

LACTARIUS

ISSN: 1132-2365

ÍNDICE

Lactarius 10, (2001). ISSN: 1132-2365.

	<i>Pág</i>
IN MEMORIAM	3
1.- ESPECIES INTERESANTES IX.	5
JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe y REYES GARCÍA, Juan de Dios	
2.- APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE MIXOMICETOS DE JAÉN, IV.	10
DELGADO AGUILERA, José y DELGADO MURIEL, M ^a Teresa	
3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.	29
GUERRA DE LA CRUZ, ARMANDO	
4.- ¿COLMENILLAS,... O COLMENAS?	81
NIETO OJEDA, Rufino	
5.- AVISO A NUESTROS SOCIOS Y AMANTES DE LAS SETAS	83
JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe	
6.- UNA NOTICIA CURIOSA.	87
MUELA GARCÍA, Francisco Javier y PÉREZ SERRANO, Ana María	
7.- CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS HONGOS DE SIERRA MÁGINA.	89
GUIRAO MORAL, Miguel Ángel	

ÍNDICE

8.-	NUEVAS Y BUENAS INICIATIVAS	96
	PÉREZ SERRANO, Ana María	
9.-	SETAS DE OTOÑO EN JAÉN. AÑO 2000.	99
	ESTEVE-RAVENTÓS, Fernando; GUERRA DE LA CRUZ, Armando; BURGOS-MORILLAS, Cristóbal; JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe; REYES-GARCÍA, Juan de Dios; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, Carlos; GARCÍA- ORTIZ CIVANTOS, Elena; LUCENA MEDINA, María Amor; LUCENA PONCE, Femando; MERLOS RODRIGO, Miguel Ángel; RUS MARTÍNEZ, María del Alma y SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Susana	
10.-	DEPURACION DEL ALPECHÍN MEDIAN-TE HONGOS.	113
	ROBLES GÓMEZ, Ana María	
11.-	HONGOS CONTRA LA TECNOLOGÍA.	117
	MUELA GARCÍA, Francisco Javier	
12.-	REFRANES DE COMIDA Y COCINA.	119
	DELGADO CECILIA, Julián	
14.-	UN PAR DE RECETAS DE SETAS.	124
	MUELA GARCÍA, Francisco Javier	
15.-	LAS SETAS EN LA COCINA INTERNA-CIONAL II.	126
	RAMÍREZ VILLAR, Ana María	
16.-	BIBLIOGRAFÍA MICOLÓGICA DE LA ASOCIACIÓN “LACTARIUS”	131
	JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe	

IN MEMORIAM

Han pasado unos cinco años, cuando vienen a mi memoria mis paseos por Sierra Mágina, y recuerdo la curiosa imagen de dos conocidos, con cesta en la mano, y con la insistente mirada en el suelo, como si buscaran un don preciado que yo no podía adivinar.

Tras los saludos, Salvador, el mayor, me explicó que estaban recogiendo setas., mientras, su compañero Pepe, nos mostraba un curioso ejemplar, que pensaron llevarlo a la Exposición de Setas de Jaén.

Las cestas, sus comentarios en torno a esos misteriosos seres y lo agradable de la mañana y el paisaje, hicieron que continuara con ellos en la búsqueda de lo que pronto se convertiría en mi gran afición.

Por la tarde de ese sábado, llevamos nuestros ejemplares a la Exposición, donde pude conocer a algunos de los miembros de la Asociación Micológica "Lactarius", pronto me metí en ese contagioso ambiente, y desde entonces, además de socio, sueño con

la llegada del otoño, para salir con mis dos amigos: Salvador y Pepe a pasear y recolectar esos "Caprichos de la Naturaleza".

Recuerdo, con una extraña mezcla de alegría y tristeza, esos comentarios que nos hacía Salvador, ante un nuevo ejemplar, nos decía el nombre científico de la especie, sus características y su comestibilidad. Así transcurrieron estos últimos años, con la impaciencia de la espera de las primeras lluvias de otoño.

El verano del 2000, le diagnosticaron a Salvador una terrible enfermedad.

¡Nunca podré olvidar la temporada siguiente!

Como de costumbre subíamos Pepe y yo, a recoger las esperadas setas, pero., ya no eran los mismos lugares, ya no eran las mismas cestas, ya no podíamos escuchar esos sabios comentarios, ya no nos acompañaba nuestro compañero Salvador.

Al regresar, le llevamos las setas que habíamos recogido. Lo encontramos postrado en el sofá,

leyendo un libro. ¡Qué imagen más distinta!. Él mismo arregló las setas y tras degustarlas nos pidió que lo llevara en el coche la próxima semana, a intentar disfrutar de esos paseos.

. No pude llevarlo,. Y el Lunes Santo, un Lunes Santo, nos dejó para siempre.

Ya no podía llevarlo con el coche, ya no oiríamos sus co-

mentarios, ya no recibiríamos sus enseñanzas, cada seta sería un nudo en la garganta, ya sólo nos queda a Pepe y a mi darle las gracias por todo lo que nos ha enseñado, y que desde allí arriba nos acompañe en todos nuestros paseos por el campo.

¡GRACIAS SALVADOR!

Blas Gómez Jiménez

1. - ESPECIES INTERESANTES IX.

Felipe JIMÉNEZ ANTONIO*
Juan de Dios REYES GARCÍA**

* E - 23003 - Jaén (España)

** E - 23700.Linares. Jaén (España)

Lactarius 10: 5-9 (2001). ISSN: 1132-2365

Como en números anteriores, continuamos la serie de especies interesantes, o que al menos son nuevas para el Catálogo de Jaén, y consideramos que algunas lo son para Andalucía. Como ya es habitual, las muestras se guardan en los herbarios particulares: JA-F y/o J-RG.

De igual forma, se ha realizado un estudio macro y microscópico, utilizándose como reactivos, fundamentalmente Rojo congo amoniacal, Melzer, Hidróxido amónico e Hidróxido potásico. Algunas especies han sido confirmadas por especialistas.

CHEILYMENIA FIMICOLA (*de Not. & Baglietto*) Dennis.

Etimología:

Cheilymenia: (gr.), de llave y membrana, por los pelos que la

rodean.

Fimicola: (lat.), de estiércol, lodo rico en nutrientes, y habitante, vecino; por su hábitat.

Fructificaciones de 2 a 6 mm de diámetro, en forma de disco, al principio más o menos cóncavo para terminar aplanado. **Himenio** de color amarillo anaranjado, con la superficie externa algo más clara, recubierta de pelos parduscos claros, esencialmente en el margen. Podría confundirse con *Ch. stercorea*, también del mismo hábitat, y con *Ch. crucipila*, pero la ausencia, en nuestros ejemplares, de pelos en forma de estrella o ramificados, separan a esta especie.

Microscopía: Esporas elípticas, lisas, hialinas, sin gúttulas, de 17 - 18 x 8 - 10 μ m. Ascas octosporicas de 170 - 180 x 12 μ m. **Parafisos** cilíndricos, tabi-

cados y ensanchados en el ápice de 7 a 8 μm . **Pelos** que pueden alcanzar hasta 500 x 25 - 30 μm ., de paredes gruesas y terminados en una delgada punta, con la base ahorquillada o ramificada en pequeños dientes.

Especie encontrada por F. Jiménez, sobre excrementos de vaca, el 21 -XI - 99, en la carretera del Tranco (Km 10), del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y la Villas, VH0807, JA-F 3795.

CYATHIPODIA VILLOSA (*Hedw.*
ex O. Kuntze) *Boud.*

Etimología: (lat.), pelo de animal, por estar cubierta de pelos.

Sombrero cupuliforme, comprimido lateralmente, ligeramente en forma de silla de montar, de 15-20 mm, con el margen ondulado y ligeramente crenulado. **Himenio** de color pardo-grisáceo a gris oscuro, mate y liso. La **superficie externa** muy finamente afieltrada y un poco más clara que la cara himenial. **Pie** cilíndrico, blanco crema, macizo, de 15-20 x 5 mm, liso.

Microscopía: Ascosporas

anchamente elípticas, lisas, con una sola gútula, de 17-20 x 10, 5-12 μm . Ascas octosporicas de 250-280 x 15 μm . **Parafisos** cilíndricos, con el ápice clavi-forme de 7 μm . de diámetro.

Existe una especie próxima, *C. cupuliformis*, pero sus esporas son más anchas y presenta coloraciones más ocreas. Se podría confundir también con *H. queletii*, pero esta última tiene el pie recorrido por surcos o costillas.

Especie recolectada por E. G. Maroto, bajo *Populus alba*, entre hierba y en terreno arcilloso, el 29-TV-2000, en Santa Potenciana, Villanueva de la Reina (Jaén), VH2008, JA-F 3910.

GANODERMA ADSPERSUM
(*Schultz.*) *Donk.*

Etimología:

Ganoderma: (gr.), brillo y piel, "con la cutícula brillante.

Adpersum: (lat), esparcir, rociar, poner o añadir sobre algo.

Fructificaciones en forma de consola, de 10-20 cm de ancho, ampliamente fijada al sustrato, del que lo separan unos 15 cm de espesor. La **superficie pileica**

es poco zonada, ondulada, cubierta de una capa dura, mate, de color pardo rojizo, y muy resistente. Margen externo de color crema amarillento. Cara inferior con poros redondeados, de color blanco cremoso. **Tubos** de 10-15 mm.

Microscopía: Esporas elípticas, de 8, 5-11, 5 x 6, 5-8 μm , con poro germinativo.

Una especie muy parecida es *G. applanatum*, pero esta última presenta esporas netamente inferiores. Especie recolecta en tronco de *Quercus sp.*, F. Jiménez, 18-XI-98, Las Viñas (Sierra Morena), VH1520, JA-F2952.

HENNINGSOMYCES CANDIDUS (*Pers. Ex Schleich.*) *O. Kuntze*

Etimología:

Candidus: (lat.), blanco brillante, candido, totalmente blanco, por su color blanco puro.

Fructificaciones en forma de tubitos, con aspecto de pequeñas bobinas de hilo blanco, de 0, 5 - 1 mm de altura por 0, 2 - 0, 5 mm de anchura. La **superficie externa** es lisa o ligeramente pulvurulenta, de un color blanco puro a

débilmente cremoso. Es frágil y delicado. Aparece en grupos muy numerosos, fácilmente observables con la lupa.

Microscopía: Esporas subglobosas, lisas, hialinas, de 4, 5 - 6 x 4 - 5 μm . **Basidios** tetraspóricos, claviformes, de 15 - 20 x 5 - 7 μm ., se observan fibulas en su base en algunas ocasiones. **Sistema de hifas** monomítico, de 1, 5 a 2, 5 μm . de sección y generalmente fibuladas. **Pelos** del margen hialinos y ramificados. Este carácter separa esta especie del género *Rectipilus* que no presenta esas ramificaciones.

Especie recolectada por J. Delgado, sobre corteza de *Pinus halepensis*, el 21 - XI - 99, en zona próxima al Jardín Botánico de la Torre del Vinagre (Parque Natural de las Sierras de Cazorla Segura y las Villas), VH1007, JA-F 3796.

PSATHYRELL SPADICEA (*Schaeff.*) *Sing.*

Etimología:

Psathyrella: (gr.), frágil, por su consistencia.

Spadiceus: (lat.), ramo con dátiles, por el color negruzco de su sombrero.

Sombrero de 4-6 cm de diámetro, convexo de joven, aplanándose en la madurez y llegando a ser flexuoso. Cutícula lisa, higrófana, de color pardo oscuro a pardo rojizo con la humedad y ocre claro a café con leche cuando está deshidratada; margen agudo y muy ligeramente estriado. **Carne** blanquecina, grisácea debajo de la cutícula, y con un agradable olor fúngico. **Láminas** pardo claro a pardo rojizo, anchas, estrechamente adnadas, y con la arista floconosa de color blanco. **Pie** de 50-60 x 7-10 mm, cilíndrico, rígido, adelgazándose en la base. **Superficie** blanca cremoso, fibrillosa longitudinalmente.

Microscopía: podemos decir que presenta **esporas** lisas, de elípticas a ligeramente reniformes, sin poro germinativo, de 7, 5-10 x 4, 5-5, 5 μ m. de color pardo claro y que presenta **queilocistidios** y **pleurocistidios** metuloides, con incrustaciones de cristales en el ápice, de 40-55 x 12-18 μ m. La **cutícula** es de tipo himeniforme con elementos cla-

viformes, con la presencia de fíbulas. Se puede confundir macroscópicamente con *P. piluliformis*, pero existen grandes diferencias en la microscopía, presentando esta última especie esporas mucho más pequeñas, más oscuras y con poro germinativo. Por otra parte no presenta cistidios metuloides tan característicos, siendo además lageniformes. Recolección en la base de un tronco de *Populus nigra*, en zona de rivera, creciendo de forma fasciculada varios ejemplares. F. Jiménez y J. Reyes, 15-IV-2000, en Santa Potenciana, Villanueva de la Reina (Jaén), VH2008, JA-F 820.

PTYCHOVERPA BOHÉMICA.
(*Krombholz*) *Boud.*

Cuerpos fructíferos de hasta 15 cm de altos, con un **sombrero** campanulado a subcilíndrico de hasta 5 cm, morcheloide, con costillas prominentes, de color marrón claro. **Pie** blanco cremoso, libre hasta el ápice del sombrero, hueco, de hasta 15 cm.

Microscopía: **Ascas** bispóricas, con **esporas** oblongas, ligeramente arqueadas, de 60-80

x 17-20 μm . **Parafisos** cilíndricos, septados, con el ápice de 5-7 μm . Macroscópicamente se podría confundir con *Verpa cónica*, pero microscópicamente no ofrece dudas por sus Ascas bispóricas tan características, y por el tamaño de sus esporas.

Recolecta de varios ejemplares bajo *Quercus rotundifolia*, por Mario Delgado, 25-IV-2000, en Cañada Garrido (Valdepeñas de Jaén), VG2855, JA-F 3762.

2.- APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE MIXOMICETOS DE JAÉN, IV

José DELGADO AGUILERA *
M^a Teresa DELGADO MURIEL **

*Asociación Micológica *Lactarius de Jaén*.

** E-23001 Jaén (España)

Lactarius 10: 10-28 (2001). ISSN: 1132-2365

RESUMEN: Describimos suscintamente y damos cuenta de la localización de 6 nuevas especies de Mixomicetos para la Provincia de Jaén: *Badhamia dubia* Nann. Bremek. Proc. K. Ned. Akad. Wet. C71: 49. 1968. Netherlands. *Badhamia foliicola* Lister J. Bot., Lond. 35: 209. 1897. Wanstead, Essex. *Didymium clavus* (Alb. & Schwein.) Rabenh. *Hemitrichia minor* G. Lister J. Bot., Lond 49: 62. 1911. Japan. Sin. *Perichaena minor* (G. Lister) Hagelst. y *Physarum brunneolum* (Phill.) Masee Mon. Myxog.: 280.1892. California, y *Physarum cinereum* (Batsch) Pers. También relacionamos nuevos hallazgos de especies citadas anteriormente para esta provincia en diferentes trabajos.

INTRODUCCIÓN:

Continuando en nuestro propósito de estudiar y contribuir al conocimiento de la flora mixomicética de la Provincia de Jaén, expuesto en *Lactarius* 7: 42-53 (1998). ISSN: 1132-2365, hemos continuado la búsqueda, recolección, estudio y clasificación de las muestras de los es-

pecímenes que reseñamos en el presente trabajo como continuación y cuarta parte del iniciado en 1998.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Seguimos en este capítulo la misma pauta adoptada en nuestro trabajo publicado en *Lactarius* 8: 40-60 (1999) ISSN: 1132-2365 de exponer las experiencias

personales, en lugar de reproducir lo encontrado en la bibliografía consultada y relacionada en el correspondiente apartado.

Localización de muestras. -

La casi totalidad de las mismas las hemos encontrado en algunos de los sustratos naturales preferidos por los mixos: hojas en descomposición y restos de tallos (especies foliícolas), restos de plantas crasas (especies llamadas suculentícolas) y sobre estiércol de herbívoros (mixomicetos coprófilos), en ocasiones hemos localizado algunos ejemplares en materia vegetal elaborada, con cierto grado de humedad y utilizada para uso domestico como madera procedente de viejas construcciones.

Manipulación de muestras y confección de preparaciones.

-Hemos seguido lo expuesto en el trabajo publicado en esta misma revista del año 2000 que repetimos: hemos experimentado con éxito para algunas especies de *Stemonitales* (géneros *Stemonitis* y *Comatrichá*) hacer las preparaciones introduciendo los esporóforos en un pequeño tubo de ensayo o vial con una mezcla a partes iguales de etanol y agua

destilada, tras agitar repetidamente el contenido del tubo, hemos conseguido separar el conjunto de estípites, columela y capilicio sin deterioro, de las numerosas esporas que forman un pequeño poso en la parte inferior. Ello nos ha permitido dosificar la cantidad de ellas que queremos incorporar a la preparación que hacemos escogiendo bajo lupa los mejores ejemplares de los esporóforos antes de incorporar el medio Hoyer's y colocar el cubre.

Las agujas enmangadas, que por razones de costo y eficacia, solemos preparar artesanalmente, las hemos fabricado últimamente con las utilizadas en acupuntura que, por ser más delgadas nos permiten una manipulación de las muestras más precisa y eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- BRUCE, ING (1999): *The Myxomycetes of Britain and Ireland*. The Richmond Publishing Co. Lid. P. O. Box 963, Slough St. 2 3RS England.
- DELGADO, J Y DELGADO, M. T. (1998): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de

- Jaén I. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius n° 7*: 42-53.
- DELGADO, J Y DELGADO, M. T. (1999): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén II. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius n° 8*: 40-52.
- DELGADO, J Y DELGADO, M. T. (2000): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén III. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius n° 9*, 9-23.
- DESCHAMPS, J. R. (1975): *Los Myxomycetes de la Argentina catálogo crítico, distribución y clave de especies* PHYSIS Secc. C. Buenos Aires. 34, 89: 159-178.
- GRACIA, E (1981): *Estudio sobre la flora, fitosociología, ecología y corología de los Myxomycetes de España*. Universidad de Barcelona. Tesis Doctoral (ined.).
- GRACIA, E (1983) *Butll. Soc. Catalana Micol.* 7, 47-64. Barcelona.
- JIMÉNEZ, F (1994). Contribución al estudio de los hongos de la Provincia de Jaén. *Bol. Soc. Mic. Madrid* 19: 111-154.
- JIMÉNEZ, F Y REYES, J. D. (1998). Contribución al estudio de los hongos de la Provincia de Jaén. II. *Bol. Soc. Mic. Madrid* 23: 128.
- HEYKOOP, M.; ILLANA, C. Y MORENO, G. (1988). Nueva aportación al estudio de los de los Myxomycetes de Alcalá de Henares (Madrid) *Bol. Soc. Mic. Madrid* 12: 3-8.
- LADO, C (1992) Myxomycetes de las Reservas Naturales Ibéricas. *Bol. Soc. Mic. Madrid* -16: 5-28.
- LADO, C Y MORENO, G (1. 977) Introducción al estudio de los Myxomycetes I nota *Bol. Soc. Micol. Castellana* 2: 28-33.
- LADO, C Y PANDO, F (1. 997), *Flora Micológica Ibérica*. 2. CSIC/J. Cramer. Stuttgart.
- LISTER ARTHUR, FR. S, F. L. S (1925) *A monograph of the micetozoa of the species in the herbarium of the british museum-1925*
- LÓPEZ- SÁNCHEZ, E.; HONRUBIA, M.; GRACIA, E Y GEA, F. J. (1986) Notas sobre los mixomicetos del sudeste español. *Bol. Soc. Micol. Madrid*
- LÓPEZ- SÁNCHEZ, E.; HONRUBIA, M.; GRACIA, E Y GEA, F. J. (1986) Notas sobre los mixomicetos del sudeste español. *Bol. Soc. Micol. Madrid*

- BIA, M.; GRACIA, E Y GEA, F. J. (1986) *Estudio de los mixomicetos que fructifican sobre Opuntia ficus-indica L. en el S. E. de España peninsular*. Anales de Biología 10 Murcia (biología general 27: 41-48.
- MARTIN, G. W & ALEXOPOULOS, C. J. (1996). *The Myxomycetes*. Univ. of Iowapress. Iowa.
- MORENO, G.; ILLANA, C.; CASTILLO A. Y GARCÍA, J. R. (2001). *Mixomicetes de Extremadura, Campiña Sur*. Impresos Postalx, S. L.
- NANNENGA-BREMEKAMP, N. E (1989): *A guide to temperate Myxomycetes*. Biopress limited, Bristol.
- PANDO, F. Y LADO, C. (1987) *Myxomiyetes Corticícolas Ibéricos, I: Especies sobre Juniperus thurifera*. Bol. Soc. Micol. Madrid 11 (2): 203-212
- PANDO, F. (1997) Bases corológicas de Flora Micológica Ibérica. Adiciones. *Cuadernos de trabajo de Flora Micológica Ibérica*, 12.
- YOSHIKADZU, EMOTO (1977): *The myxomycetes of Japan*, Sangyo Tosho Publishing Ca, Ltd. Tokyo, Japan.
- Revisión del material estudiado**
- Para las primeras citas en la provincia de Jaén hemos sometido nuestra determinación a la confirmación o rectificación del Dr. Illana de la Universidad de Alcalá de Henares al que manifestamos nuestro más profundo y sincero agradecimiento por su revisión, consejos y orientaciones.
- Depósito de material**
- Han sido depositadas en el Herbario Jaén JA-F, con los números que se consignan en las correspondientes descripciones, las muestras correspondientes a las primeras citas.
- LISTADO DE ESPECIES:**
- ARCYRIA CINÉREA** (Bull.) Pers. Syn. Fung.: 84. 1801. France.
- Sobre madera de *Quercus ilex* en descomposición Camino de la Centenera (VHO118) Leg. José Delgado Aguilera.10.12.2000. Sobre corteza de rama en des-

composición de *Olea europea*, en leñera de casa de campo cerca de la Estación de Valtodano (Andújar) (VH 1208). Leg José Delgado Aguilera. 12.12. 2000.

ARCYRIA DENUDATA (L) *Wettst*
Verh. Zool. -bot. Ges. Wien 35:
535. 1886. Italy.

Sobre madera en descomposición de *Populus alba* en Estación de Valtodano (Andújar) (VH 1208) Leg. José Delgado 12.12.2000.

ARCYRIA FERRUGINEA *Sauter*,
Flora 24: 316. 1841. Not A. Ferruginea Fckl. 1870.

Muestra sobre tocón de *Pinus halepensis* en Cañada de las Hazadillas (VG 3767). Leg. José Delgado. 17.12.2000.

Sobre rama caída de *Pinus sp.* Navalcaballo (WH4137) Sierra de Segura. Leg José Delgado 27.5.2001

BADHAMIA DUBIA *Nann.* - *Bremek.* *Proc. K. Ned. Akad. Wet. C* 71: 49. 1968. Netherlands.

Encontramos el material obje-

to de nuestro estudio sobre rama caída y en descomposición de *Populus nigra*, en Central de Valtodano (Andújar) (VH 1208). Leg José Delgado 12.12.2000. JA-F. Rev. C. Illana La muestra consiste en un conjunto muy denso de esporóforos esporocárpicos de color gris claro (casi blancos) de superficie rugosa. Su hipotalo es poco notable, concoloro con el sustrato, a veces se extiende bajo varios esporangios. El estípite difícil de ver por ser muy corto, sólo unas pocas décimas de mm., color melado o amarillo, fibroso, ligeramente trenzado y sin cal Las esporotecas son esféricas o subglobosas, blanco grisáceas a veces con irisaciones por su parte inferior, dando la sensación de un cálculo diferenciado, sus diámetros oscilan entre los 0.8 y los 1.5 mm. Peridio muy frágil rugoso y con la coloración que antes hemos descrito para la esporoteca. Capilicio abundante de naturaleza calcárea integrado por filamentos ramificados, blancos, que naciendo de la parte apical del estípite se unen al peridio. No hemos observado columela. Esporas en masa negras al microscopio pardo oscuro, verrugosas, sus diámetros osci-

lan entre 12 y 14 micras.

BADHAMIA FOLIICOLA *Lister.*
J. Bot., Lond. 35: 209. 1897.
Wanstead, Essex.

Nuestra muestra la localizamos en rama caída de *Quercus ilex* encontrada junto a la carretera de Marmolejo a La Centenera (VH0118) Leg. José Delgado 3.12.2000 JA-F 3010.Rev C. Illana.

Se presenta el material estudiado como un denso conjunto de esporóforos esporocápicos, subesféricos o elipsoides, del orden de 1 mm. o algo menos sus diámetro, en algunas partes de la muestra se presionan entre sí, sésiles, de color pardo oscuro, observarlos con mayor aumento se muestran iridiscentes como de bronce, dehiscencia apical irregular. Hipotalo membranáceo, traslúcido, amarillento en ocasiones común a varios esporocarpos. Peridio muy frágil iridiscente al que se unen los filamentos del capilicio integrado por un retículo calcáreo. No hemos observado columela Las esporas negras en masa, pardo

violáceas al microscopio, algunas totalmente incoloras, esféricas, de 10 y 11 micras de diámetro, verrugosas.

BADHAMIA GRACILIS
(Macbr.) Macbr., in Macbr. and Martin, Myxon.: 35. 1935 Colorado.

Sobre cladodios en descomposición de *Opuntia ficus indica*. Finca Los Rónceles (Arquillos) (VH 6424) Leg. José Delgado 5.1.2001

BADHAMIA MACROCARPA *(Ces.) Rostaf. Mon.: 143. 1874. Germany.*

Sobre restos vegetales vanos en descomposición encontrados en Los Moralejos (Sierra de Segura) (WH 3439) Leg. José Delgado 17.7.2000.

BADHAMIA OBOVATA VAR. DICTYOSPORA *Lister*

= *Bhadhamia rubiginosa var. Dictyospora* (Rostaf.) *Lister Syn.*

= *Craterium dictyosporum* (Rostaf) Neubert, Nowotny & Baumann;

= *Craterium obovatum* var. *dictyosporum* (Rostaf) Moreno & Illana.

Localizamos nuestra muestra sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex* en La Bañizuela (Torredelcampo) (VG 2179). Leg. José Delgado 1.12.2000.

Es la primera vez que encontramos, estudiamos y determinamos esta especie, hemos decidido incluirla como *Badhamia* para seguir la denominación que habíamos dado en los números anteriores de esta revista, en los que la relacionamos como citada por el Dr. Lado (1992-12).

CERATIOMYXA FRUTICULOSA (Mull.) Macbr., N. Am. Slime-Moulds 18.1899.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* en Navalcaballo, (Sierra de Segura) (WH4137), Leg. José Delgado Aguilera 27.5.2001.

COMATRICHA LAXA Rostaf. Mon.: 201.1874. Germany.

Localizamos nuestra muestra sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex*, encontradas en

la finca Bennalua del término municipal de Vilchez (VH5733). Leg. José Delgado 5.1.2001.

COMATRICHA NIGRA (Pers.) Schroet., Krypt. - Fl. Schles. 3 (1): 18. 1885.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* Los Moralejos (Sierra de Segura) (WH 3439), Leg. José Delgado Aguilera 21.4.2000.

Sobre madera de *Pinus sp.* en leñera de casa rural cerca de Andújar (VH 1208). Leg. José Delgado 12.12.2000.

En madera descompuesta de *Pinus sp.* encontrada en el Puente de la Sierra (cercanías de Jaén capital) (VG 3265). Leg. Eduardo García Maroto 22.1.2001.

Sobre madera de *Pinus nigra* en descomposición Los Moralejos (Sierra de Segura) (WH 3439). Leg. José Delgado 24.5.2001. Sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición encontrada en Navalcaballo (Sierra de Segura) (WH4137). Leg. José Delgado Aguilera. 27.5.2001.

CRATERIUM MINUTUM (*Leer*)
Fries, Syst. Myc. 3: 151. 1829

Sobre hojas corteza de *Pinus halepensis*, parte interna, en descomposición. Cañada de las Hazadillas. (VG3767). Leg José M. Vacas Viedma 8.12.2000.

CRIBRARIA OREGANA (*H. C. Gilbert*) Nann. -Brem. & Lado.

Sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición. Camino de Miranda del Rey (VH 5045). Leg José Delgado Aguilera.6.12.2000.

DIDERMA HEMISPHAERICUM (*Bull.*) Hornem.

Muestras sobre hojas en descomposición de *Populus nigra* y *Junglans regia* Cañada de las Hazadillas (VG3767). Leg José Delgado Aguilera 14.5.2001.

DIDYMIUM CLAVUS. (*Alb. & Schwein.*) Rabenh.

Sobre restos vegetales sin determinar. Estación de Sta. Elena) (VH5543) Leg. José Delgado Aguilera. 13.12.2000.JA-F 4323. Rev. C. Illana

Nuestra muestra está integrada por muy pocos esporóforos esporocápicos de aspecto sésil, mirados con mayor aumento y detenimiento se observa un pequeño estípote oscuro no visible a primera vista por quedar oculto (por su pequeño tamaño) bajo la esporoteca, al microscopio se ve relleno de material granular cristalino-hialino en parte y opaco y oscuro el resto. La esporoteca es semi-esférica, blanca, con dehiscencia apical irregular y aproximadamente de 1 mm. de diámetro.

Peridio frágil, casi blanco, al microscopio se ve está formado por cristales estrellados de carbonato calcico de tamaño generalmente mayor que el de las esporas, en las preparaciones teñidas (mezclando al medio con acuarela líquida de color rojo) se observan areolas más oscuras separadas por bandas más claras.

El capilicio se compone de abundantes filamentos, flexuosos, divididos dicotómicamente, con engrosamientos no muy abundantes y conexiones laterales. Esporas en masa negras, pardo rubias claras al microscopio, esféricas, de singular pequeño tamaño (entre 6 y 7 micras

de diámetro) su ornamentación nos parece finamente verrugosa con zonas de más densa ornamentación.

DIYMIUM DIFFORME (*Pers.*)
S. F. Gray, Nat. Arr. Buit. Pl. 1:
571. 1821

Muestra localizamos sobre madera de *Olea europea* en estado avanzado de descomposición en las proximidades de Andújar (VH1208) Leg José Delgado Aguilera 3.12.2000.

DIDYMIUM MELANOSPERMUM
(*Pers.*) T. Macbr.

Sobre corteza de *Pinus nigra* en descomposición 2 Km, antes del empalme del Carril al Yelmo desde Río Madera (WH3942). Leg. José Delgado Aguilera 4.12.1999.

Muestra en madera descompuesta de *Pinus halepensis*, Junto al Campamento Los Negros de la Sierra de Segura (VH3736) Leg José Delgado Aguilera 6.2.2000.

DIDYMIUM NIGRIPES (*Link*)

Fries, Syst. Myc. 3: 119. 1829.

Muestra sobre hojas en descomposición de *Smilax áspera* y *Quercus ilex* La Bañizuela (Torredelcampo) (VG2179) Leg. José Delgado Aguilera 1.12.2000.

Sobre hojas de *Pópulus trémula* en el Puerto de Los Villares (VG2667). Leg. Eduardo Garcia Maroto. 10.9.2000.

Sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex*. Junto al carril de la finca El Tamaral (Santa Elena) (VH5543). Leg. José Delgado Aguilera. 4.1.2001.

DIDYMIUM SQUAMULOSUM
(*Alb. & Schw*) Fries, Symb. Gast.
19. 1818.

Muestra sobre corteza desprendida de *Pinus halepensis* falda del castillo Segura de la Sierra (VH2234). Leg José Delgado Aguilera 10.12.1999.

En hojas en descomposición de *Populus alba*. Sta. Potenciana (Vva. de la reina) (VH2008). Leg José Delgado Aguilera 28.4.2000.

Sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex*. Camino de Miranda del Rey (Sta. Elena)

(VH5045), Leg José Delgado Aguilera 29.11.2000.

Muestra sobre rama de *Quercus ilex* en descomposición. Estación de Sta. Elena (VH5543). Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2000.

Sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex* finca Benalua (Vilches) (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 5.1.2001.

Muestras sobre hojas en descomposición de *Populus nigra* y *Junglans regia* Cañada de las Hazadillas (VG3767), Leg. José Delgado Aguilera 14.5.2001.

ENTERIDIUM LYCOPERDON
(Bull.) M. I. Farr.

Sobre tocón de *Pinus halepensis* en descomposición El Megatín (Torredelcampo) (VG2881). Leg. José Delgado Aguilera 8.4.2001.

HEMITRICHIA MINOR G. Lister
(=Sinónimo *Perichaena minor*).

Abundante muestra en cladodios caídos y putrefactos de *Opuntia ficus* indica encontrados

en finca Los Rónceles (Arquillos) (VH6424) Leg. José Delgado Aguilera 5.1.2001. JA-F 4325. Rev. C. Illana Se presenta nuestro material como un conjunto gregario de esporóforos esporocárpicos esféricos o globosos de color ocre, brillo sedoso, aparentemente sésiles, dehiscencia apical irregular. En algunos fragmentos están apoltonados y parecen plasmodiocárpicos.

También encontramos esporóforos traslúcidos de color rosado que interpretamos, al no encontrar esporas en su interior, como formas inmaduras. Hipotalo poco evidente, nos ha parecido membranoso, discoide, incoloro o concoloro con el sustrato. Estipites pequeños, 0.1-0.2 mm. de altura, pardos oscuros, difíciles de observar por estar ocultos bajo las esporotecas, estas son subsféricas con diámetros de 0.4 a 0.8 mm. Pendió membranoso con dos capas saldados, frágil, su color y brillo son los reseñados al describir los esporóforos. Capilicio, en masa de color amarillo fuerte, muy abundante, tubular de filamentos flexuosos, 3 a 4 micras de diámetro, no muy frecuentemente divi-

didados dicotómicamente, engrasamientos esporádicos, contorno irregular con salientes, como pequeñas espinas, irregularmente repartidos.

Esporas en masa color amarillo anaranjado (concoloras con el color del capificio en masa), más claras al microscopio, subesféricas o elipsoides dimensiones 13-14 micras, no muy abundantes, algunas de mayor tamaño, su ornamentación nos ha parecido espinulosa. El plasmodio, a juzgar por la huella que deja en el sustrato y color de los esporóforos inmaduros pensamos debe ser color albaricoque.

LAMPRODERMA SCINTILLANS
(*Ber & Br.*) Morgan.

Sobre hojas de *Eucalipyus camaldulensis* en descomposición, junto al campo de golf de Linares (VH4417). Leg. José Delgado Aguilera 27.12.2000.

LEOCARPUS FRAGILIS (*Dicks.*)
Rost., Mon.: 132. 1874

Sobre restos vegetales en descomposición sin identificar. Cortijos Nuevos. (WH2433) Leg.

José Delgado Aguilera
19.11.2000.

Muestra sobre restos vegetales varios en El Cantalar (Sierra de Cazorla) (VH0802), Leg. José Delgado Aguilera 24.11.2000

Sobre esporóforo de *Tricholoma terreum* El Cantalar (Sierra de Cazorla) (VH0802). Leg. José Delgado Aguilera 25.11.2000.

Sobre plantas vivas de *Cistus ladanifer* y *Rosmarinus officinalis* Junto al camino de Sta. Elena a Miranda del Rey (VH5045). Leg. José Delgado Aguilera 29.11.2000.

Sobre diversas plantas vivas y restos vegetales variados en estación de Sta. Elena (VH5543). Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2000.

Muestra sobre corteza (parte externa) desprendida y en descomposición de *Pinus halepensis* Las Acebeas (Sierra de Segura) (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 14.5.2001.

LYCOGALA EPIDENDRON (*L.*)
Fries. Syst. Myc. 3: 80.1829.

En madera de *Pinus sp.* en descomposición Moralejos (Sie-

rra de Segura) (WH3439). Leg. José Delgado Aguilera 23.11.2000.

MUCILAGO CRUSTÁCEA *F. H. Wigg*

Sobre rama viva de *Rosmarinas officinalis* El Cantalar (Sierra de Segura) (VH0802). Leg. José Delgado Aguilera 19.11.2000.

Sobre parte terminal de rama viva de *Rosmarinus officinalis* Cerro de Gontar (Sierra de Segura) (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera 22.11.2000.

Sobre restos vegetales en descomposición sin identificar El Cantalar (Sierra de Cazorla) (VH0802). Leg. José Delgado Aguilera 24.11.2000.

PHYSARUM BITECTUM *G. Lister*

Encontramos nuestra muestra sobre restos varios en descomposición de *Quercus sp.* Estación de Sta. Elena (VH5543) Leg. José Delgado Aguilera 12.12.2000.

PHYSARUM BRUNNEOLUM (*W. Phillips*) Massee

Material recolectado en hojas caídas de *Quercus ilex* es la Estación de Sta. Elena (VH5543) Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2000. JA-F 4322. Rev. C. Illana.

Se presenta la muestra como un conjunto no muy numeroso ni denso de esporóforos esporocápicos alutáceos, en los que podemos observar: hipotalo amplio, discoide, membranoso.

Estípite fibroso, corto (0.2-0.3 mm. de altura), pardo rojizo, a veces oculto bajo la esporoteca que suele ser subsférica, 0.6-0.8 mm. de diámetro, color cuero, en su parte superior presenta líneas de dehiscencia a modo de casquete, otras líneas siguen trazado meridiano de modo que al abrirse la esporoteca adopta forma de flor.

Peridio formado por dos capas, la externa fuerte, da a la esporoteca las características que hemos indicado al describir los esporóforos, la interna blanca, delicada y de naturaleza calcárea. Capilicio con nudos calizos interconecados por filamentos hialinos.

Esporas en masa de color ne-

gro, al microscopio de color pardo violáceo, subesféricas, 9. 5-10.5 micras de diámetro y ornamentación que nos parece espinulosa.

PHYSARUM CINEREUM (*Batsch*)
Pers.

Muestra sobre hojas caídas de *Quercus Ilex*. Camino de Miranda del Rey Sta. Elena (VH5045). Leg. José Delgado Aguilera 29.11.2000. JA-F 4324 Rev. C. Illana.

El material estudiado se presenta como un denso conjunto de esporóforos plasmodiocárpicos cortos junto a otros esporocárpicos semiesféricos u ovoides, sus dimensiones oscilan entre los 1 2-3 mm de largo y los 0.6 mm. de ancho. Los hay de dos colores: unos grises que por transparencia y dehiscencia irregular dejan ver un contenido, capilicio y masa esporal, de color oscuro, casi negro, y otros de color amarillo dorado que corresponden a ejemplares no totalmente madurados.

Hipotalo, como tal interpretamos una capa de aspecto apergaminado que queda unida al sustrato cuando manipulamos la

muestra *Peridio* rugoso, delgado y frágil, más o menos blanco según la cantidad de cal que contiene. Capilicio calcáreo integrado por filamentos tubulares muy refringentes y grandes nudos triangulares. Esporas en masa de color negro al microscopio nos parecen pardo violáceas, esféricas sus diámetros no son uniformes hemos encontrado medidas que han oscilado entre los 9 y 13 micras, como más frecuentes, aunque también hemos medido alguna que ha llegado a las 17 micras, pensamos que esta variedad de tamaños puede deberse a la falta de madurez de algunos esporóforos El plasmodio, en base al color de las partes inmaduras de la muestra, deducimos que es de color amarillo.

PHYSARUM LEUCOPHAEUM
Fries, Symb. Gast. 24. 1818.

Sobre madera en descomposición de *Pinus nigra* Navalcaballo (Sierra de Segura) (WH4137). Leg. José Delgado Aguilera 27.5.2001.

PHYSARUM LEUCOPUS *Link*,
Ges. Nat. Freunde Berlin Mag.

3: 27. 1809.

En hojas y ramita de *Populus nigra* Sta. Potenciana Vva. de la Reina (VH2008). Leg. Eduardo García Maroto 18.12.1999. Sobre corteza en descomposición de *Olea europea* cercanías de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 12.12.2000.

Muestra sobre corteza desprendida y en descomposición de *Quercus ilex* Estación de Sta. Elena (VH5543). Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2000.

PHYSARUM NUTANS Pers., Am. Bot. Usteri 15 6. 1795

Sobre corteza desprendida y en descomposición de *Olea europea*. Zona próxima a Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 12.12.2000. En rama descortezada y en descomposición de *Quercus ilex* Cerca de Estación de Sta. Elena (VH5543), Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2000.

En parte interna de corteza desprendida de *Pinus halepensis*. Camino de Sta. Elena a Miranda del Rey (VH5045), Leg. José Delgado Aguilera, 4.1.2001. Sobre hojas y pequeñas ramas caí-

das de *Quercus coccifera*. Finca Benalua (Vilches) (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 5.1.2001.

TRICHIA VARIA (Pers.) Pers., Neues Mag. Bot. I: 90.1794.

Muestra localizada sobre madera en descomposición de *Populus nigra* junto a Carretera Jaén-Granada (VG4570). Leg. Felipe Jiménez Antonio 1.11.2000. sobre rama desprendida y en descomposición de *Pinus halepensis* Sanatorio de Neveral, cercanías de Jaén (VG2780). Leg. José Delgado Aguilera 16.12.2000. sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición. Carretera al Pantano de Quebrajano (VG3565). Leg. José Delgado Aguilera 17.12.2000.

NUEVO LISTADO DE ESPECIES

Como conclusión relacionamos a continuación las especies de mixos de los que tenemos conocimiento han sido citados en Jaén, incluidos los de nuestros trabajos anteriores en **Lactarius 7**: 42-53 (1988), **Lactarius 8**: 40-52 (1999) ISSN: 1132-2365, **Lactarius 9**: 9-23 ISSN: 1132-2365 y los del pre-

sente.

Especie	Reseña bibliográfica de la/s cita/s
Arcyria carnea (G. Lister)	J. Delgado y M. T. Delgado (1998-46)
Arcyria cinérea (Bull) Pers	C. Lado (1992-11)
Arcyria denudata (1.) Wettst	C. Lado (1992-11)
Arcyria ferruginea Sauter	C. Lado (1992-11)
Arcyria obvelata (Oeder) Onsberg	J. Delgado y M. T. Delgado (1999-43)
Arcyria incarnata (Pers.) Pers	C. Lado (1992-11)
Arcyria pomiformis (Leers) Rost	C. Lado (1992-11)
Badhamia dubia Nann. -Bremek	J. Delgado y M. T. Delgado. Este trabajo
Badhamia foliicola. Lister	J. Delgado y M. T. Delgado. Este trabajo
Badhamia gracilis (Macbr.) Macbr	J. Delgado y M. T. Delgado (1999-44)
Badhamia macrocarpa (Ces.) Rost	C. Lado (1992-12)
Badhamia obovata var. <i>dictyospora</i> Lister	C. Lado (1992-12)
Bhadamia utricularis (Bull.) Berk	J. Delgado y M. T. Delgado (1999-45)
Calomyxa metallica (Berk.) Nieuwl.	F. Pando (1997-24)
Ceratiomyxa fmeticulosa (Müll.) Machr	C. Lado (1992-12)
Comatricha alta Preuss	C. Lado (1992-12) ; F. Jiménez (1994-143)
Comatricha laxa Rost	C. Lado (1992-13)

Especie	Reseña bibliográfica de la/s cita/s
Comatricha nigra (Pers.) Schroet	C. Lado (1992-13) ; F. Jiménez (1994-143)
Craterium leucocephalum (Pers. ex J. F. Gnelin) Ditmar var. <i>Leucocephalum</i>	C. Lado (1992-5) , F. Jiménez (1994-144)
Craterium leucocephalum var. <i>scyphoides</i> (Cooke & Balf.) G. Lister	C. Lado (1992-14)
Craterium minutum (Leers) Fries	C. Lado (1992-14)
Cribraria aurantiaca (Schrad.)	J. Delgado y M. T. Delgado (1999-46)
Cribraria violácea (Rex)	J. Delgado y M. T. Delgado (1998-47)
Cribraria vulgaris var. <i>oregana</i> (H. C. Gilbert) Nann. -Brem. & Lado	C. Lado (1992-15)
Diachea leucopodia (Bull) Rost	J. Delgado y M. T. Delgado (1998-47)
Dianema harveyi . Rex	F. Jimenez (1994-144)
Diderma asteroides (A. & G. Lister) G. Lister	C. Lado (1992-15)
Diderma hemisphaericum (Bull.) Hornem	C. Lado (1992-15)
Diderma trevelyani (Grev) Fr F 751. Sr Bot Tilskv, 58 (1964): 1.	J. Delgado y M. T. Delgado (2000-13)
Diderma umbilicatum Pers. var. <i>umbilicatum</i>	C. Lado (1992-15) ; F. Jiménez (1994-144)
Didymium clavus (Alb. & Schwein.)	J. Delgado y M. T. Delgado. Este trabajo

Especie	Reseña bibliográfica de la/s cita/s
Didymium difforme (Pers) S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 1: 571. 1821	J. Delgado y M. T. Delgado (2000-14)
Didymium eximium Perck, Ann Rep Ny State Mus 31: 41. 1897	J. Delgado y M. T. Delgado (2000-15)
Didymium laxifilum G. Lister & Ross.	C. Lado (1992-15)
Didymium melanospermum (Pers) T. Machride var. <i>melanospermum</i> .	C. Lado (1992-16)
Didymium minus (Lister) Morgan, 5 Cincinnati Soc. Nat. Hist 16. 145 (1894)	J. Delgado Y M. T. Delgado (2000-16)
Didymium nigripes (Link) Fries	C. Lado (1992-16)
Didymium squamulosum (Alb. & Schw) Fries	C. Lado (1992-17)
Enteridium lycoperdon (Bull) M. L. Farr	F. Jiménez (1998)
Enteridium olivaceum Ehrenb	C. Lado (1992-18)
Fuligo cinérea (Schw.) Morgan	Calonge & Al (1994-31)
Hemitrichia abietina (Wigand) G. Lister	C. Lado (1992-18)
Hemitrichia clavata (Pers.) Rost	J. Delgado y M. T. Delgado (1998-48)
Hemitrichia minor G. Lister	J. Delgado y M. T. Delgado. Este trabajo
Lamproderma scintillans (Berk & Br.) Morgan	C. Lado (1992-18)
Leocarpus fragilis (Dicks.) Rost	C. Lado (1992-19)
Licea denudescens	F. Pando (1997-28)
Licea kleistobolus Martín	C. Lado (1992-19)

Especie	Reseña bibliográfica de la/s cita/s
Licea mínima Fries	..... C. Lado (1992-19)
Licea parasítica (Zukal) Martín	..... F. Pando (1997-30)
Licea perexigua	..... F. Pando (1997-31)
Licea variabilis Schrad	..... C. Lado (1992-20)
Lycogala epidendrum (L.) Fries	..... C. Lado (1992-20) ; F. Jiménez (1994-113)
Lycogala flavofuscum (Ehrenb)	..... F. Jiménez (1994-113)
Macbrideola cornea (G. Lister & Cran) Alexop	..... F. Pando (1997-32)
Mucilago crustácea (L.) Schank	..... C. Lado (1992-20)
Perichaena corticalis (Batsch) Rost.	..... C. Lado (1992-21)
Perichaena crhysosperma (Libert)	..... J. Delgado y M. T. Delgado (1998-49)
Perichaena depressa (Libert)	..... J. Delgado y M. T. Delgado (1998-50)
Perichaena vermicularis (Schw.) Rost	..... C. Lado (1192-21)
Phyarum auripigmentum Martín	..... F. Pando (1992-112)
Physarum bitectum G. Lister	..... F. Jiménez (1994-144)
Physarum brunneolum (Phill.) Masee	..... J. Delgado y M. T. Delgado. Este trabajo
Physarum cinereum (Batsch) Pers	..... J. Delgado y M. T. Delgado. Este trabajo
Physarum leucophaeum Fries	..... C. Lado (1992-21)
Physarum leucopus Link, Ges, Nat, Freunde Borlin Mag 3. 27. 1809	..... J. Delgado y M. T. Delgado (2000-18)

Especie	Reseña bibliográfica de la/s cita/s
Physarum nutans Pers	C. Lado (1992-21) ; F. Jiménez (1994-144)
Physarum pusillum (Berk. & Curt) G. Lister	C. Lado (1992-22)
Physarum robustum (Lister) Nann. - Brem	C. Lado (1992-22)
Physarum víride (Bull) Pers	C. Lado (1992-22)
Prototricha metallica (Berk.) Massee.	C. Lado (1992-23) ; F. Jiménez (1994-144)
Trichia botrytis (J. F. Gmel.) Pers.	C. Lado (1992-24)
Trichia contorta var. <i>attenuata</i> Meylan	C. Lado (1992-25)
Trichia contorta (Ditmar) Rostaf. var. <i>contorta</i>	C. Lado (1992-24)
Trichia contorta var. <i>iowensis</i> (T. Macbride) Torrend	C. Lado (1992-25)
Trichia decipiens T. Macbride var. <i>decipiens</i>	C. Lado (1992-25)
Trichia decipiens var. <i>olivácea</i> . Meylan	C. Lado (1992-26)
Trichia flavicoma (Lister) Ing	C. Lado (1992-26)
Trichia lutescens (A. Lister) A. Lister.	C. Lado (1992-26) ; F. Jiménez (1994-144)
Trichia varia (Pers) Pers	J. Delgado y M. T. Delgado (1998-51)

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS

Armando **GUERRA de la CRUZ**

Profesor del Centro de Actividades Micológicas Populares.
Casillas - ÁVILA (España)

Lactarius 10: 29-81 (2001). ISSN: 1132-2365

Se presenta un catálogo de Ascomycetes, citándose 35 especies, pertenecientes a 15 familias de 8 ordenes según los taxones actualizados en la última publicación del Dictionary of the Fungi Ainsworth & Bisby's de 1995.

Este artículo es el resultado del trabajo de investigación realizado sobre material recolectado en nuestro país y cuya finalidad es la de aportar a los aficionados a la micología, los datos macroscópicos y microscópicos de cada especie, para facilitar la labor de investigación, en el estudio de los Ascomycetes que hayan recolectado, y su identificación. Con este fin se resaltan las características morfológicas principalmente, más que los datos corológicos de cada taxón.

MATERIAL Y METODOS

Se citan aquellas especies menos frecuentes o inéditas que han sido recolectadas desde el año 1998 hasta 2001.

El trabajo trata del estudio realizado sobre el material procedente de distintos lugares de nuestra geografía peninsular, siendo más frecuentes los taxones del Sistema Central y la Cordillera Cantábrica.

Todo el material citado se encuentra depositado en el herbario del autor.

Para el estudio de dicho material se ha utilizado un Microscopio Zeiss 1600 aumentos, una Lupa binocular de 9'6 / 25 aumentos, Ondas Ultravioleta tubo negro 644/BLB, y demás reactivos apropiados para cada taxón, utilizando como colorantes principalmente Rojo Congo amonia-

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

cal y azul de lactofenol.

Orden **DIAPORTHALES**

Fam. **VALSACEAE**

DIAPORTHE PUSTULATA (Desm.) Sacc.



Fructificación:

Estroma de 1 - 2 x 1- 3 mm de diámetro, emergiendo de forma circular o elipsoidal, de color crema pálido de joven, después marrón oscuro, con el margen externo más oscuro, destacando hacia el centro, los ostiolos de los peritecios con forma puntiaguda.

Peritecios de 0'3 - 0'5 mm de color negro, cespitosos.



3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.



Microscopía:

Ascosporas de $16 - 20 \times 2'5 - 5 \mu\text{m}$. Fusiformes, hialinas, con 1 septo central y cuatro gú- tulas en su interior, lisas, ligeramente constreñidas entre las gutulaciones (ver detalle). Ascas de $55 - 75 \times 10 - 12 \mu\text{m}$. claviformes, octospóricas, irregularmente bise- riadas, no amiloides (ver detalle). Parafisis ausentes.

Hábitat:

Fructifica en invierno y princi- pios de primavera sobre ramas muertas de frondosas principal- mente de *Acer*.

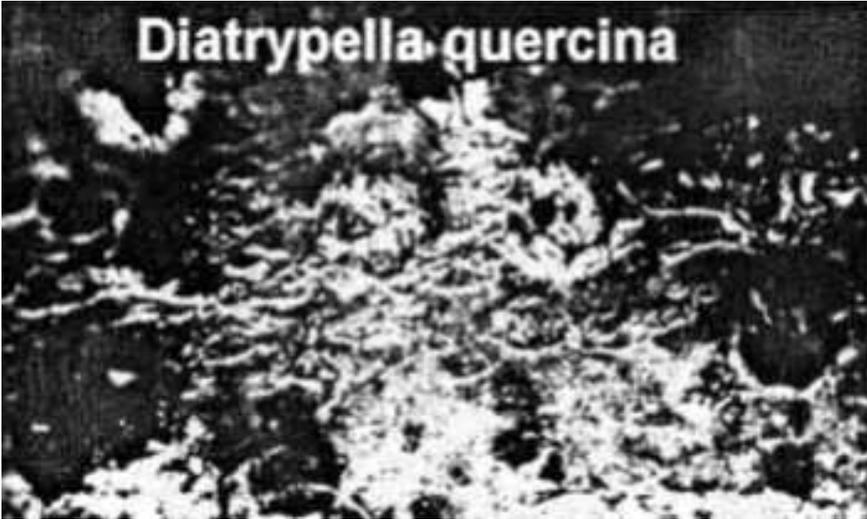
Observaciones:

El género *Diaporthe* cuenta con numerosas especies que sólo se pueden separar entre sí, des- pués de un minucioso estudio microscópico. Son hongos sapro- fitos de planifolios, principal- mente *Acer*, *Quercus*, *Alnus*, *Fraxinus*, *Fagus*, *Corylus*, *Pru- nus*, etc. Con el mismo tipo de esporas tenemos varias especies de este género, entre las que po- demos destacar por su similitud. *Diaporthe strumella* (Fr.) Fuck. con esporas que no sobrepasan las $15 \mu\text{m}$. de largas. *Diaporthe alnea* Fuck. que crece específicamente sobre *Alnus*, con fructificaciones generalmente lineales, con ascas y ascosporas más cortas, de hasta $60 \mu\text{m}$. y $16 \mu\text{m}$. respectivamente. *Diaporthe eres* Nitschke con esporas de $9 - 14 \times 2'5 - 4 \mu\text{m}$. *Diaporthe arctii* (Lasch.) Nitsch. es muy parecido, pero crece en plan- tas herbáceas como *Arctium*. Re- colectado por el autor en rama muerta sp. 24/6/2000 en Navarra.

Orden DIATRYPALES

Fam. DIATRYPACEAE

DIATRYPELLA QUERCINA (Pers.: Fr.) Cke.



Fructificación:

Estroma de 2 - 3 mm más o menos globosos, de color negro, rugosos por la presencia de los ostíolos que se pueden observar con la ayuda de una lupa. Se desarrollan debajo de la corteza de madera muerta, emergiendo en una sola capa los pequeños peritecios, de 0'4 - 0'6 mm de diámetro, de color blanquecino, a ocre, a la superficie, del substrato.

Microscopía:

Ascosporas de 8 - 12 x 2 - 3 μ m. fuertemente alantoides, con los extremos redondeados y una gútula en cada extremo, (*ver detalle*). Ascas de 110 - 120 x 10 - 12 μ m., claviformes, multiesporadas, no amiloides (*ver detalle*). Paráfisis filiformes, no septadas de x 1 - 15 μ m.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



pyrenaica, *Q. ilex*, *Q. faginea*, más raro en *Salix*.

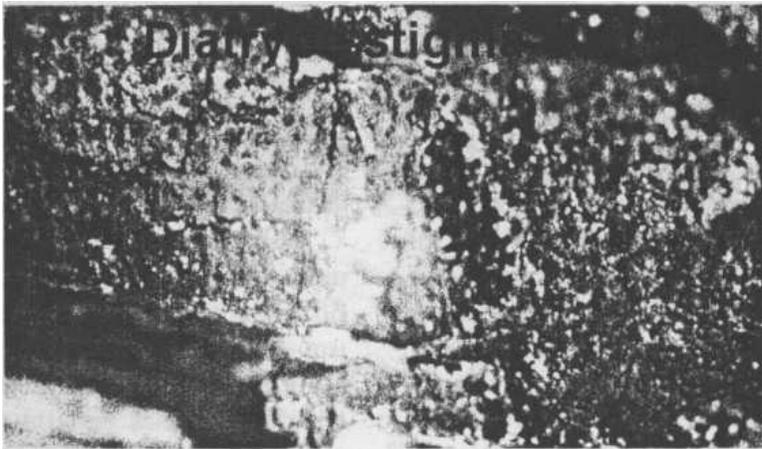
Observaciones:

Es un hongo frecuente en nuestro país, se identifica rápidamente por la forma tan característica de sus esporas.

Hábitat:

Fructifica durante todo el año, sobre ramas muertas d *Quercus*

DIATRYPE STIGMA (Hoffm.: Fr.) Fr.



Fructificación:

Estroma de 0'5 – 1 mm de grosor. Se desarrolla debajo de la corteza de madera muerta, emergiendo en forma de costra plana,

que puede alcanzar varios centímetros de largos, por un 1 - 1'5 cm de ancho, de color negro, liso, Asurado, con numerosos ostíolos protuberantes, que se pueden ver a simple vista. Peritecios de 200 -

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

300 µm., colocados en una sola capa, sobre el sustrato.

Microscopía:

Ascosporas de 7'5 - 10 - (12) x 1'5 - 2 µm., alantoides, hialinas a ocre claro, a veces con una pequeña gútula en los extremos. Ascas claviformes con un largo pie filiforme, de 35 - 45 x 5 - 7 µm. octospóricas, irregularmente biseriadas, no amiloides.

Hábitat:

Fructifica durante todo el año, sobre ramas muertas de coníferas y planifolios, *Pinus*, *Fagus*, *Quercus*, *Prunus*, etc.

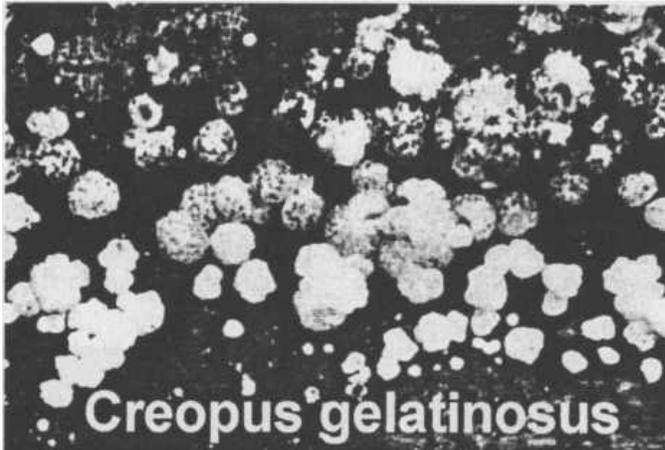
Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar por las prominencia de los ostíolos, que le justifica el nombre que acertadamente Hoffmann le puso, recordando los estigmas o pústulas.

Orden HIPOCREALES

Fam. HYPOCREACEAE

CREOPUS GELATINOSUS (Tode.: Fr.) Link



Fructificación:

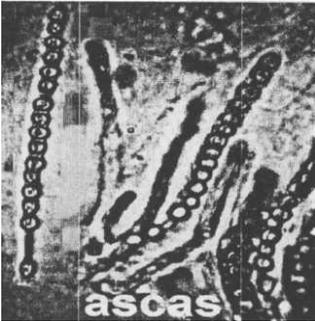
Estroma globoso de 1-3 mm de diámetro, con la superficie granuloso, al principio de color amarillo pálido, después con granulaciones acá y allá de color verde hierba, por el color de las Ascosporas en los peritecios.

Carne:

Escasa, insignificante, gelatinosa. viscosa, traslúcida.

Microscopía:

Ascosporas de 5 - 6 x 3 - 4 μm ., globosas a elipsoides, verrugosas, de color verde intenso. Ascas de 90 - 110 x 4-6 μm ., cilíndricas, con 16 ascosporas, uniseriadas, de inmaduras unidas de 2 en 2 en el interior del ascá. Paráfisis ausentes. Textura formada por células globosas.



Hábitat:

Fructifica durante la primavera y veranos húmedos, sobre restos de frondosas, en descomposición y musgosos.

Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar por los característicos puntos verdes que presentan sus carpóforos.

Recolectado por el autor el 16/7/2000 en Ucieda (Santander).

PODOSTROMA ALUTACEUM (Pers.: Fr.) Atk.



Fructificación:

Apotecios de 2 - 4 x 0,5 - 1 cm, al principio globulosos, levemente nodulosos, después cilíndrico-claviformes, ondulados. En las $\frac{3}{4}$ partes de la parte superior se pueden observar con la ayuda de una lupa unos pequeños puntos que representan los ostíolos de los peritecios.

Himenio:

En la superficie de la parte externa, al principio, blanquecino, después de color amarillento y amarillo anaranjado al final.

Carne: Tenaz, elástica, blanca, sin olor patente.

Microscopía:

Ascosporas de 3 - 5 x 3-4 μm ., globosas, ovalada irregularmente, hialinas, sutilmente verrugosas. Ascas de 80 - 90 x 4 - 6 μm ., de 8 a 16 ascosporas según el estado de maduración, cilíndricas, uniseriadas, no amiloides. Paráfisis ausentes.

Hábitat:

Fructifica de finales de verano hasta mediados del otoño, en bosques de frondosas y coníferas, en restos leñosos en descomposición. Observaciones: Por su morfología tan característica es difícil confundirla con ninguna otra especie

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

parecida.

José Serna el 22/8/2000 en el
Señorío de Bertiz.

Recolectado por Francisco

Orden LEOTIALES

Fam. HYALOSCYPHACEAE

ARACHNOPEZIZA OBTUSIPILA. Grélet



Fructificación:

Apotecios de hasta 0'5 μ m. de diámetro, sésil, de forma lenticular o coniforme, que desarrolla de forma gregaria, sobre un subículo blanco de forma aracnoide.

Himenio:

De forma discoidar, plano o ligeramente convexo, blanco, hialino, con largos pelos blancos o crema en el margen.

Parte externa:

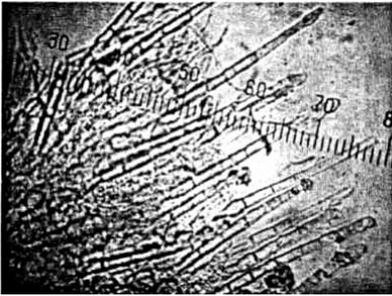
Revestido de pelos erectos, algo más cortos que en el margen, concolor.

Carne: Escasa, insignificante.

Microscopía:

Ascosporas elipsoidales, de 16 - 26 (32) x 2'5 - 4 μ m. Fusiformes, con un extremó más ancho que otro, cilíndricas o levemente curvadas, con 3 septos más raro

algunas con 5, hialinas. Ascas de 70 - 87 x 9 - 12 μm ., cilíndricas, octospóricas, biseriadas, amiloides. Paráfisis filiformes, cilíndricas, de hasta 1 μm ., septadas, ramificadas. Excípulo ectal de textura prismática, con células hialinas de hasta 17 x 12 μm . Pelos de 75 - 120 x 4 - 5 μm ., cilíndricos, hialinos, septados, con el ápice, agudo, con cúmulos de cristales dispersos (ver detalle).



Fam. LEOTIACEAE

BISPORELLA SULFURINA (Oué) Carpenter

Fructificación: Apotecios sésiles, a veces subpedicelado, de 0'3 - 0'6 mm de diámetro, lenticular, levemente acopado, gregarios a cespitosos, formando extensiones más o menos compactas, incluso en raras ocasiones algunos ejemplares unidos late-

Hábitat:

Fructifica sobre restos de coníferas en descomposición y ramitas muertas, *Pinus* principalmente.

Observaciones:

Es una especie rara, no por su escasez, sino por la dificultad para encontrarla por su pequeño tamaño, siempre sobre un substrato muy húmedo, siempre después de copiosas lluvias o en el margen de los arroyos.

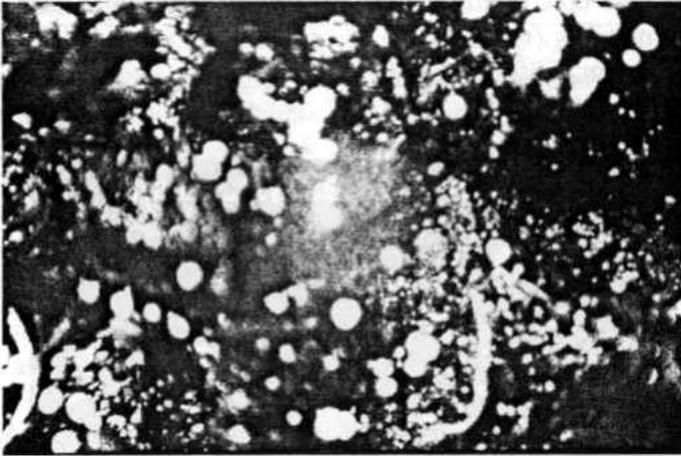
Foto del autor en el Puerto de la Morcuera.

ralmente.

Himenio: Discoide, liso, de color amarillo sulfureo. Margen liso, concolor.

Excípulo ectal: Liso, concolor.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



BISPORELLA SULFURINA (Quél) Carpenter.

Microscopía: Ascosporas de 7 - 9 x 2 - 2'5 μm ., elipsoides, atenuadas hacia la apícula las más maduras con un septo. Ascas de 40 - 55 (65) x 4 - 5 μm ., cilíndricas, algo ventricosas, ápice amiloide, octospóricas, biseriadas. Paráfisis cilíndrico filiformes, bifurcadas, de x 1'5 μm ., con septos.

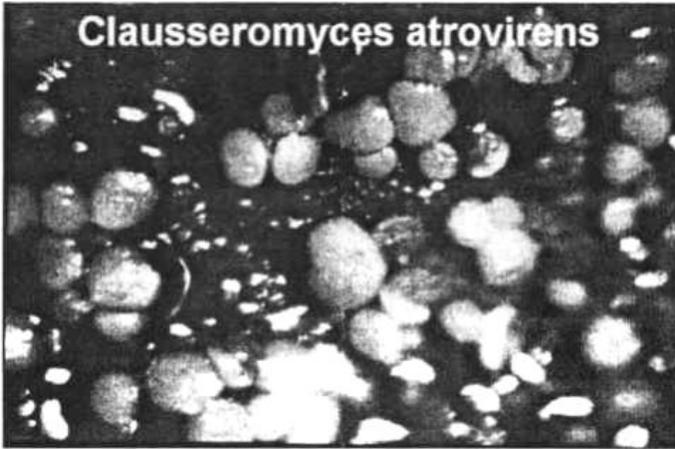
Observaciones: Se puede confundir muy fácilmente con *Bispora citrina* (Batsch.: Fr.) Korf & Carpenter pero los ascocarpos son ligeramente más grandes, de hasta 3 mm de diámetro, y la microscopía muy distinta, con ascas de hasta 140

μm . de longitud.

No sabemos lo frecuente de este hongo en nuestro país, D. Sierra López 1986, cita una recolección en la localidad del Cap Norfeu con poca humedad y una termicidad mayor; con esporas, cuyas medidas coinciden con nuestra recolección de *B. sulfurina*, la cual podría ser una cita de este mismo taxón.

Recolección realizada por Julio Muñoz Bernal el 7/9/99 en el valle del Río Eresma en Segovia, en cono de *Pinus sylvestris*.

CLAUSSEROMYCES ATROVIRENS (Pers.) Korf & Abawi



Fructificación:

Apotecios, de 0'3 - 0'7 mm de diámetro, pulvinado a lenticular, sésil, gregarios, de color verde hierba, más fuerte e intenso en estado húmedo.

Himenio: Concolor, pulvinado.

Carne: Concolora, insignificante.

Microscopía:

Ascosporas de 7 - 9 x 1 - 2'5 µm., elíptico fusiformes, hialinas, con 4 - 5 septos, transformándose por septación en esporas secundarias de 2 - 3 x 1 µm., elip-

soidales. Ascas de 110 - 123 x 11 - 12 µm., cilíndricas, octospóricas irregularmente uniseriadas, después cilíndrico ventricosas, con multitud de esporas, no amiloides (*ver detalle*). Paráfisis de x 2 µm, filiformes, con septos y la cima muy ramificada (*ver detalle*).



3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

Hábitat:

Fructifica sobre restos leñosos de frondosas, frecuentemente sobre *Quercus* y *Fagus*.

Observaciones:

Es una especie difícil de loca-

lizar por su reducido tamaño, pero fácil de reconocer por su color verde fuerte tan característico.

Recolectado por el autor el 4/4/99 en Irati (Navarra).

CUDONIELLA ACICULARIS (Bull.: Fr.) Schroet



Fructificación:

Apotecios gregarios, al principio, lenticular, turbinado, después pedicelado, con un pequeño sombrero circular de hasta 1 - (5) mm de diámetro, convexo con el margen involuto. Color blanco niveo al principio, después tinta-

do de grisáceo o pardusco.

Carne: Escasa, blanca, insignificante.

Microscopía:

Ascosporas de 15 - 20 x 4 - 5 µm., irregularmente fusiformes, lisas, a veces con un septo. Ascas

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

de 100 - 115 x 10 - 12 μm ., cilíndricas, octospóricas, biseriadas, no amiloides. Paráfisis filiformes de x 1'5 μm ., septadas, ligeramente capitadas, hasta 2'5 μm . en la cima.

Hábitat:

Fructifica durante el otoño, sobre humus y ramitas muertas en descomposición de frondosas,

preferentemente de *Quercus*.

Observaciones:

Se puede confundir a primera vista con *Cudoniella clavus* (A. & S.: Fr.) *Dermis*, pero esta es mucho más grande, de hasta 20 mm de diámetro el sombrero, y las esporas son elipsoidales de 9 - 15 x 4 - 5 μm .

CUDONIELLA CLAVUS (A. & S.: Fr.) Dennis

= *CUDONIELLA AQUATICA* (Lib.) Sacc.



Fructificación:

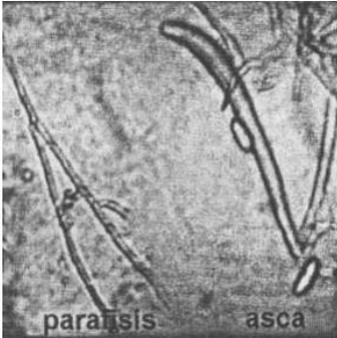
Apotecios gregarios, al principio, lenticular, turbinado, con sombrero circular de 3 – 10 mm de diámetro, pulvinado, con-

vexo, blanco niveo al principio, después tintado de crema, con el margen agudo. Al principio con un pseudopie muy decurrente atenuando hacia la base, más patente en la madurez con la

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

base de tono más oscuro, a gris ocráceo.

Carne: Escasa, blanca, insignificante.



Microscopía:

Ascosporas de 9 - 15 x 4 - 5 μm ., elíptico fusiformes, hialinas, lisas. Ascas de 90 - 120 x 9 - 10 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, no amiloides. Paráfisis filiformes de x 1'5 μm ., septadas, ramificadas, lige-

ramente capitadas, hasta 2'5 - 3 μm .

Hábitat:

Fructifica durante el otoño, sobre humus y ramitas muertas en descomposición de frondosas, preferentemente de *Quercus*.

Observaciones:

Se puede confundir a primera vista con *Cudoniella aciculare* (Bull.: Fr.) Schroet. pero esta es netamente pedicelada, y las esporas son elipsoidales de 15 - 20 x 4 - 5 μm . y con un septo central en la madurez. Los ejemplares de la fotografía son ejemplares muy jóvenes sin terminar de desarrollar el pie que normalmente en la madurez es más patente.

HYMENOSCYPHUS CALYCVLUS (Sow.) Phill.

Fructificación: Apotecios cupuliformes de joven, de 1 - 4 mm de diámetro, después orbicular o ligeramente convexo, pedicelados.

Himenio: Discoidar, liso,

plano o convexo, amarillo yema a ocre. **Parte externa:** Sutilmente afiebrada, concolor o más claro.

Pie: Cilíndrico, de 0'5 - 1 x 0'2 - 0'5 mm, concolor.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



Microscopía: Ascosporas de 13 - 22 x 3 - 4'5 μm ., cilíndricas claviformes o algo allantoides, lisas, hialinas, gutuladas, con un septo en la madurez. Ascas de 100 - 125 x 8 - 10 μm ., cilíndricas, octospóricas, biseriadas, con el ápice amiloide. Paráfisis cilíndricas, hialinas, de x 2 μm ., con escasos septos.

Hábitat: Fructifica en otoño, formando grupos gregarios, sobre restos leñosos de *Fagus*, *Quercus*, *Ilex*. nunca sobre plantas herbáceas, lo cual es muy frecuente en este género.

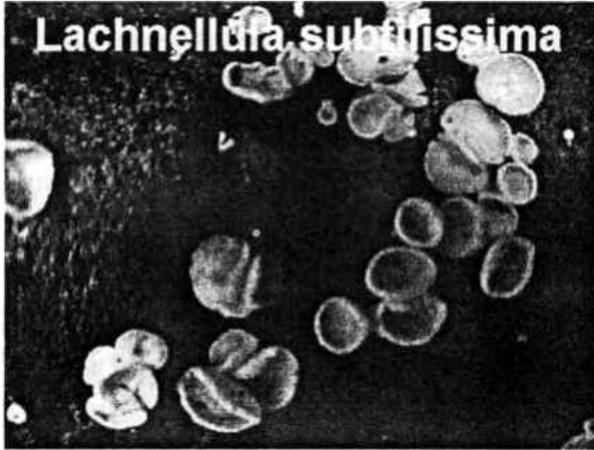
Observaciones: Nuestro material coincide con la descripción de Dennis, en medidas y detalles microscópicos. Se puede confundir con *Bisporella citrina* (Batsc.: Fr.) Korf & Carp. pero esta tiene esporas elipsoidales. *Hymenocyphus phyllophilus* (Desma.) Kunt. de 0'5 mm de diámetro, es muy parecido, con un hábitat similar, pero tiene esporas de 12 - 14 x 3 - 4 μm . y ascas de hasta 80 x 9 μm ., también crece sobre *Fagus* y más raramente sobre *Quercus*.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

Fam. **HYALOSCYPHACEAE**

***LACHNELLULA SUBTILISSIMA* (Cke.) Dennis**

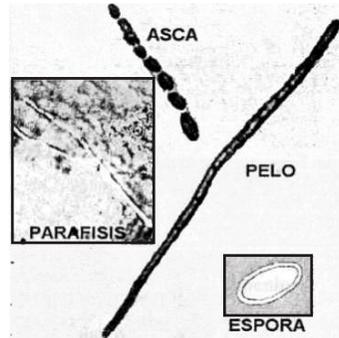
= *TRICHOCYPHELLA CALYCINA* (Schum.: Fr.) Nannf.



Fructificación: Apotecio de 3 - 6 mm de diámetro, estipitado, al principio cupuliforme, después orbicular.

Himenio: Liso, levemente deprimido, de color amarillo a amarillo naranja. **Parte externa:** Cubierta por largos pelos de color blanco, el margen no se pliega en tiempo seco, ocultando el himenio. Pie peloso blanquecino.

Carne: Escasa, insignificante.



Microscopía: Ascosporas de 6 - 8 x 2 - 3'5 μm ., hialinas, lisas, elipsoidales, con gruesas paredes (ver detalles). Ascas de 50 - 60 x

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

4 - 5 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, no amiloides (ver detalles). Parafisis filiformes, de x 2 - 3 μm . de diámetro, septadas, a veces ramificada. Pelos de 200 x 4 - 6 μm ., cilíndricos, hialinos de gruesas paredes incrustadas, septados. (ver detalles).

Hábitat: Fructifica en primavera, sobre restos de cortezas y ramitas en descomposición de coníferas.

Observaciones: *Lachnellula suecica* (Fuckel) Nannf y *L. willkommenii* (Hartig.) Nannf. son muy parecidas, del mismo color, pero tienen ascas amiloides y la primera, las ascosporas son esféricas y la segunda son mucho más grandes, 18 - 20 x 7 - 8 μm . *Lachnum bicolor* (Bull.: Fr.) Karst., es de tamaño mucho más pequeño de hasta 2 mm de diámetro tiene ascas amiloides y las parafisis lanceoladas.

POLYDESMIA PRUINOSA (Berk. Br.) Boud.



Fructificación: 0'5 mm de diámetro, redonda, pulvinada, creciendo directamente.
Apotecio minúsculo, de 0'3 -

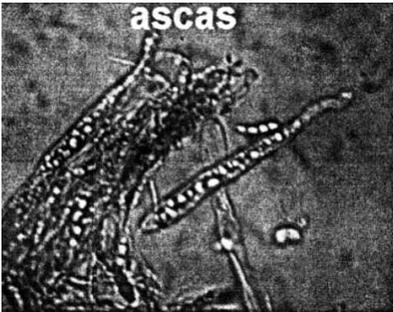
tamente sobre el sustrato, sésil.

Himenio:

En la parte externa, polvoriento, blanco, afieltrada por las puntas de las paráfisis emergentes.

Microscopía:

Ascosporas de 15 – 20 x 4 - 5 μm ., elíptico-fusiformes, lisas, hialinas, a veces con un septo transversal central, gutuladas (ver detalle 1). Ascas de 100 - 125 x 10 – 11 μm ., cilíndricas o claviformes, octospóricas, irregularmente biseriadas, amiloides (ver detalle 2). Paráfisis filiformes, sin septos, fuertemente ramificadas incluso en el ápice.



Hábitat:

Crece durante todo el año, gregario o en pequeños grupos, sobre ramas o tocones en descomposición de frondosa, castaños, hayas, etc.

Observaciones:

Es un pequeño hongo que pasa inadvertido en las hendiduras, y desigualdades de los troncos en descomposición formando pequeñas colonias de individuos que es necesarios examinarlos muy detenidamente para no confundirlo con un Myxomycete globoso observándolo a simple vista.

Recolectado por el autor el 18/9/2000 en Casillas (Ávila).

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

Fam. **ORBILIACEAE**

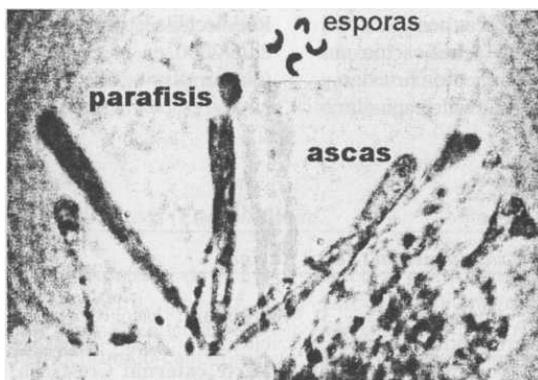
ORBILIA XANTHOSTIGMA (Fr.) Fr.



Fructificación: Apotecios de 0'5 - 1 mm de diámetro, lenticular, cupuliforme, sésil.

Himenio: Liso, de color amarillo oro.

Parte externa: Concolor.



Microscopía:

Ascosporas de 3 - 4 x 1 - 1'5 μm ., hialinas, reniformes, lisas, bigutuladas. Ascas de 30 - 40 x 4 μm ., claviformes, octospóricas, uniseriadas, no amiloides. Paráfisis de x 2 μm ., cilíndricas, hialinas, con escasos septos, y netamente capitadas de hasta 3 - 4 μm .

Hábitat:

Fructifica durante todo el año, formando colonias de individuos gregarios, sobre madera des-

cortezada de frondosas en descomposición.

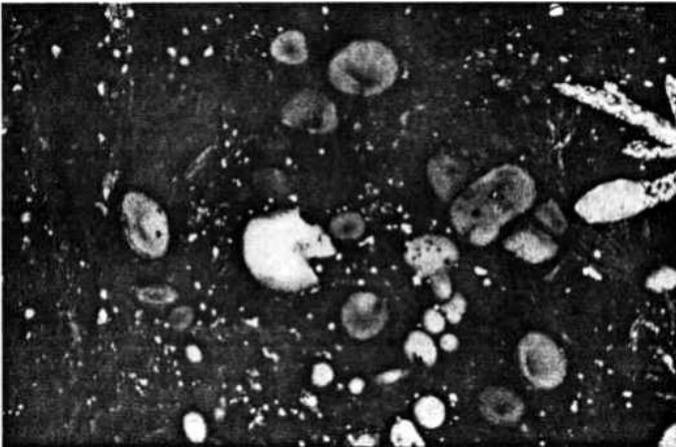
Observaciones:

Al principio este hongo puede confundirse con un *Dacrymyces*, pero una rápida observación microscópica nos saca del error. Es fácil su identificación por sus esporas fuertemente curvadas y las paráfisis bruscamente capitadas.

Recolectado por el autor el 24/6/2000 en el Señorío de Bertiz (Navarra).

Fam. **DERMATACEAE**

PODOPHACIDIUM XANTHOMELUM (Pers.) Kavina



Fructificación:

Apotecio de 1 - 3 mm de diámetro forma discoide, lenticular, sésil, con margen irregular, crenulado, lobulado de color pardusco.

Himenio:

Liso, de color amarillo citrino.

Parte externa:

Crustácea, de color más oscura de tonalidad pardusca.

Microscopía:

Ascosporas de 12 - 15 x 5 - 7 μm ., lisas, elípticas, hialinas bigutuladas. Ascas de 120-140 x 8 - 11 μm . cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, amiloides. Pará-

fisis filiformes, con los ápices curvados, con ramificaciones sobre todo en la cima, escasamente septados.

Hábitat:

Fructifica de verano a otoño en bosques de coníferas, sobre mantillo de acículas y musgo, más raramente sobre el suelo desnudo y bajo frondosas.

Observaciones:

Bisporella citrina, y B. sulfurina son parecidas, pero la parte externa es concolor, las esporas son septadas y crecen exclusivamente sobre ramas y madera en descomposición de frondosas.

PYRENOPEZIZA PULVERACEA (Fuckel.) Boud.

Fructificación: Apotecio de 0'2 - 0'6 mm de diámetro, globoso al principio, de forma lenticular después, al final deprimido caliciforme de color pardo oscuro en seco y oliváceo oscuro a negro, con pelos minúsculos más pálidos en el margen, grisáceos, casi blancos.

Himenio: Liso, de color gris pardusco.

Parte externa: Furfurácea, de color pardo oscuro.



Microscopía:

Ascosporas de 10 – 12 x 2 - 3 μm , cilíndrico elipsoides, algunas septadas. Ascas de 45 - 60 x 5 μm ., cilíndricas, octospóricas y tetraspóricas, biseriadas y monoseriadas respectivamente, amiloides. Paráfisis de cilíndricas a filiformes, hialinas, ramificadas con septos a la altura de las ramificaciones. Pelos monoliformes de color pardo oscuro al microscopio, con el artículo terminal alargado, atenuado hacia la cima, con el ápice más pálido, casi hialino.

Hábitat:

Fructifica en primavera en estaciones húmedas sobre restos de *Rosáceas* especialmente *Filipéndula* y *Ulinaria*.

Observaciones:

Muy parecida es la *P. eschaeroides* (Brek. Br.) Rem. pero esta última sin pelos del margen con pigmentación oscura y las esporas considerablemente más pequeñas, lo mismo que *P. foliicola* (Kars.) Saccardo, otra parecida es *P. arctii* (Phillips) Nannf., pero esta de esporas mucho más grandes hasta 25 - 30 x 3 μm ., además las ascas tetraspóricas y octospóricas, hacen fácil su identificación.

Orden **ONYGENALES**

Fam. **ONYGENACEAE**

ONYGENA CORVINA. Alb & Schwein 1805



Fructificación:

Peritecios de 5 - 12 x 2 - 4 mm, pedicelados, con la cima esférica y fértil, pie cilíndrico y estéril.

Himenio:

Esférico, verrugoso de color crema al principio, después furfuráceo y pardusco.

Pie:

Cilíndrico de 3 - 14 x 1 - 2 mm, al principio verrugoso de

color crema, después liso, blanquizco.

Microscopía:

Ascosporas de 8 - 9 x 4'5 - 5'5 μm ., elipsoides, lisas, pardo claro, mono o bigutuladas. Ascas de 16 - 20 x 12 - 14 μm ., globosas, octospóricas, no amiloides. Paráfisis ausentes.

Hábitat:

Crece generalmente sobre restos descompuestos de corvi-

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

nos y ovinos preferentemente sobre pezuñas y epidermis, a veces más raramente sobre plumas.

Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar por su morfología y hábitat. *Onygena equina* (Willd.) Pers.: Fr. es muy parecida pero crece sobre pezuñas de caballos, burros, etc. en descomposición.

ONYGENA EQUINA. (Willdenow) Pers.: Fr.



Fructificación:

Peritecios de 5 - 12 x 2 - 4 mm, pedicelados, con la cima esférica y fértil, pie cilíndrico y estéril.

Himenio:

Esférico, verrugoso de color crema al principio, después liso y pardusco.

Pie:

Cilíndrico de 3 - 6 (10) x 1 - 2 mm, al principio verrugoso de color crema, después liso, pardusco.

Microscopía:

Ascosporas de 8 - 9 x 4'5 - 5'5 μm ., elipsoides, lisas, pardo claro, mono o bigutuladas. Ascas

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

de 14 - 20 x 12 - 14 μm ., globosas, octospóricas, no amiloides. Paráfisis ausentes.

Hábitat:

Crece solitario o cespitoso, sobre pezuñas de caballos, burros, etc. en descomposición.

Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar por su morfología y hábitat. *Onygena corvina* A. & S.: Fr. es muy parecida pero crece generalmente sobre restos descompuestos de corvinos y ovinos preferentemente sobre pezuñas y epidermis, a veces mas raramente sobre plumas.

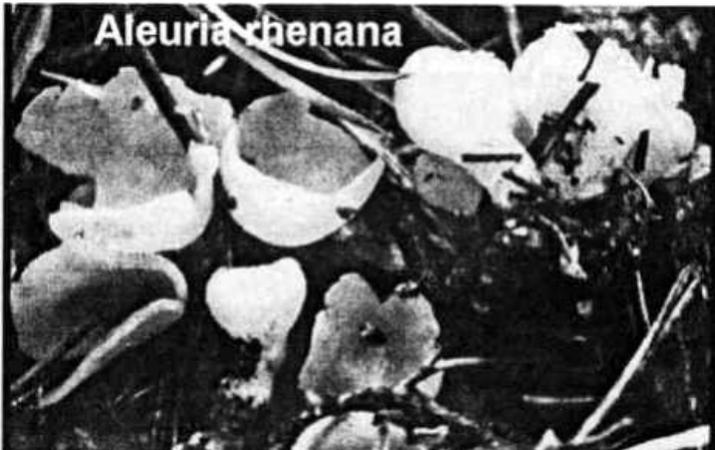
Orden **PEZIZALES**

Fam. **OTIDEACEAE**

ALEURIA RHENANA Fuckel

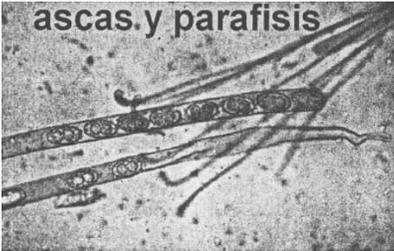
= *SOWERBYELLA RHENANA* (Fuckel) Moravec

= *ALEURIA SPLENDENS* Quél.



Fructificación:

Cupuliformes, estipitados, de 2 (3) cm de diámetro, generalmente en grupos cespitosos de ejemplares más o menos numerosos.



Himenio:

De color amarillo anaranjado a naranja vivo, liso con el margen también liso.

Parte externa:

Algo más pálida, amarilla, anaranjada, pruinosa, furfurácea.

Pie:

De 0'5 - 1'5 x 0'6 mm, hueco, amarillo o blanquecino, pruinoso, furfuráceo

Carne:

Frágil, de consistencia quebradiza, cerácea, ligeramente más elástica en el pie. Olor desagradable, sin sabor destacable.

Microscopía:

Ascosporas de 18 - 22 x 10 - 13 µm., elipsoides, hialinas, bigutuladas, verrugosas, formando un retículo regular, cianófilo.

Hábitat:

Fructifica en el otoño hasta diciembre sobre terreno húmedo, bajo frondosas, y bosque mixtos, preferentemente bajo robles, entre musgos.

Observaciones:

Comestible cocinado, de escaso valor. Se puede confundir con *Aleuria splendens* Quélet es muy parecida con ascosporas reticuladas. Ascas de 300 - 350 x 13 - 14 µm.. Paráfisis filiformes, septadas, con el ápice levemente capitado y frecuentemente curvado.

Caloscypha furgens (Pers.) Boud. que crece en primavera y tiene las ascosporas lisas y esféricas de 5 - 6 µm..

Recolectada por el autor el 22/11/1999 en El Paular (Madrid).

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

OCTOSPORA LEUCOLOMA Hedwig, Gray



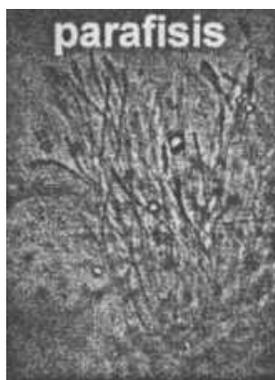
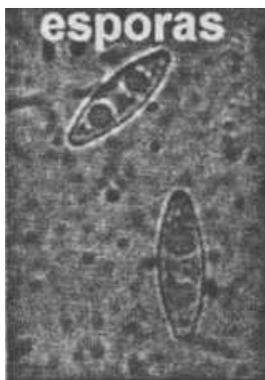
Fructificación:

Apotecio lenticular a acopado de 0'5 a 3 mm, de diámetro, de color amarillo naranja, sésil.

Himenio:

Liso, convexo, concolor, con el margen crenulado de color blancuzco de joven

Parte externa: Concolor.



Microscopía:

Ascosporas de 18 – 20 x 10 - 11'5 µm., elíptico- fusiformes, lisas, hialinas, bigutuladas (ver detalle 1). Ascas de 230 - 250 x 20 µm., cilíndrico- claviformes, octospóricas uniseriadas, algunas biseriadas, no amiloides. Parafisis de hasta 250 x 4 µm., emergentes de la empalizada, filiforme, cilíndricas, con el ápice ligeramente curvado y ensanchado hasta 6 µm., a veces bifurcadas en "V", septadas, con pigmentación naranja y fuertemente amiloides (ver detalle 2). Excípulo ectal compuesto por células globoso angular de 15 - 20 µm. de diámetro.

Hábitat:

Crece de finales del verano a

principios del invierno asociada al musgo, en bosques de frondosas preferentemente *Quercus*, más raro bajo coníferas, formando grupos más o menos compactos de ejemplares sobre briófitos.

Observaciones:

Fácil de identificar por carpóforos de un bello tono amarillo naranja y sus esporas fusiformes y bigutuladas, que en un principio nos puede confundir con *Inemisia fusispora* (Berk.) Rifai pero esta última crece frecuentemente en terreno desnudo, las parafisis no tienen pigmentación naranja ni son amiloides, ni macroscópicamente tienen la forma tan acopada. Recolectado por Luis Matas el 19/11/1999 en La Sagrada (Salamanca).

SOWERBYELLCI REDICULATA (Sow.: Fr.) Nannf

Fructificación:

Apotecios de 2 - 4 cm de diámetro, alcanzando los 2 cm de altura, estipitado, al principio cupuliforme, semiesférico, liso, pronto, lobulado, desigual, de color ocre oliváceo.

Himenio:

De joven liso, después arru-

gado, con pliegues de color ocre oliváceo pálido.

Parte externa: Superficie sutilmente vellosa, concolor, con el margen estrecho, liso, de forma irregular, ondulado, vuelto hacia el interior. **Pie:** Rústico, de 0'4 - 1 x 0'2 - 0'4 mm, hueco, arrugado, plegado a veces, algo surcado, concolor.



Carne:

Ocrácea, delgada y quebradiza, sin olor ni sabor patentes.

Microscopía:

Ascosporas de 20 - 24 x 7 - 9 μm ., elipsoidales, verrugosas, con dos pequeñas gúttulas. Ascas de 250 - 300 x 10 - 12 μm ., cilíndricas, octosporicas, uniseriadas, no amiloides. Paráfisis cilíndricas, de hasta 3 - 5 μm ., gruesas, fuertemente curvadas, no septadas, y el ápice lobulado con pigmentación amarillenta.

Hábitat:

Fructifica a principios del otoño en bosques de coníferas, preferentemente bajo *Cupressus*.

Observaciones:

Cuenta con la var. *kewensis* Yao & Spooner muy parecida pero alcanza mayores dimensiones, hasta 10 cm, de diámetro x 5 cm, de altura, y la parte externa más pálida.

SOWERBYELLA IMPERIALIS (Peck) Korf

= SOWERBYELLA UNICOLOR (Gill.) Nannf.



Fructificación:

Apotecio de 2 - 4 cm, de diámetro, al principio cupuliforme, después extendido con el margen desigual, ondulado.

Himenio:

Liso, mate, a veces algo plegado hacia el centro, de un bello amarillo anaranjado brillante.

Parte externa:

De color crema, furfurácea

Carne:

Blanca, sin olor ni sabor destacables.

Pie:

De 0'2 - 0'5 x 0'4 - 1 cm, radicante, cubierto de fieltro blancuecino.

Microscopía:

Ascosporas de 12 -16 x 6 - 8 μ m., elipsoides, hialinas, sutilmente punteadas, con una o dos gotas lipídicas. Ascas de 200 - 250 x 8-11 μ m., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, no amiloides. Paráfisis de x 3 - 5 μ m., septadas, ramificadas en la parte inferior, claviformes hacia la cima, no curvadas.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

Hábitat:

Fructifica a finales del verano y en el otoño, formando grupos cespitosos, más raro solitario, sobre suelos calcáreos, preferentemente en bosques mixtos.

Observaciones:

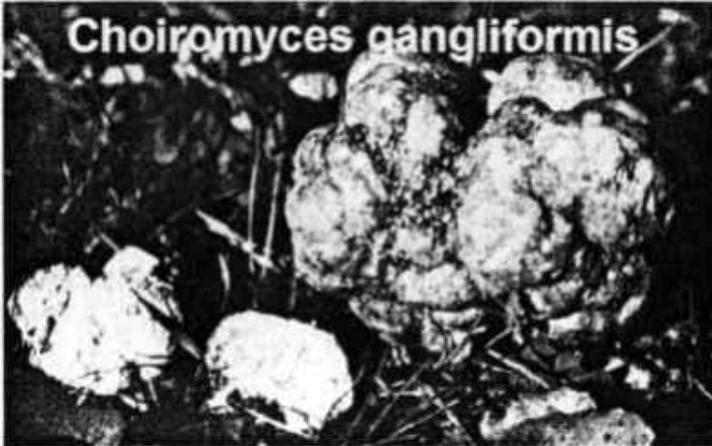
A primera vista se podría confundir con un hongo próximo al

género *Aleuria*, pero de tonalidad más pálido, *Aleuria rhenana* también posee un pie similar, pero además de las esporas que son más grandes hasta 18 - 22 $\mu\text{m.}$, de largas, las paráfisis son más finas y los ápices curvados.

Fotografía de Francisco José Serna.

Fam. **HELVELLACEAE = Terfeciaceae**

CHOIROMYCES GANGLIFORMIS. Vittadini



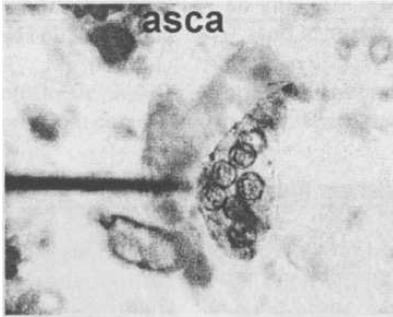
3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

Fructificación:

Carpóforo de 2 a 10 cm de diámetro, de forma irregular, giboso, de color rosa carne, recubierto de restos de tierra.

Carne:

Blanquecina, recorrida de venosidades blancas, que al corte con el tiempo cambia a pardusca. Sabor dulzón, olor agradable.



Microscopía:

Ascosporas de 18 – 20 μm ., esféricas, verrugosas, con ornamentación alveolado o gutuladas rodeadas de una aureola de 1 - 1'5 μm ., hialinas. Ascas ovaladas a casi cilíndricas de 120 - 135 x 48 - 60 μm ., con 6 - 8 esporas, no amiloide (*ver detalle*). Contexto

compuesto por hifas de 3 - 6 μm ., cilíndricas o un poco ensanchadas a la altura de los tabiques. Parte externa compuesta por hifas diverticuladas y entrelazadas similares a las del interior.

Hábitat:

Fructificación hipógea a ras de tierra, en terreno básico, preferentemente bajo Cistus. Se trata de una especie muy frecuente en la zona de Extremadura.

Observaciones:

Macroscópicamente es casi idéntico a *Tuber borchii* Vitt. diferente en la microscopía, este último las ascas tienen 2-3 esporas globosas u ovaladas, de tamaño más grande. *Choiromyces meandriformis* Tul. de color más claro y esporas con verrugas cónicas y espinas. En las zonas de recolección se consume como una criadilla más, alabando sus cualidades culinarias.

DISCINA LEUCOXANTHA Bres



Fructificación:

Apotecios de 2'5 - 5 (8) cm, de diámetro, al principio cupuliforme, hasta 3-5 cm, de altura, después extendido, plegado, giboso, ondulado, de color crema, ocre claro. Parte externa de color blanco o crema pálido.

Himenio:

De color crema, ocre claro, muy plegado, ondulado. Margen extendido, irregular, ondulado.

Parte externa:

En la parte inferior, blanca, quebradiza, furfurácea. Pie robusto de 1 - 2'5 cm de ancho por 1- 3'5 cm de largo, atenuado hacia la base, sumergido en el

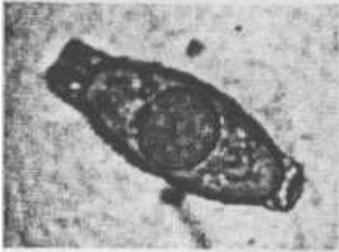
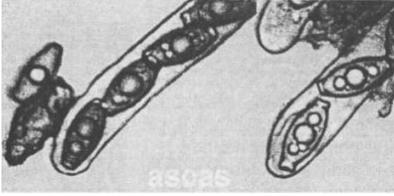
substrato, cartilaginoso, blanquecino cubierto siempre de substrato.

Carne:

De 0'7 - 1 mm de grosor, con doble capa netamente diferenciada, blanca y ocre, sin olor, sabor algo dulce.



3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



Microscopía:

Ascosporas de 27 - 33 x 14 - 17 μm ., lisas, sutilmente verrugosas con más 1000 aumentos, elipsoides, con dos engrasamientos en los extremos, con una gran gútula central, frecuentemente acompañada de otras más pequeñas (*ver detalle*). Ascas de 275 - 325 x 17 - 20 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, no amiloides (*ver detalle*). Paráfisis de x 4 μm ., cilíndricas, en-

sanchadas en el ápice, hasta 6 - 7 μm ., hialinas, septadas, ramificadas, con pigmentación amarillenta en el artículo terminal (*ver detalle*).

Hábitat:

Fructifica en primavera hasta principios del verano, en bosques de coníferas o mixtos, preferentemente bajo *Piceas*.

Observaciones:

Discina parma Breit. & Maas Geeste. Es muy parecida de tamaño algo más grande, pero la carne no está formada por dos capas, y las esporas no cuentan con los típicos engrasamientos de *D. Leucoxantha*, son similares pero lo más que presentan a veces en los extremos de las mismas, son unos apéndices ramificados que pueden llegar a medir hasta 3 μm . *Discina perlatum* (Fr.) Fr., es de color marrón y cuentan con largos apéndices puntiagudos en los extremos de las esporas.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

Fam. ASCOBOLACEAE

INERMISIA FUSISPORA (Berk.) Rifai

= OCTOSPORA CARBONIGENA (Berk.) Dennis



Fructificación:

Apotecios superficiales gregarios o cespitosos de 0'5 - 3 mm, de diámetro, sésil, al principio, globoso, cóncavo en la parte superior, después cilíndrico a cónico, cóncavo en la parte superior.

Himenio:

Cóncavo a extendido, furfuráceo, de color amarillo naranja

más o menos intenso.

Parte externa:

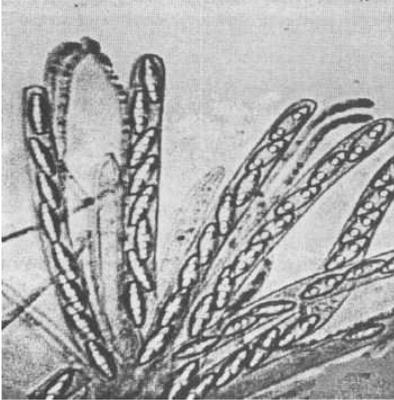
Concolor o algo más clara, farinosa. Margen flocoso, desbordante.

Microscopía:

Ascosporas de 20 - 30 x 8 - 10 μm ., fusiformes, hialinas, gutuladas (ver detalle). Ascas de 230 - 240 x 15 - 16 μm ., cilíndricas, octosporicas, uniseriadas, no

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

amiloides (ver detalle). Paráfisis de $x 4 \mu\text{m.}$, cilíndricas, con el ápice ligeramente curvado y ensanchado hasta $6 \mu\text{m.}$, septadas, no ramificadas. Textura formada por células globosas (ver detalle).



Ascas.



Hábitat:

Fructifica en primavera y verano, en terreno boscoso, húmedo, sobre el suelo desnudo, a veces sobre terreno quemado.

Observaciones:

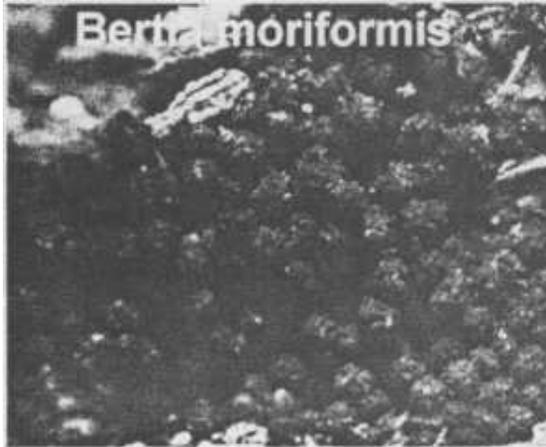
Las especies del género, *Octospora* son muy parecidas, pero generalmente asociadas al musgo, nunca sobre suelo desnudo *Octospora leucoloma* Hedwig. Gray incluso, cuenta con esporas fusiformes, pero el hábitat y las parafisis fuertemente amiloides, lo diferencian rápidamente. *Octospora tetraspora* (Fuck.) Korf. También tiene esporas fusiformes pero los apotecios son de color pardo y las ascas tetraspóricas

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

Orden **SORDARIALES**

Fam. **NITSCHKIACEAE**

BERTIA MORIFORMIS (Tode.: Fr.) de Not.



Fructificación:

Apotecios esféricos, globulosos, u ovalados verticalmente, muy verrugosos de color negro, gregarios, sésiles, de 0'7 - 2 mm. de diámetro, formando costras más o menos extensas, de consistencia dura.

Carne:

De consistencia igual que el peridio.

Microscopía:

Ascosporas de 40 - 47 x 5 - 6

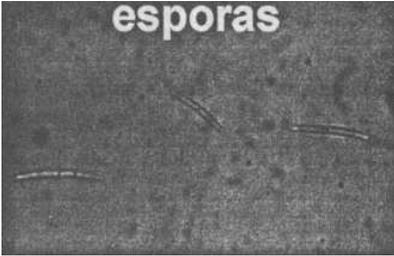
µm., fusiformes, alantoides o algo sinuadas, con un septo central, algunas con gútulas (*ver detalle, en la espora inferior excepcionalmente con dos septos*). Ascas de 150 - 160 x 10 - 15 µm., claviformes, octospóricas, irregularmente biseriadas, inamiloideas. Paráfisis filiformes, septados de 1 - 2 µm. de diámetro. Contexto globuloso, angular, de color pardo marrón.

Hábitat:

Fructifica en troncos muertos de frondosas, principalmente

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.

sobre madera de *Fagus* descortezada. Según la literatura también se puede hallar en coníferas pero muy raramente.

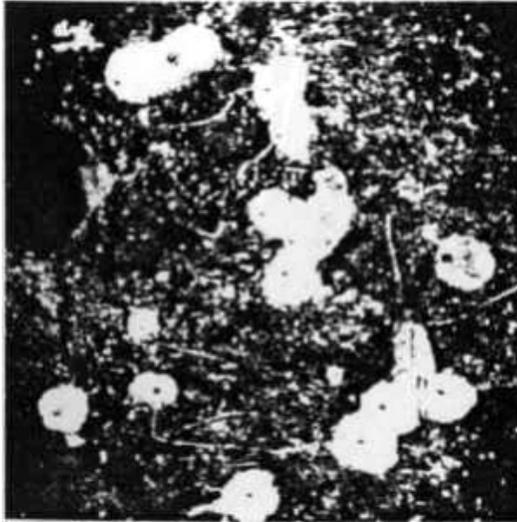


Observaciones:

Es un hongo difícil de confundir por su morfología, de pequeñas bolitas de color negro con verrugas similares al fruto de la zarzamora, unidas de forma gregaria.

Fam. LASIOSPHAERIACEAE

LASIOSPLAERIA OVINA (Fr.) Ces. & de Not.



LASIOSPLAERIA OVINA.

Fructificación:

Apotecios solitarios o cespitosos de 0'4 - 0'6 mm de diámetro, superficiales, o emergiendo del substrato, globosos, ovalados, sésiles, cubiertos de un fieltro blanco, blanco grisáceo, con un ostíolo formando una papila central de color negro.

Microscopía:

Ascosporas de 35 - 40 x 4 - 5 μm ., cilíndricas curvadas o sigmoides, en raras ocasiones con un septo central, amarillentas, con gutulaciones, frecuentemente con apéndices más o menos largos, hialinos (ver detalle), ocasionados por la formación de micelios, a veces no sólo por los ápices sino también por los extremos de la ascóspora. Ascas de 180 - 220 x 17 - 25 μm ., cilíndricas ventricosas, octospóricas, biseriadas, no amiloides, hialinas con el ápice terminado en un anillo apical más oscuro, y una pigmentación interna amarillo anaranjada en el interior del ascas muy característica, (ver detalle). No se detecta ninguna parafisis. Pelos formados por hifas hialinas septadas, de hasta 4 μm . (ver

detalle). Textura interna angular con pigmentación parda, externa filamentososa formada por hifas hialinas, cortas, de paredes más gruesas que los pelos, con terminaciones cilíndricas o claviformes.



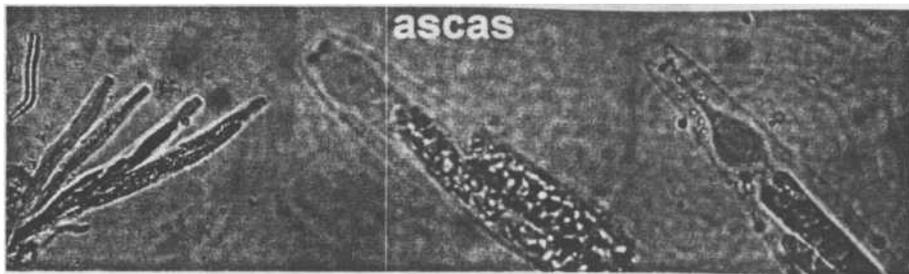
Hábitat:

Fructifica durante todo el año en las estaciones húmedas, sobre maderas de diversas frondosas en descomposición.

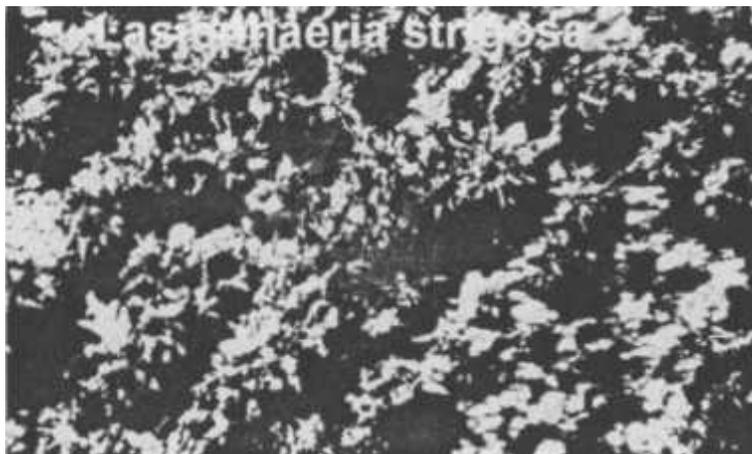
Observaciones:

Se trata de un hongo difícil de observar por su reducido tamaño, pero fácil de identificar por su morfología de pequeñas bolitas cubiertas de una lanilla blanca con un punto central negro que recuerda, "con imaginación" un rebaño de ovejitas.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES
EN NUESTRO PAÍS.



LASIOSPHAERIA STRIGOSA (A. & S.) Sacc.



Fructificación:

Apotecios solitarios o cespitosos de 0,5 - 1 mm de diámetro, superficiales, globosos, ovalados, sésiles, cubiertos totalmente de largas espinas de color amarillo

pardusco.

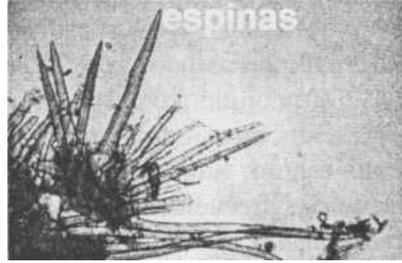
Microscopía:

Ascosporas de 32 - 40 x 5 - 6 μ m., fusiformes- arqueadas, con un septo central, parduscas (ver detalle). Ascas de 120 - 160 x 12

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

- 15 $\mu\text{m.}$, cilíndricas, octospóricas, biseriadas, no amiloides parduscas (ver detalle). Paráfisis filiformes, septadas y ramificadas. Espinas puntiagudas de hasta 350 x 12 $\mu\text{m.}$, no septadas de gruesas paredes de color pardusco (ver detalle).

Textura angular con pigmentación parda.



Hábitat:

Fructifica en primavera sobre madera de diversas frondosas, igualmente sobre madera trabajada, húmeda, en descomposición.

Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar a pesar de su pequeño tamaño, por las fructificaciones extensas, espinosas.

Orden **XYLARIALES**

Fam. **XYLARIACEAE**

BISCOGNIAUXIA NUMMULARIA (Buillard: Fr) Kuntze

= **HYPOXYLON NUMMULARIUS** *Buillard: Fr*

Fructificación:

Estroma emergiendo del interior del sustrato, formando una costra plana de 0'5 - 1 mm de grosor, de forma irregular ovalada, alargada, etc. con los márgenes bien definidos, de hasta 2

cm de largo y/o ancho. Superficie lisa, negra y brillante en tiempo húmedo, pudiéndose observar con la ayuda de una lupa, los minúsculos puntitos de los ostíolos, papillados.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



Microscopía:

Ascosporas de $\text{II} - 14 (17) \times 7 - 9 (10) \mu\text{m}$., anchamente elípticas a subglobosas, de color pardo oscuro, con un poro germinativo longitudinal, difícil de ver, y que no se aprecia bien en la foto (*ver detalle*). Ascas de $125 \times 12 \mu\text{m}$., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas. Paráfisis escasas de $1 \mu\text{m}$. de diámetro, filiformes, septadas, de color pardo (*ver detalle*).

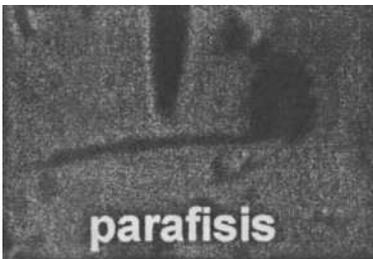


Hábitat:

Fructifica sobre ramas muertas de *Fagus sylvatica*.

Observaciones:

A primera vista puede confundirse con algunas especies del género *Hypoxylon*, pero después de un minucioso estudio microscópico, la forma de sus ascosporas y su hábitat, nos facilita



3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

su identidad. *Hypoxylon mediterraneum* de Not. es también de color negro, pero tiene las ascosporas más alargadas, 17 - 24 x 7

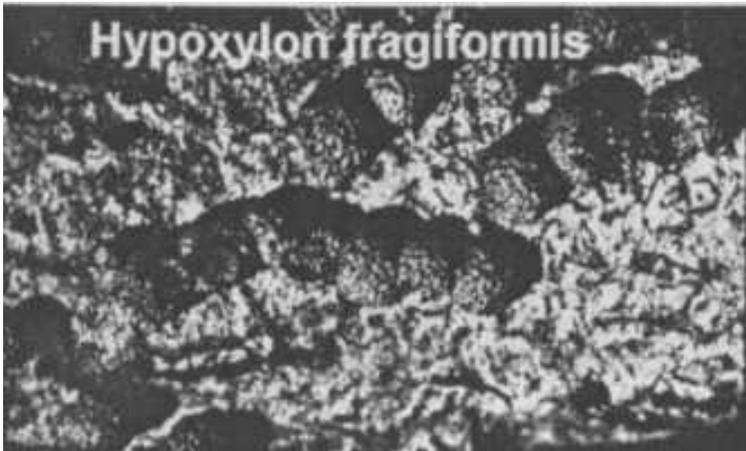
- 10 $\mu\text{m.}$, y crece sobre restos leñosos de *Quercus*.

Foto del autor el 9/4/1999 en San Miguel de Aralar. (Navarra).

***HYPOXYLON FRAGIFORMIS* (Pers.: Fr.) Kikx.**

= H. COCCINEUM Bull.

= H. VARIOLOSUM (L.) Keiss.



Fructificación:

Estromas superficiales, de 4 - 8 mm de diámetro, globosos, huecos, gregarios, al principio de color pardo canela después con la edad, pardo oscuro a negro. Superficie verrugosa, por las prominencias de las papilas formadas por los ostiolos.

Himenio:

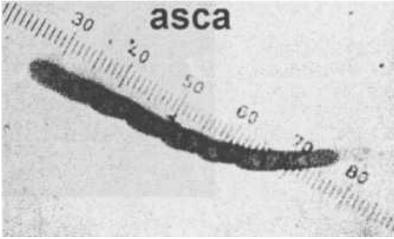
Formado por los peritecios sólo en la capa superficial del carpóforo.

Microscopía:

Ascosporas de 10 - 13'5 x 5 - 7 $\mu\text{m.}$, elipsoides, lisas, con una cara lisa y un surco longitudinal,

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

de color pardo oscuro (ver detalle). Ascas de 140 - 150 x 8 - 9 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, no amiloides (ver detalle). Paráfisis cilíndricas, estrechas, escasas.



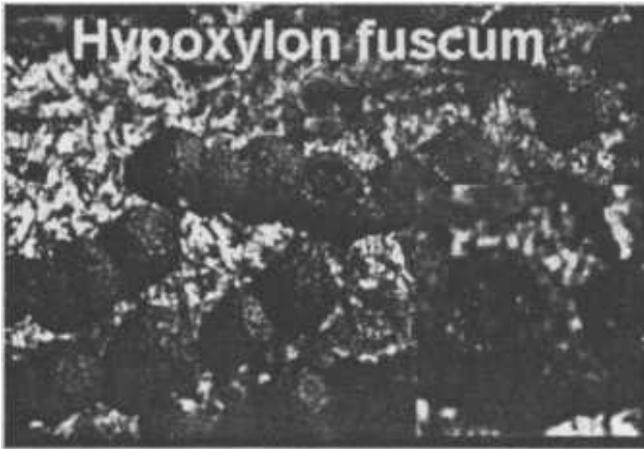
Hábitat:

Fructifica durante todo el año restos leñosos de frondosas.

Observaciones:

Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr. es muy parecido, se diferencia en la superficie del estroma, más suave por la ausencia de papilas en los ostíolos, y el ápice de las ascas amiloides.

***HYPOXYLON FUSCUM* (Pers.) Fr.**



Fructificación:

Estromas superficiales, de 3 - 6 mm de diámetro, globosos,

gregarios, al principio de color pardo canela después con la edad, pardo oscuro a negro. Su-

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.

perficie sutilmente ondulada.

Himenio:

Formado por los peritecios en el interior de todo el carpóforo.

Microscopía:

Ascosporas de 10 - 13'5 x 5 - 7 μm ., elipsoides, lisas, con una cara lisa y un surco longitudinal, de color pardo oscuro. Ascas de 140 - 150 x 6 - 8 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, con el ápice amiloide. Paráfisis ausentes.

Hábitat:

Fructifica durante todo el año

sobre restos leñosos de frondosas, principalmente *Corylus* "avellanos" y en más raras ocasiones *Pinus*.

Observaciones:

Hypoxyylon fragiliforme (Pers.: Fr.) Fr. es muy parecido, se diferencia en la superficie del estroma, más suave por las prominencias de las papilas de los ostíolos, y el ápice de las ascas no amiloides.

Recolectado por Francisco José Serna el 22/8/2000 en Irati (Navarra).

HYPOXYLON HOWEIANUM Peck



Fructificación:

Estromas superficiales, de 2 - 7 mm, de diámetro, globosos, gregarios, al principio de color pardo canela después con la edad, pardo oscuro, negro al final. Superficie verrugosa, por las prominencias de las papilas formadas por los ostíolos.

Microscopía:

Ascosporas de 6 - 9 x 3 - 3'5 µm., elipsoides, con tendencia fusiforme, con una cara lisa y un surco longitudinal, de color pardo oscuro, y una gran gítula central. Ascas de 120 - 140 x 6 - 8 µm., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, no amiloides. Pará-fisis cilíndricas, estrechas, escasas.

Hábitat:

Fructifica en invierno y primavera sobre restos en descomposición de planifolios.

Observaciones:

Es un hongo en cuyo desarrollo normal es necesario un minucioso estudio microscópico para diferenciarlo de *Hypoxylon fragiforme* o *Hypoxylon fuscum*, pues las esporas de ambas especies son más grandes, hasta 13 x 6 µm. Es frecuente encontrar este hongo desarrollándose en el centro de una estructura rizoide, la fase imperfecta de *Geniculosporium* (ver detalle). Recolectado por Francisco José Serna el 14/6/2000 en el Señorío de Bertiz (Navarra).

HYPOXYLON MEDITERRANEUM (de Not.) Mili.

Fructificación:

Estroma superficial, formando una costra plana, de forma irregular, de forma elipsoide u ovalada de 1 - 3 x 1'5 - 2'5 mm de diámetro, duro, de textura del carbón, de color negro. Superficie lisa, sutilmente granulosa, por la presencia de papilas ocasiona-

das por los ostíolos de los peritecios.

Himenio:

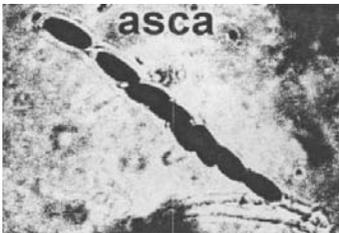
Formado por los peritecios de 0'4 - 0'5 mm en el interior de todo el carpóforo.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



Microscopía:

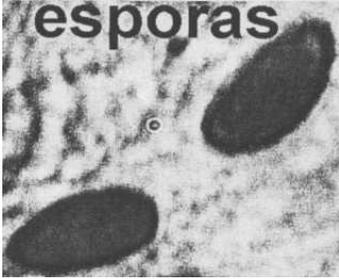
Ascosporas de 17 - 24 x 7 - 10 μm ., estrechamente elipsoides, lisas, de color pardo oscuro (ver detalle), con un surco longitudinal, con una gútula. Ascas de 150 - 180 x 8 - 11 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, con el ápice amiloide (ver detalle). Paráfisis hialinas, multigutuladas, filiformes, sin septos ni ramificaciones (ver detalle).



Hábitat:

Fructifica durante todo el año en restos leñosos de frondosas, principalmente *Quercus*.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar por su morfología. *Biscogniauxia nummularia* (Buillard: Fr) Kuntze macroscópicamente es parecida, pero tiene esporas más pequeñas 11 - 14 x 7 - 10 μ m.

HYPOXYLON RUBIGINOSUM (Pers.: Fr.) Fr



Fructificación:

Estromas superficiales, confluentes, cespitosos, formando una costra rugosa de forma irregular, plegado, verrugoso, elipsoide o alargado de 1 - 3 x 1'5 - 2'5 mm de diámetro, textura de dura, de color arcilla a pardo

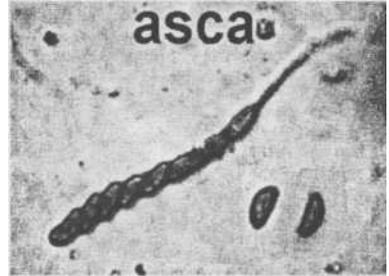
rojizo.

Himenio:

Formado por 2 - 3 (4) peritecios de 0'3 - 0'8 mm de altura en el interior del carpóforo.

Microscopía:

Ascosporas de 10 - 12 x 4 - 6 μm ., estrechamente elipsoides a reniformes, lisas, de color pardo oscuro (ver detalle), con un surco longitudinal, con una gútula. Ascas de 120 -150 x 5 - 8 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, con el ápice amiloide (ver detalle). Paráfisis hialinas, filiformes, sin septos ni ramificaciones (ver detalle).



Hábitat:

Fructifica durante todo el año restos leñosos de frondosas.

Observaciones:

Es un hongo fácil de identificar por su forma y color.

Recolectado por el autor el 25/6/2000 en el Señorío de Bertiz (Navarra).

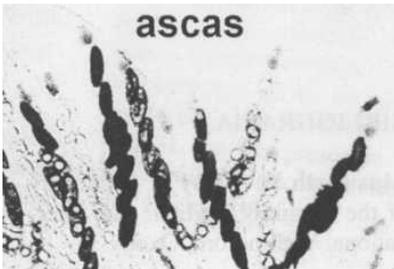
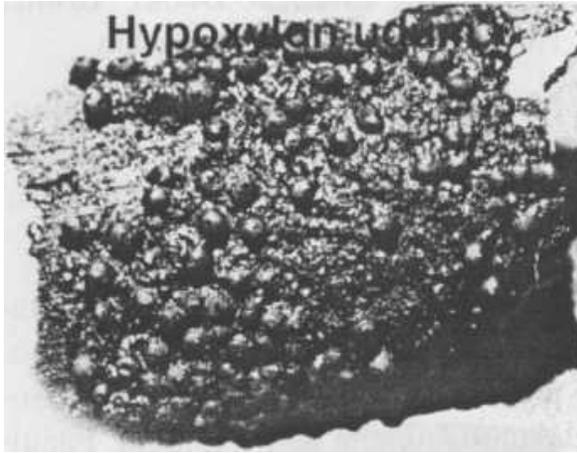
HYPOXYLON UDUM (Pers.: Fr.) Fr.

Fructificación:

Estromas superficiales, de 0'5 - 1 mm de diámetro, globosos, gregarios a cespitosos, al principio de color pardo con una pruina

gris pálida, después con la edad, pardo oscuro a negro. Superficie lisa coronada con una papila pronunciada en la parte superior con el ostiolo de los peritecios.

3.- ALGUNAS CITAS DE ESPECIES RARAS O POCO FRECUENTES DE ASCOMYCETES EN NUESTRO PAÍS.



Microscopía:

Ascosporas de 25 - 32 x 9 - 10 μm ., elipsoides, lisas, de color pardo oscuro, gutuladas, con poro germinativo longitudinal apenas perceptible (ver detalle). Ascas de 150 - 200 x 10- 12 μm ., cilíndricas, octospóricas, uniseriadas, con el ápice amiloide (ver detalle). Paráfisis filiformes.



Hábitat:

Fructifica durante todo el año en restos leñosos de frondosas, principalmente *Quercus*.

Observaciones:

Esta es una especie relativamente fácil de identificar por la pronunciada papila que lo corona en la parte superior.

BIBLIOGRAFÍA

AINSWORTH & BISBY'S (1995):
Dictionary of the Fungi. 8ª Edición.
Cab International. Wallingford. Oxon

BREITENBACH & KRANZLIN
(1984): *Champignons de Suisse*.
Tomo nº 1. Editado por Societé
de Mycologie de Lucerne

CETTO, BRUNO (1970, 1993):
Funghi dal Vero. Vol. 1 a 7.
Láminas de 1 a 3042. Arti
Grafiche Saturnia. Trento.

DENNIS, R. W. G. (1981): *British
Ascomycetes*. Editorial Cramer.
FL - 9490 Vaduz.

GERRIT J. & Keizer (2000): *La*

enciclopedia de las Setas. Editorial
Libsa. Madrid.

JORDÁN M. (1995): *The encyclopedia
of Fungi of Britain and
Europea*. David & Charles Book.
Brunel House. Newton Abbot.
Devon

MORENO, G.; ZUGAZA, A. &
MANJÓN, J. L. (1986): *Guía de
Incafo de los Hongos de la
Península Ibérica*. Editorial Incafo.

SIERRA, LÓPEZ, D. (1986):
*Aportación al conocimiento de
los Ascomycetes de Cataluña*.
Societat Catalana de Micología.
Facultad de Farmacia. Barcelona.

4.- ¿COLMENILLAS,... O COLMENAS?

Rufino NIETO OJEDA

*Centro de Capacitación y Experimentación Forestal. Ap. 21.
E-23470 Cazorla (Jaén) (ESPAÑA)*

Lactarius 10: 81-82 (2001). ISSN: 1132-2365

Entre las escasas especies de setas que aparecen en primavera en la Sierra de Cazorla y próximas, destacan las "*colmenillas*" o "*cagarrias*" -conocidas aquí por este segundo nombre vernáculo-, y a cuya recolección existe una afición generalizada, pues son muy apreciadas en la gastronomía serrana.

Desde el punto de vista taxonómico nuestras cagarrias pertenecen al género *Morcheila* de la clase *Ascomycetes* del reino *Fungi*. Tradicionalmente se han

venido considerando tres especies en este territorio: *Morcheila elata*, *M. cónica* y *M. esculenta*. Las dos primeras presentan la superficie del sombrero de color negruzco con las celdillas dispuestas entre costillas verticales, más o menos paralelas. La tercera, sin embargo, es de un color claro amarillento y las costillas no son paralelas. Las tres presentan un tamaño humilde, pues no suelen superar los 10 cm de altura.

4.- ¿COLMENILLAS,... O COLMENAS?



La primavera pasada fueron recolectados los dos extraordinarios individuos de las fotografías: la de la izquierda cerca de Cazorla y la de la derecha en Vadillo Castrol. La primera medía 17 cm de altura y 10 de diámetro; la segunda 18 y 11 cm, respectivamente. Sus pesos respectivos fueron 155 y 245 g. Puesto en contacto con un recolector local, me comunicó que no hace muchos años se recolectaron unos cuantos individuos de mayores dimensiones que éstos. Ambos ejemplares por su forma y tonalidad coinciden con *Mor-*

cheila esculenta, pero por sus dimensiones deben pertenecer a la variedad "*rotunda*" (*Morchella esculenta* var. *rotunda* (Pers.: Fr.) Boud.), que para algunos autores es considerada especie independiente (*Morchella rotunda* Pers.).

No sería de extrañar que de encontrarse muchos ejemplares así, en vez de "colmenillas" pasarían a denominarse "colmenas" o "colmenones". No en vano, en cuanto le mostré al citado recolector uno de los ejemplares fotografiados, me dijo que se trataba de un "cagarión".

5.- AVISO A NUESTROS SOCIOS Y AMANTES DE LAS SETAS

Felipe JIMÉNEZ ANTONIO

E-23003-Jaén (España)

Lactarius 10: 83-86 (2001). ISSN: 1132-2365

Desde hace algunos años, estamos constatando una disminución progresiva de especies de setas. Bien es cierto que no hemos realizado un estudio sistemático con el que poder hacer este análisis de una forma más fiable, pero esta disminución es evidente, aunque no la podamos cuantificar.

Como dato significativo citaríamos el *Catálogo de hongos superiores en el Puente de la Sierra* (Jaén). F. Jiménez (1989). En este pequeño trabajo, se dan cuenta de 24 especies primaverales en una pequeña franja de rivera de unos 150 m de longitud por 10 - 15 m de anchura. Casi la totalidad de las especies se recolectaron en la primavera del 88. Determinados taxones muy comunes se continuaban encontrando en la zona, pero puedo citar algunos también comunes como *Paxina acetabulum*

(L. Ex Amans) Kuntze, *Helvella la-cunosa* Afz.: Fr., *Hevella leucopus* Scop.: Fr. y *Morcheila cónica* Pers. que no la he vuelto a ver, a pesar de haber tenido primaveras lluviosas, como la pasada del 2001, y añado que al ser una zona próxima la he visitado en numerosas ocasiones a lo largo de todos los periodos de primavera. Otras especies menos comunes, al menos en los años a los que se refiere el mencionado trabajo, como *Helvella queleti* Bresad., *Verpa cónica* Swartz. Ex Pers. y *Volvariella pusilla* (Pers. ex Fr.) Sing., tampoco las he vuelto a localizar.

Estos hechos no contrastados científicamente, no tendrían importancia, si no fuera porque nos llegan continuas noticias de Asociaciones Micológicas y artículos de diversos micólogos, exponiendo este problema.

Problema que adquiere mayor trascendencia cuando cuando leemos en el Boletín nº 1 del Grupo

Micológico "Caesaraugusta" de Zaragoza, en una conferencia pronunciada por nuestro admirado M. García Rollán, los datos que ahora reproduzco: En Holanda, entre 1.980 y 1.992, se realizó un estudio serio que aportó al final de este periodo, una disminución del 80 % de las especies.

Este alarmante dato, se podría completar más si consultamos el artículo: "Conservación de la Biodiversidad de Hongos Superiores (Macromicetos) y control de la recogida de Setas y Trufas, publicado por el citado micólogo en el Boletín nº 24 de la Sociedad Micológica de Madrid. En este artículo se refleja la preocupación, a nivel europeo, por la serie de trabajos en los que se reflejan una disminución de hongos superiores, que oscila entre el 40 % y el 80 %, llegando en algunos casos a superar estas cifras.

Nosotros, desde nuestra Revista "LACTARIUS", queremos también levantar la voz y hacer llegar a nuestros socios y recolectores de setas en general, esta preocupación, que trae a mi men-

te esa frase, ya tópica, de "Pan para hoy, hambre para mañana".

No pretendo entrar aquí, ni es el objeto de este artículo, en analizar la multitud de factores que están produciendo esta disminución de hongos, pues muchos de estos serían muy complejos y corresponderían a entidades de carácter nacional e internacional.

Con este aviso a socios y aficionados a la recolecta de setas, pretendo que desde nuestra responsabilidad, colaboremos a la conservación de las setas, pues aunque no esté en nuestras manos atajar estos problemas de forma radical, si que podemos frenar esta alarmante disminución, pues cada año aumenta el número de personas que sale al campo en busca de las preciadas setas, y lo grave no sería tanto este aumento, sino los modos y formas de recolectarlas, producto siempre de una escasa información sobre los perjuicios que se pueden producir.

Por todo ello, exponemos una serie de normas, o como hemos llamado en otras ocasiones, las "Reglas de oro del buscador de setas", que también intentan poner en aviso de los peligros que

puedan entrañar la recolecta indiscriminada de setas.

REGLAS DE ORO DEL BUSCADOR DE SETAS

1. No se deben de recoger ni destruir ejemplares de los que no se esté absolutamente seguro de su comestibilidad. (Cuando se trate de recolecta para su estudio, recoger varios ejemplares con todos los elementos, sin dejar nada en la tierra que pueda ser importante para su determinación, como por ejemplo la volva)
2. Para comerlas cortarlas con una navaja, con el fin de remover lo menos posible el suelo.
3. Si se encuentra alguna arrancada, o se corta por error, dejarla en el suelo, en la misma posición natural, para ayudar a la liberación de esporas.
4. No deben de recolectarse ejemplares muy jóvenes. Por un lado podemos confundirlos con especies tóxicas (Un champiñón muy joven, puede confundirse con setas mortales del género Amanita). Por otro lado evitamos que esas setas liberen esporas.
5. Las setas viejas o algo pasadas pueden ser tóxicas, por tanto es conveniente dejarlas que cumplan su función de liberar las esporas. Además ello favorece la puesta de muchos insectos que luego colaboran a la diseminación de las esporas.
6. Debemos de habituarnos a coger sólo las que vayamos a consumir. Siempre es conveniente dejar algunos ejemplares que permitan la esporulación.
7. Para la recolecta y traslado de las setas, es conveniente la utilización de la cesta. Con ello llegan a la casa en mejores condiciones, y además conseguimos que a través de los huecos se vayan diseminando las esporas. ¡NO A LAS BOLSAS DE PLÁSTICO!
8. Al llegar a la casa es IMPOR-TANTE revisar uno a uno, los ejemplares para evitar algún error o descuido.
9. No abusemos del consumo de las setas, pues por su composición pueden ser indigestas.
10. NO UTILIZAR RASTRILLOS NI HERRAMIENTAS QUE REMUE-

VAN EXCESIVAMENTE EL SUELO Y QUE DESTRUYAN A OTROS HONGOS MICROSCÓPICOS O A DIVERSOS MICROORGANISMOS.

Posdata: Esperemos que estas normas o parecidas, pronto sean de obligado cumplimiento, pues ya hay varias Comunidades españolas que tienen Legislación sobre la recogida de hongos.

BIBLIOGRAFÍA

- CORTES FORCADA, F.J. (2001). Conservación de la Biodiversidad de Hongos Superiores. *Bol. Grup. Micológico "Caesaraugusta" (Zaragoza). 1:* 24 - 27.
- GARCÍA ROLLAN, M. (1999). Conservación de la Biodiversidad de Hongos Superiores (Macromicetos) y Control de la Recogida de Setas y Trufas. *Bol. Soc. Mic. Madrid. 24:* 221 -258.
- JIMÉNEZ ANTONIO, F. (1989). Catálogo de Hongos Superiores en Puente de la Sierra (Jaén). *Blancoana 7:* 133 - 136.
- SIMÓN VALENCIA, J.C. (2001). Biodiversidad, Agricultura y Hongos. *Bol. Grup. Micológico "Caesaraugusta" (Zaragoza). 1:* 8 - 10.

6.- UNA NOTICIA CURIOSA.

Francisco Javier **MUELA GARCÍA**

Ana María **PÉREZ SERRANO**

E-23008 - Jaén (España)

Lactarius 10: 87-88 (2001). ISSN: 1132-2365

En el verano del 2000, encontramos un artículo en el periódico "El País" que nos llamó mucho la atención. Dicho artículo se titulaba "Hallado un hongo gigante que ocupa 890 hectáreas y tiene 2400 años" (El País, 10 de Agosto de 2000). Nuestra intención fué publicarlo en la revista del año pasado, pero no nos fue posible. Es por ello por lo que os la transcribimos aquí con la intención de que os guste.

«Ocupa casi 900 has., el equivalente a otros tantos campos de fútbol, tiene un grosor medio de un metro, vive bajo tierra y físicamente parece una maraña de cordones. Es el mayor organismo vivo del que se tenga noticia, cuenta con unos 2400 años de vida y su existencia acaba de ser descubierta en Oregón, en el no-

roeste de Estados Unidos. Es el *Armillaria ostoyae*, un hongo asesino de árboles que ocasionalmente emerge a la superficie en forma de setas doradas, comestibles pero no sabrosas, conocidas como setas de la miel.

El gigantesco hongo llevaba una vida discreta en el bosque nacional de Malheur, en las Montañas Azules, no lejos de Prairie City, un pueblo de poco más de mil habitantes al este de Oregón. Sobre el terreno sólo llaman la atención esporádicos calveros y desperdigados grupos de árboles secos. Hace un par de años, llegaron a oídos de Catherine Parks, una investigadora de la Pacific Northwest Research Station, en La Grange, noticias de una extraña mortandad de árboles cerca de Prairie City.

Análisis del ADN.

Parks se fijó un área de trabajo en el bosque y recogió muestras de raíces de 112 ejemplares. Mediante análisis del ADN identificó al hongo y, analizando las muestras recogidas, descubrió que 61 pertenecían al mismo organismo, que se extendía por cientos de metros a lo largo y ancho de la zona. "No hay nada que se halla medido científicamente, sea planta o animal, que sea tan grande" subraya Gregory Filip, profesor de la Universidad del Estado de Oregón y experto en la Armillaria. El anterior gigante era otra Armillaria descubierta en 1992 en el estado de Washington, fronterizo por el norte de Oregón, que se extendía por unas 600 has. Las variedades de este hongo en otras partes del mundo, Europa incluida, no van más allá de unas cuantas has. de extensión.

Catherine Parks estima que su ejemplar puede tener unos 25 siglos de vida, pero no descarta

que sea el doble o el triple de viejo. "Vive bajo tierra y se extiende muy lentamente de árbol a árbol a través de las raíces o crece por el suelo mediante una estructura parecida a los cordones de los zapatos, llamada rizomorfas". El hongo se hace visible con las lluvias de otoño en forma de setas doradas que crecen junto a los árboles atacados. "Es sólo la punta del iceberg respecto a su tamaño e impacto en el bosque", dice la investigadora.

El Armillaria es un hongo asesino: cubre las raíces de los árboles con una capa blanca de filamentos (micelios) que absorben el agua y los carbohidratos del ejemplar atacado para alimentar al hongo. Pero esa muerte tiene su función en el ecosistema del bosque. "La enfermedad en las raíces produce claros donde se instalan otras especies de madera dura u otras especies de coníferas, por lo que aumenta la diversidad del bosque", señala Parks».

7.- CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS HONGOS DE SIERRA MÁGINA.

Miguel Angel **GUIRAO MORAL**
(C.R.D.O. Sierra Mágina)
E-23100 Mancha Real (España)

Lactarius 10: 89-95 (2001). ISSN: 1132-2365

Se presenta un primer listado de especies recolectadas en diferentes salidas por parajes de habitat diverso de la comarca de Sierra Mágina, donde el autor desarrolla su vida profesional y pretende profundizar en el conocimiento de los hongos superiores de esta vasta comarca, situada en el SE de la provincia de Jaén y que políticamente incluye los términos municipales de Albánchez de Mágina, Bedmar y Garcíez, Bélmez de la Moraleda, Cambil-Arbuniel, Cabra del Santo Cristo, Campillo de Arenas, Cárcheles, Huelma-Solera, Jimena, Larva, Jódar, Noalejo, Pegalajar, Mancha Real, Torres y La Guardia de Jaén.

En posteriores artículos se darán a conocer nuevas localizaciones para los taxones aquí citados, así como los nuevos que se puedan ir determinando.

LISTADO DE ESPECIES:

CLASE MIXOMICETES

- *Fuliso Séptica* (L.) Wigg. Var. Flava (Pers.) Lázaro. **Cambil-Arbuniel**. 22/10/99. Pinares del mercadillo. Sobre acículas de pino. 19/11/00. Gibrálberca. Sobre matas vivas de tomillo. **Campillo de Arenas**. 22/11/00. Palomares. Sobre rocas y restos de encinas. Los Pinarillos. Sobre restos de encinas.
- *Leocarpus frasilis* (Dickson) Rostaf. **Torres**. Fuenmayor. 25/11/00. Entre restos de encinas y musgos.
- *Mucilaso crustacea* Wigg. **Torres**. 19/11/00. Los Charcones. Sobre hierbas en olivar. **Huelma-Solera**. 28/11/00. Santuario de la Fuensanta. So-

bre hierbas en encinar. **Campillo de Arenas.** 30/11/00. Palomares. Sobre restos herbáceos en encinar. **Cárcheles.** 30/11/00. Río Campillo. Sobre restos herbáceos y madera muerta.

CLASE ASCOMICETES

- *Xylaria hypoxilon* (L. ex Hooker) Grev. **Cambil-Arbuniel.** 19/11/00. Gibrálberca. Sobre restos de poda de quejigos, encinas y pinos.

CLASE BASIDIOMICETES (ORDEN AFILOFORALES)

- *Macrothyphula juncea* (Fr.) Berthier. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. Los Pinarillos. Sobre restos de encinas.
- *Polyporus arculañs* (Batsch.) Fr. **Cambil-Arbuniel.** 22/10/99. Pinares del Mercadillo. Sobre ramas caídas.
- *Ramaria aurea* (Schaeff.: Fr.) Quél. **Campillo de Arenas.** Los Morrones. 29/10/99. Entre acículas de pino.
- *Schizophyllum commune* Fr. **Cambil-Arbuniel.** 30/10/99.

Abrevadero de la Junta. Sobre madera muerta de chopo. **Campillo de Arenas.** 29/11/00. Los Morrones. Sobre tocón de quejigo. **Cárcheles.** 30/11/00. Las Roturas. Sobre restos muertos de ailantos.

- *Stereum hirsutum* (Willd.: Fr.) Gray. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/99. Gibrálberca. **Campillo de Arenas.** 22/11/99. Palomares. 30/11/00. Alto de Pino Rubio. **Torres.** Chorrillo Alto. 25/11/00. **Cárcheles.** 30/11/00. El Chaparral. Todos sobre troncos y restos de encinas y quejigos.
- *Fornes fomentarius* (L.: Fr.) Fr. **Pegalajar.** 19/09/00. Río Guadalbullón. Sobre troncos vivos de caducifolios.
- *Phellinus torulosus* (Pers.) Boud. Et Galz. **Campillo de Arenas.** 9/11/99. Los Morrones. **Huelma-Solera.** 28/11/00. Santuario de la Fuensanta. **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. **Cambil-Arbuniel.** 30/11/99. Dehesa de los Frailes. Todos sobre tocón de encina.

**CLASE BASIDIOMICETES
(ORDEN BOLETALES)**

- *Omyhalotus olearius* (DC.: Fr.) Singer. **Mancha Real.** 31/10/99. Casería de Obregón. **Albanchez de Mágina.** 13/10/99. Chavallanque. **Bedmar y Garciez.** 14/10/99. Finca Azogil. **Jimena.** 1/11/99. Las Viñas. Todos sobre troncos de olivo.
- *Suillus collinitus* (Fr.) O. Kuntze. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/00. Gíbralberca. **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. Entre acículas de pinos.
- *Suillus bellinii* (Inz.) Watling. **Cambil-Arbuniel.** 22/10/99. Gíbralberca. 22/10/99. Pinares del Mercadillo. Entre restos de pinos y encinas. **Huelma-Solera.** 29/10/99. Santuario de la Fuensanta. Entre restos de encinas. **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. Entre restos de pinos.
- *Suillus sranulatus* (L.: Fr.) O. Kuntze. **Pegalajar.** 22/10/99. Siete Pilillas. Entre acículas de pinos.

**CLASE BASIDIOMICETES
(ORDEN AGARICALES)**

- *Agaricus silvicola* (Vittad.) Sacc. **Campillo de Arenas.** 20/11/99. Los Cortijuelos. 22/11/00. Palomares. Entre restos de encinas. Necesitaría confirmación pues puede tratarse de una especie muy próxima.
- *Asrocycbe cylindracea* (D.C.: Fr.) Maire. **Bedmar y Garciez.** 15/10/00. Río Cuadros. Sobre tocón de chopo
- *Amanita ovoidea* (Bull.: Fr.) Quél. **Cambil-Arbuniel.** 21/11/99. Gíbralberca. Entre restos de quejigos y encinas.
- *Amanita pantherina* (DC.: Fr.) Krombh. **Torres.** 11/11/00. El Egidillo. Entre restos de olivo y encinas.
- *Clitocybe gibba* (Pers.: Fr.) Kummer. **Mancha Real.** 1/11/99. Peña del Aguila. Entre restos de coscojas y pinos. **Cambil-Arbuniel.** 18/11/00. Gíbralberca. Entre restos de encinas y pinos. **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. Entre restos de pinos.
- *Clitocybe adora* (Bull.: Fr.)

- Kumm. **Cambil-Arbuniel.** 28/11/99. **Gibalberca.** Entre restos de quejigos y **pinos.** **Torres.** 25/11/00. **Fuenmayor.** Entre restos de encinas. 25/11/00. **Chorrillo Alto.** Entre restos de pinos.
- *Collyvia dryophila* (Bull.: Fr.) Kumm. **Cambil-Arbuniel.** **30/11/99.** **Gibalberca.** Sobre restos de pino.
- *Coprinus picaceus* (Bull.: Fr.) Gray. **Cambil-Arbuniel.** 7/11/00. **Gibalberca.** Entre restos de encinas.
- *Coprinus plicatilis* (Curt.: Fr.) Fr. **Cambil-Arbuniel.** 7/11/00. **Gibalberca.** Entre restos de poda de encinas y pinos.
- *Coprinus truncorum* Schaeff. **Bedmar** y **Garciez.** 1/10/99. En jardines sobre la base de tronco de arce y suelo con substrato de orujillo.
- *Cortinarius calochrous* (Pers.) Fr. Maire. **Cambil-Arbuniel.** 19/11/00. **Gibalberca.** Necesitaria confirmación, pues puede tratarse de una especie muy próxima.
- *Crepidotus variabilis* (Pers. Ex Fr.) Kummer. **Campillo de Arenas.** 5/11/99. **Los Morrones.** Sobre ramitas de aulaga. **Cambil-Arbuniel.** 18/11/99. **Gibalberca.** Sobre restos de quejigo.
- *Entoloma hirtipes* (Schaeff.: Fr.) M. Moser. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/00. **Gibalberca.** **Torres.** 25/11/00. **Fuenmayor.** Entre restos de encinas.
- *Hemimycena delicatella* (Peck) Singer. **Cambil-Arbuniel.** 22/10/99. **Pinares del Mercadillo.** Sobre acículas caídas. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. **Los Pinarillos.** Entre acículas de pinos.
- *Hohenbuehelia veoiënia* (D.C.: Fr.) Singer. **Torres.** 25/11/00. **Chorrillo Alto.** Entre acículas de pinos.
- *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) P. Kumm. **Cambil-Arbuniel.** 19/11/00. **Gibalberca.** Sobre restos de poda de quejigos, encinas y pinos.
- *Leviota cívneolaria* (Bull.) P. Kumm. **Cambil-Arbuniel.** 26/10/99. **Gibalberca.** Sobre restos de encinas.

- Mancha Real.** 1/11/99. Peña del Aguila. Sobre restos de coscojas y pinos. **Cárcheles.** 16/11/99. El Chaparral. Sobre restos de encinas. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. Los Pinarillos. Entre restos de encinas y pinos.
- *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cooke. **Cambil-Arbuniel.** 19/11/00. Gibrálberca. Entre restos de encinas. **Torres.** 25/11/00. Pinar de los Toros. Entre restos de olivos y pinos. Fuenmayor. Entre restos de encinas. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. Los Pinarillos. Entre restos de encinas y pinos. Llanos de Palomares. Entre restos de encinas. Los Charcones. Entre restos de olivo. **Jimena.** 1/12/00. Flacia Mancha Real. Talud de la carretera entre restos de pinos.
- *Macroleviota procera* (Scop.: Fr.) Singer. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/00. Gibrálberca. Entre restos de encinas y quejigos.
- *Macroleviota mastoidea* (Fr.) Singer. **Mancha Real.** 1/11/99. Peña del Aguila. En claros herbosos de pinar y encinar.
- *Marasmius auercophilus* Pouzar. **Cambil-Arbuniel.** 26/10/99. Gibrálberca. **Mancha Real.** 1/11/99. Peña del Aguila. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. Los Pinarillos. **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. **Cárcheles.** 29/11/00. El Chaparral. Sobre hojas de encina.
- *Mycena pura* (Pers.: Fr.) P. Kumm. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/00. Gibrálberca. Sobre restos de quejigo y majuelos. **Torres.** 25/11/00. Fuenmayor. Entre restos de encinas.
- *Mycena sevnii* Quél. **Mancha Real.** 6/10/99. Camino de la Sierra. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. Los Pinarillos. Sobre estróbilos de pinos.
- *Pholiota hiehlensis* (Peck.) Quadr. **Cambil-Arbuniel.** 30/11/99. Sobre restos de poda quemados.
- *Pleurotus eryngii* (D.C.: Fr.) Quél. **Campillo de Arenas.** 17/10/99. Llanos de Palomares. Prados mirificados.
- *Tricholoma striatum* Sacc. (= *T. Albobrunneum*). **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. Entre restos de encinas y pinos.

– *Tricholoma terreum* (Shaeff.: Fr.) P. Kumm. **Cambil-Arbuniel.** 22/10/99. Pinares del mercadillo. **Torres.** 25/11/00. Chorrillo Alto. Ambas entre acículas de pino.

CLASE BASIDIOMICETES (ORDEN GASTERALES)

- *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan. **Cambil-Arbuniel.** 22/10/99. *Gibraltarberca.* Entre restos de encinas.
- *Crucibulum laeve* (Huds. ex Relham) Kambly. **Cambil-Arbuniel.** 5/11/99. Gibraltarberca. Sobre ramitas caídas en grupos muy numerosos. **Torres.** 2/12/00. Chorrillo Alto. Sobre madera muerta de pino.
- *Cyathus olla* Batsch: Pers. **Cambil-Arbuniel.** 5/11/98. Gibraltarberca. Sobre ramitas caídas.
- *Lycoperdon piriforme* Schaeff.: Pers. **Cambil-Arbuniel.** 5/11/99. Gibraltarberca. Sobre restos de poda de encinas y pinos.
- *Lycoperdon molle* Pers.: Pers. **Mancha Real.** 1/11/99. Peña del Águila. Entre restos de coscojas. **Cambil-Arbuniel.** 5/11/99. Gibraltarberca. 2/12/00. Dehesa de los Frailes. Entre restos de pinos y encinas. **Campillo de Arenas.** Los Pinarillos. Entre restos de encinas. Palomares. Prados nitrificados. **Torres.** 25/11/00. Fuenmayor. En claros de encinar. 2/12/00. Chorrillo Alto. En claros de pinar.
- *Lycoperdon echinatum* Pers. **Campillo de Arenas.** 29/10/00. Palomares. Entre restos de encinas.
- *Geastrum fimbriatum* (Fr.) E. Fisch. **Torres.** 25/11/00. Fuenmayor. Entre restos de encinas.
- *Geastrum triplex* Jungh. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/00. Gibraltarberca. Entre restos de pinos y encinas. **Campillo de Arenas.** 22/11/00. Los Pinarillos. Entre restos de pinos.
- *Geastrum nanum* Pers. **Cambil-Arbuniel.** 22/10/99. Pinares del Mercadillo. Sobre musgos en pinar. 2/12/00. Dehesa de los Frailes. Sobre musgos bajo encinas y pinos. **Torres.** 2/11/00. Chorrillo Alto. Sobre

musgos en pinar.

- *Tulostoma brumale* Pers.
Cárcheles. 25/11/99. Los Morrones. Muscícola en borde de caminos. **Cambil-Arbuniel.** 2/12/00. Gibrálberca. En claros de encinar.

SUBCLASE FRAGMOBASIDIO-MICÉTIDAS

- *Tremella mesenterica* Retz.: Fr. **Cambil-Arbuniel.** 14/11/00. Gibrálberca. Sobre restos muertos de quejigo. **Torres.** 2/12/00. Chorrillo Alto. Sobre restos muertos de pino.

8.- NUEVAS Y BUENAS INICIATIVAS

Ana María **PÉREZ SERRANO**

E-23008 - Jaén (España)

Lactarius **10**: 96-98 (2001). *ISSN*: 1132-2365.

Me parece importante remarcar el positivo avance que ha supuesto para la asociación micológica *Lactarius* el ampliar su campo de actividades. No cabe duda de que el objetivo y la finalidad de nuestra asociación es el descubrimiento y conocimiento del mundo micológico, sin embargo, en mi opinión, ello no está reñido con la posibilidad de tocar otros campos.

Es una pena que una asociación, por el objeto de la misma, tenga que ver reducidas sus actividades a prácticamente cuatro o cinco fines de semana al año, siendo esta época la relativa a la recolección de setas. La mayor parte de los socios, amantes de la Micología, nos pasamos el año entero soñando con esos días.

Sin embargo se ha demostrado, y yo lo he comprobado por la

conversación mantenida con otros socios, que no siempre es la seta lo que mantiene ese gusanillo, hay algo más.

Si echamos la vista atrás, recordaremos que los últimos años no han sido especialmente buenos desde el punto de vista micológico. Han existido años en los que los pocos hongos seguros eran las bandejas de champiñones que nos vendían en los supermercados o pescaderías, fuera de esto la aparición de una seta podía ser un puro milagro, sin embargo, esto no mermaba los ánimos de los socios que aún sabiendo que el año no era bueno, no faltaban a la cita de todos los años, y asistían a la ya tradicional degustación de setas en la Cañada de las Hazadillas, al Cantalar o a la exposición con la que culminamos nuestras activi-

dades.

Y es que, a fin de cuentas, el socio no sólo pretende llegar a conocer el mundo de las setas, sino que al mismo tiempo lo que le anima a participar en esta asociación es el compartir con los demás aficionados y amigos unos buenos momentos. Es curioso ver como gente tan diferente, con profesiones y aficiones tan distintas puedan mantener una convivencia tan buena y especial entorno a una mismo elemento: "la seta". El que no ha asistido nunca a nuestros encuentros no lo comprende, no entiende como todavía pueda haber gente que se pasan el año entero pesando en los fines de semana de Noviembre. Y a quien se extraña yo sólo le digo que esto hay que probarlo.

Si esa convivencia es tan positiva, y no sólo yo lo creo así sino que son muchos los socios que corroboran mi opinión, ¿por qué reducirla a unos cuantos días de Otoño?. Era necesario idear otra excusa que nos permitiera vernos más veces al año, ya que muchos de nosotros, por nuestras ocupaciones, por los lugares de residencia o por otras causas

personales sólo nos veíamos en esos encuentros, el resto del año estábamos desconectados. La excusa daba igual, lo importante era que sin quitar protagonismo a nuestra estrella, "la seta", pudiéramos pasar otros buenos ratos entre nosotros, aunque el ser micológico no hiciera aparición.

Me alegró mucho el recibir una carta en la que se anunciaba por parte de nuestro presidente la celebración de otras actividades como la visita a la fábrica de cerveza "El Alcázar", y al Jaén de la Leyenda, lo cual parecía anunciar que este año la campaña de setas se adelantaba un mes. Los que asistimos a algunas de estas actividades ya pudimos charlar del verano, de estado de salud, de los cambios producidos bien en nuestro trabajo o en nuestros coches, del tiempo y de la forma en que este iba a afectar en nuestras tradicionales salidas en busca del oro micológico, también se hablaba entre las mujeres del postre que cada una iba a preparar para las famosas veladas micológicas, en definitiva, ya se respiraba el ambiente familiar de esta asociación, un ambiente que, a mi juicio, es una pena reducirlo sólo al mes de

Noviembre.

Por otro lado, yo que estuve presente en la visita de la fábrica de cervezas "El Alcázar", he de decir que me pareció bastante interesante, por varios motivos. En primer lugar, por la laboriosidad del proceso de fabricación de la cerveza, En segundo lugar, por las instalaciones y por la forma de aprovechar y reciclar todo lo posible, incluso la evacuación de gases era totalmente ecológica. Y en tercer lugar, por el magnífico tratamiento que se nos dio por parte del Director de esta fábrica, Miguel Martínez, al que desde aquí aprovecho para dar las gracias, el hizo posible no sólo que pudiésemos saborear la exquisita

cerveza que tenemos en nuestra tierra, sino que también supo explicar como buen orador y entusiasta en la materia el complejo método de elaboración de la rubia más resultona de todos los bares, restaurantes y sitios de recreo. Fue una buena tarde.

Por todo ello, mis mayores felicitaciones a nuestra asociación por proponer otras nuevas y buenas iniciativas, lo cual nos permite que la espera de la temporada micológica no se haga tan larga y que los socios que nos apuntamos a todo podamos seguir viéndonos y compartiendo esa amistad que, gracias a las setas, venimos manteniendo.

9.- SETAS DE OTOÑO EN JAÉN. AÑO 2000.

Fernando **ESTEVE-RAVENTÓS ***, Armando **GUERRA DE LA CRUZ ****, Cristóbal **BURGOS-MORILLAS *****, Felipe **JIMÉNEZ ANTONIO**, Juan de Dios **REYES-GARCÍA**, Carlos **FERNÁNDEZ-LÓPEZ**, Elena **GARCÍA- ORTIZ CIVANTOS**, María Amor **LUCENA MEDINA**, Femando **LUCENA PONCE**, Miguel Angel **MERLOS RODRIGO**, María del Alma **RUS MARTÍNEZ** & Susana **SÁNCHEZ GONZÁLEZ**

*Asociación "Lactarius". Facultad de Ciencias Experimentales.
E-23071 Jaén (España) cfernand@ujaen.es*

** Botánica. Universidad de Alcalá de Henares. E-28871 Madrid*

*** E-28045 Madrid*

**** E-01470 Amurrio (Álava)*

RESUMEN: F. Esteve-Raventós, A. Guerra, F. Jiménez & Al. (2001).
Setas de otoño en Jaén 2000. Presentamos un listado de especies recolectadas en la provincia de Jaén (Sureste de la Península ibérica).

SUMMARY: We present a list of fungi collected in 2000 in Jaén province (Southeast Iberian Peninsula).

Lactarius 10: 99-112 (2001). ISSN: 1 132-2365

Siguiendo lo publicado otras veces **-Bol. Inst. Est. Giennenses** 144: 287-301 (1991); **Lactarius** 1: 23-31 (1992); 2: 19-31 (1993); 3: 26-37 (1994); 4: 75-88 (1995); 5: 102-106 (1996); 6: 91-100 (1997); 7: 29-40 (1998); 9: 32-41 y 9: 41-48 (2000)-hemos realizado una lista de especies de hongos superiores

recolectados en el otoño del 2000.

Se han visitado las siguientes localidades de la **provincia de Granada:** Sierra de Alhama; Sierra de Huétor; Sierra Nevada y de la **provincia de Jaén:** Alcaudete; Nogueros; Andújar (Las Viñas, Lugar Nuevo); Ba-

ños de la Encina (Alrededores, El Centenillo, Selladores); Jaén (Guadalbullón, La Nava de la Pandera, Palomares, Puente de la Sierra, Seminario, Quebrajano); Jamilena; La Iruela, El Cantalar; Linares. Alrededores; Los Villares; Pegalajar. La Cerradura; Santa Elena. Miranda del Rey; Segura de la Sierra. Sierra; Torredelcampo. Algunas veces han intervenido alumnos de Botánica del Primer Curso de Ciencias Biológicas en la Facultad de Ciencias Experimentales de Jaén (Universidad de Jaén).

Hay que tener en cuenta que la determinación del material ha sido muy rápida, en el campo, o con la premura de montar la exposición correspondiente. Algunas especies serán revisadas posteriormente para incluir en el Catálogo de Jaén.

Para cada especie hemos indicado unas referencias a cinco manuales bien conocidos en lengua castellana: AND (Moreno, Jiménez y otros, **1996**); CAL (Calonge, **1979**); IBE (Mendoza y otros, **1987**); INC (Moreno y otros, **1986**) y ROLL (García Rollán, **1993**).

El material de la Expo-

Jaén2000 fue identificado los días 2 y 3 de Diciembre por C. Burgos, F. Esteve, A. Guerra, F. Jiménez, y J. de Dios Reyes García.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- CALONGE, F. D. (1979). *Setas (Guía ilustrada de hongos)*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid (CAL)
- GARCÍA ROLLÁN, M. (1993). *Manual para buscar setas*. Ed. IRYDA. MAPA. Madrid. 407 pág. (ROLL)
- MENDEZA RINCÓN DE ACUÑA, R. & AL. (1987). *Las setas (Guía fotográfica y descriptiva)*. Iberduero. (IBE)
- MORENO-HORCAJADA, G; GARCÍA MANJÓN, J. L. y ZUGAZA, A. (1986). *Guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica (Tomo I y II)*. Incafo S.A., Madrid. (INC)
- MORENO-ARROYO, B.; JIMÉNEZ ANTONIO, F.; GÓMEZ FERNÁNDEZ, J. Y INFANTE GARCÍA-PANTALEÓN, F. (1996). *Setas de Andalucía. Con especial referencia a sus parques naturales*. Ed. Centro Andaluz del Libro. Sevilla. (AND).

Jaén2000

LISTADO DE ESPECIES:

- *Agaricus arvensis* J. Schaffer: Fr., ExpoJaén2000; ROLL 34
- *Agaricus campestris* L.: Fr. ExpoJaén2000; IBE 331
- *Agaricus porphyrizon* Orton, ExpoJaén2000
- *Agaricus praeclaresquamosus* Freem., ExpoJaén2000
- *Agaricus semotus* Fr., ExpoJaén2000
- *Agaricus sylvicola* (Vitt.) Sacc., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 184; IBE333
- *Agrocybe aegerita* = *A. cylindracea*
- *Agrocybe cylindracea* (D.C.: Fr.) Maire, ExpoJaén2000; AND 186; IBE 393; ROLL 59
- *Agrocybe pediades* (Fr.) Fayod, ExpoJaén2000
- *Amanita citrina* (Schff.) S. F. Gray, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 19; IBE 317; INC 665; ROLL 4
- *Amanita mairei* Foley, Expo-
- *Amanita muscaria* (L.: Fr.) Hook., ExpoJaén2000; Santa Elena. Miranda del Rey; AND 192; IBE 309; INC 668; CAL 123; ROLL 2
- *Amanita ovoidea* (Bull.: Fr.) Quélet, ExpoJaén2000 Torredelcampo. El Megatín X.2000; AND 194; INC 668
- *Amanita pantherina* (DC.: Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; AND 194; INC 669
- *Amanita vaginata* (Bull.: Fr.) Vittad., ExpoJaén2000; AND 198; IBE 305; INC 672; ROLL 14
- *Anthracobia melaloma* (Albert. & Schw. ex Fr.) Boud., ExpoJaén2000; IBE 767; INC 264
- *Armillaria mellea* (Vahl: Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; AND 202; INC 675
- *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan, ExpoJaén2000 Segura de la Sierra. Sierra; AND 334; IBE 703; INC 814; CAL 287; ROLL 262
- *Auricularia auricula-judae* (Bull. ex St. Amans) Wettst.,

- ExpoJaén2000; INC 294
- *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Fr., ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; AND 358; IBE 662; INC 294; ROLL 248
 - *Auricolariopsis ampia* (Lév.) Maire, ExpoJaén2000 Jaén. El Guadalbullón; IBE 583; INC 303
 - *Baeospora myosura* (Fr.) Singer, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 204; IBE 282; INC 677
 - *Bjerkandera adusta* (Willd. ex Fr.) Karst., ExpoJaén2000; IBE 643; ROLL fig. 326
 - *Boletopsis leucomelaenas* Pers., ExpoJaén2000 Granada. Sierra de Huétor; IBE 610
 - *Bovista plúmbea* Pers.: Pers., ExpoJaén2000; AND 336; IBE 691; INC 1192; CAL 291; ROLL 257
 - *Calvatia utriformis* (Bull. ex Pers.) Jaap, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; CAL 292; INC 816; ROLL 255
 - *Chroogomphus rutilus* (Schff.: Fr.) O. K. Miller, ExpoJaén2000; IBE 96; INC 679; ROLL 192
 - *Clavulina rugosa* (Fr.) Schroe-ter, ExpoJaén2000; INC 309
 - *Clitocybe alexandri* (Gillet) Konrad, ExpoJaén2000 Jaén. El Guadalbullón; IBE 153
 - *Clitocybe cerussata* (Fr.) Kummer., ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; INC 680
 - *Clitocybe costata* Kéner & Romagn., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 206
 - *Clitocybe dicolor* (Pers.) Lge., ExpoJaén2000 Linares. Alrededores.
 - *Clitocybe geotropica* (Bull.: Fr.) Qué!, ExpoJaén2000; AND 210; IBE 154; INC 85c8; ROLL 138
 - *Clitocybe maxima* (Fl. Wett. ex Fr.) Kummer, ExpoJaén2000 Granada. Sierra de Huétor; IBE 150
 - *Clitocybe metachroa* (Fr.) Kumm., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Clitocybe obsoleta* (Sow. ex Fr.) Gill., ExpoJaén2000
 - *Clitocybe odora* (Bull.: Fr.) Kumm., ExpoJaén2000; AND

- 210; CAL 176; IBE 151; INC 862; ROLL 134
- *Clitocybe rivulosa* (Pers.: Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; INC 683
 - *Clitocybe squamulosa* (Pers. ex Fr.) Lange, ExpoJaén2000; IBE 156
 - *Clitocybe vibecina* (Fr.) Quél. ExpoJaén2000
 - *Collybia butyracea* (Bull.: Fr.) Quél., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; IBE 232; INC 684; ROLL 97
 - *Collybia dryophila* (Bull. ex Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; AND 214; IBE 231; ROLL 98
 - *Coprinus comatus* (Müll. ex Fr.) S. F. Gray, ExpoJaén2000; IBE 366; INC 688
 - *Cortinarius anomalus* (Fr.) Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Cortinarius azureus* Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Cortinarius bellerii* = *C. scobinaceus*
 - *Cortinarius calochrous* Fr., ExpoJaén2000
 - *Cortinarius cedretorum* R. Maire, ExpoJaén2000
 - *Cortinarius cotoneus* Fr., ExpoJaén2000; AND 230
 - *Cortinarius croceus* (Schaeff.: Fr.) Holland, ExpoJaén2000; INC 703
 - *Cortinarius decipiens* (Pers.: Fr.) Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Cortinarius diosmus* Kühn., ExpoJaén2000; IBE 460
 - *Cortinarius infractus* (Pers. ex Fr.) Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; IBE 457
 - *Cortinarius scobinaceus* MaleQ\ & Bertault, ExpoJaén2000
 - *Cortinarius trivialis* J. Lange, ExpoJaén2000 Andújar. Lugar Nuevo; Santa Elena. Miranda del Rey; AND 232; IBE 461; INC 915; CAL 199; ROLL 79
 - *Cortinarius variiformis* Male(J., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Crepidotus applanatus* (Pers.: Fr.) Fr., ExpoJaén2000
 - *Crepidotus mollis* (Schff. ex Fr.) Kummer, ExpoJaén2000

- Granada. Sierra de Huétor
- *Crepidotus variabilis* (Pers.: Fr.) Gray, ExpoJaén2000 Granada. Sierra de Alhama; AND 234; IBE 422
- *Crinipellis stipitaria* (Fr.) Pat., ExpoJaén2000; AND 234; INC 706
- *Crucibulum laeve* (Huds. ex Relham) Kambly, ExpoJaén2000; AND 338; ROLL fig. 340
- *Cystoderma amianthinum* (Scopoli ex Fries) Fayod, ExpoJaén2000; IBE 361; INC 710
- *Dacrymyces stillatus* Nees: Fr., ExpoJaén2000; INC 296
- *Entoloma cistophilum* Trimbach, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
- *Entoloma hebes* (Romagn.) Trimbach, ExpoJaén2000
- *Entoloma hirtipes* (Schum.: Fr.) Mos., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
- *Entoloma saundersii* (Fr.) Sacc., ExpoJaén2000
- *Entoloma sericeum* (Bull. ex Mérat) Quélet, ExpoJaén2000
- Santa Elena. Miranda del Rey; INC 712
- *Flammulina velutipes* (Curtis: Fr.) Singer, ExpoJaén2000; INC 932; ROLL 100
- *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) P. Karst., ExpoJaén2000 Jaén. El Quiebrajano; CAL 252; ROLL fig. 312
- *Galerina marginata* (Fr.) Kühner, ExpoJaén2000; IBE 471
- *Galerina vadipes* (Fr.) Kiihn., ExpoJaén2000 Baños de la Encina. Alrededores
- *Galerina vittaeformis* (Fr.) Sing., ExpoJaén2000
- *Ganoderma lucidum* (Leyss.: Fr.) P. Karst, ExpoJaén2000; AND 138; IBE 623; INC 507; CAL 205; ROLL fig. 318
- *Ganoderma resinaceum* (Boud.) in Pat., ExpoJaén2000; IBE 624
- *Geastrum funbriatum* (Fr.) E. Fischer, ExpoJaén2000; AND 342; IBE 689; ROLL 263
- *Geastrum mínimum* Schwein, ExpoJaén2000
- *Geastrum sessile* = G.

- fimbriatum
- *Geastrum triplex* Junghuhn, ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; IBE 690; INC 820
 - *Gloeophyllum sepiarium* (Wulf.: Fr.) Karsten, ExpoJaén2000 Baños de la Encina. Selladores; INC 511
 - *Gloeophyllum trabeum* (Pers.: Fr.) Murr., ExpoJaén2000
 - *Gymnopilus penetrans* (Fr.: Fr.) Murr., ExpoJaén2000; IBE 439; INC 935
 - *Gymnopilus spectabilis* (Fr.) Singer, ExpoJaén2000 Andújar. Las Viñas; Jaén. La Nava de la Pandera; IBE 438; INC 936; ROLL 63
 - *Hebeloma cistophilum* Maire, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 244
 - *Hebeloma edururn* Métrod, ExpoJaén2000; IBE 437
 - *Hebeloma sinapizans* (Paul.: Fr.) Gillet s. Kühner & Romagn., ExpoJaén2000; AND 246
 - *Helvella lacunosa* Afz.: Fr., ExpoJaén2000; AND 108; CAL 118; IBE 728; ROLL 279
 - *Hericium erinaceum* (Bull. ex Fr.) Pers., ExpoJaén2000; IBE 577; INC 319
 - *Hohenbuehelia geogenia* (D. C.: Fr.) Sing., ExpoJaén2000; AND 248; IBE 240
 - *Hygrocybe cónica* (Scop.: Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; AND 250; INC 719
 - *Hygrophorus chrysodon* (Batsch) Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 252; INC 721
 - *Hygrophorus cossus* (Sow. ex Fr.) Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 252; CAL 190; IBE 103; INC 951
 - *Hygrophorus dichrous* (Kühner) Romagnesi, ExpoJaén2000; IBE 110
 - *Hygrophorus gliocyclus* Fries, ExpoJaén2000; IBE 102
 - *Hygrophorus poetarum* Heim, ExpoJaén2000; IBE 105
 - *Hygrophorus pseudodiscoideus* (Maire) MalenQon & Bertault, ExpoJaén2000 Andújar. Lugar Nuevo; Santa Elena. Miranda del Rey

- *Hygrophorus roseodiscoideus* Fr.) Lge. = *Psathyrella lacryinabunda*
Bon- Chevassut, ExpoJaén2000
Jaén. Palomares; IBE 107
- *Hygrophorus russula* (Schaff.: Fr.) Quél., ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; AND 256; IBE 104; INC 955; ROLL 178
- *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) Kummer, ExpoJaén2000
– Torredelcampo; AND 256; INC 725
- *Inocybe cervicolor* (Pers.) Quélet, ExpoJaén2000 (Segura de la Sierra); AND 258; INC 133, 962
- *Inocybe fastigiata* = *I. rimosa*
- *Inocybe geophylla* (Sow.: Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; INC 965; ROLL 85
- *Inocybe rimosa* (Bull.: Fr.) P. Kumm., ExpoJaén2000; AND 262
- *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Berk. & Broome, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 262; INC 729
- *Laccaria próxima* (Boudier) Pat., ExpoJaén2000; INC 730
- *Lacrymaria velutina* (Pers. ex Fr.) Lge. = *Psathyrella lacryinabunda*
- *Lacrymaria lacrimabunda* = *Psathyrella lacrimabunda*
- *Lactarius atlanticus* Bon, ExpoJaén2000
- *Lactarius chrysorrhoeus* (Fr.) Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 322; IBE 522; INC 795; ROLL 156
- *Lactarius cistophilus* Bon et Trimbach, ExpoJaén2000 Andújar. Lugar Nuevo; Santa Elena. Miranda del Rey; AND 324; INC 795
- *Lactarius deliciosus* (L.: Fr.) S. F. Gray, ExpoJaén2000; AND 326; IBE 516; INC 796; CAL 219
- *Lactarius sanguifluus* (Paul.: Fr.) Fr., ExpoJaén2000; CAL 194
- *Lactarius tesquorum* Malençon, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 328
- *Leccinum corsicus* (Roland) Singer, ExpoJaén2000; AND 166; ROLL 218
- *Lentinellus omphalodes* (Fr.)

- Karst., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 264; INC 731
- *Leocarpus fragilis* (Dickon) Rostaf., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; Jaén. Palomares
- *Lepiota brunneoincarnata* Chod. & Mart., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; IBE 350
- *Lepiota clypeolaria* (Bull. ex Fr.) Kummer, ExpoJaén2000; AND 266; IBE 347
- *Lepiota ignicolor* Bres., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
- *Lepiota josserandii* Bon & Boiffard, ExpoJaén2000; IBE 348
- *Lepiota oreadiformis* Vel., ExpoJaén2000; IBE 345
- *lepista inversa* (Scop.: Fr.) Pat., ExpoJaén2000; IBE 169; INC 732; ROLL 141
- *Lepista luscina* (Fr.) Singer = *L. panaeolus*
- *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cooke, ExpoJaén2000 Andújar. Las Viñas; Andújar. Lugar Nuevo; AND 268; IBE 166; INC 733; CAL 225; ROLL 128
- *Lepista panaeolus* (Fr.) P. Karsten, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 270; IBE 170; INC 733; ROLL 130
- *Lepista saeva* (Fr.) P. D. Oston, ExpoJaén2000; AND 270; ROLL 129
- *Lepista sórdida* (Fr.) Singer, ExpoJaén2000 Linares. Alrededores; INC 734
- *Leucoagaricus melanotrichus* (MalenCon & Bertault) Trimbach, ExpoJaén2000 Baños de la Encina. Pantano; INC 735
- *Ixucopaxillus gentianeus* (Quélet) Kotlaba, ExpoJaén2000; AND 272; INC 735
- *Lycogala epidendron* (Micheli) Fries, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; IBE 833; INC 261
- *Lycoperdon molle* Pers.: Pers., ExpoJaén2000; AND 348; IBE 700
- *Lycoperdon perlatum* Pers.: Pers., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND

- 350; IBE 701; INC 822; CAL 311; ROLL 250
- Singer, ExpoJaén2000; INC 746
- *Lyophyllum decates* (Fr.) Singer, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 274; INC 736
 - *Lyophyllum transforme* (Britzelm) Sacc., ExpoJaén2000; AND 274
 - *Macrolepiota excoriata* (Schaeff.: Fr.) Wasser, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 276; IBE 352; INC 992; ROLL 22
 - *Macrolepiota subsquarrosa* (Loc-quin) Bon, ExpoJAEN2000 Linares. Alrededores
 - *Marasmius epiphyllus* (Pers.: Fr.) Fr., ExpoJaén2000; INC 742
 - *Marasmius oreades* (Bolton: Fr.) Fr., ExpoJaén2000; AND 282; INC 742
 - *Marasmius quercophilus* Pouzar, ExpoJaén2000; INC 744
 - *Marasmius wynnei* Bk.-Broome, ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; AND 284; IBE 258
 - *Melanoleuca excissa* (Fr.)
 - *Meloleucagrammopodia* (Bull.: Fr.) Pat., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 284; IBE 225; INC 746
 - *Meripilus giganteus* (Pers.: Fr.) Karsten, ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; INC 327
 - *Merulius tremellosus* Fr., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; IBE 584; ROLL fig. 335
 - *Mycena acicula* (Sch.) Kumm., ExpoJaén2000
 - *Mycena amicta* (Fr.) Quél., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Mycena avenacea* (Fr.) Quél., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Mycena clavicularis* (Fr.) Gill., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
 - *Mycena corticola* (Pers. ex Fr.) Quél., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; IBE 267
 - *Mycena leptcephala* (Pers.: Fr.) Gill., ExpoJaén2000

- *Mycena pura* (Pers: Fr.) Kumm., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 288; CAL 214; IBE 269; INC 754; ROLL 110
- *Mycromphale brassicolens* (Ro- magn.) Orton, ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
- *Omphalina pixidata* (Bull. ex Fr.) Quél., ExpoJaén2000
- *Omphalotus olearius* (DC.: Fr.) Singer, ExpoJaén2000; AND 168; INC 758
- *Oudemansiella radicata* (Relhan ex Fr.) Sing., ExpoJaén2000; IBE 250; INC 760
- *Paxillus panuoides* Fr., ExpoJaén2000; AND 170; INC 767
- *Peziza cerea* Sowerby ex Mérat, ExpoJaén2000 Jaén. Pantano del Quiebrajano; IBE 748
- *Phellinus torulosus* (Pers.) Boud. et Galz., ExpoJaén2000 Andújar. Lugar Nuevo; Segura de la Sierra. Sierra; Granada. Sierra de Huétor; AND 146; ROLL fig. 322
- *Phaeomarasmius erinaceus* (Fr.) Kühn., ExpoJaén2000; IBE 418; INC 768
- *Pholiota carbonaria* = *P. hyglandensis*
- *Pholiota gumnosa* (Lasch) Sing., ExpoJaén2000 Granada. Sierra de Huétor; IBE 414; INC 770
- *Pholiota hyglandensis* (Peck) Quadr., ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; AND 294; IBE 415; INC 771
- *Pleurotos dryinus* (Pers.) Kumm., ExpoJaén2000; AND 296
- *Pleurotus eryngii* (D. C.: Fr.) Quél, ExpoJaén2000; AND 298; IBE 21; INC 1075; CAL 257; ROLL 147
- *Pluteus nanus* (Pers.: Fr.) Kumm., ExpoJaén2000
- *Polyporus aralaris* (*i.* *P. arcularius* (Batsch) ex Fr.; IBE 629; INC 333 ?) ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
- *Psathyrella conopilus* (Fr.: Fr.) Pears. & Dennis, ExpoJaén2000 Jaén. Palomares
- *Psathyrella gracilis* (Fr.) Quél., ExpoJaén2000 Jaén. Palomares

- *Psathyrella lacrimabunda* (Bull) Moser, ExpoJaén2000 Granada. Sierra de Alhama
- *Pseudoclitocybe cyathiformis* (Bull.: Fr.) Singer, ExpoJaén2000; INC 780
- *Psilocybe coprophila* (Bull. ex Fr.) Quél., ExpoJaén2000; IBE 406
- *Pulcherricium caeruleum* (Fr.) Parm., ExpoJaén2000 Granada. Sierra de Huétor; AND 150; IBE 580; INC 336; ROLL fig. 332
- *Ramaria flava* (Schaeff.: Fr.) Quélet, ExpoJaén2000; AND 152; INC 338
- *Rhizopogon luteolus* Fr. et Nordh., ExpoJaén2000; AND 352
- *Rhodocybe truncata* (Schff. ex Fr.) Sing., ExpoJaén2000 Linares. Alrededores; IBE 284
- *Ripartites metrodii* Huijism., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey
- *Russula cessans* Pears., ExpoJaén- 2000
- *Russula cutefracta* Cke., ExpoJaén2000 Andújar. Lugar
- Nuevo
- *Russula delica* Fr., ExpoJaén2000 Andújar. Las Viñas; AND 332; INC 806
- *Russula fuscorrhubla* (Bres.) Sing., ExpoJaén2000
- *Russula heterophyla* (Fr.) Fr., ExpoJaén2000
- *Russula lútea* (Huds.) S. F. Gray, ExpoJaén2000
- *Russula mustelina* Fr., **ExpoJaén- 2000**
- *Russula pectinatoides* Peck., ExpoJaén2000
- *Russula torulosa* Bresad., ExpoJaén2000; AND 332; IBE 503; INC 813; ROLL 171
- *Russula vitellina* = *R. lútea*
- *Schizophyllum commune* Fr.: Fr., ExpoJaén2000 Jaén. Palomares; AND 154; IBE 34; INC 784; CAL 271; ROLL 195
- *Scleroderma polyrrhizum* J. F. Gmel. ex Pers., ExpoJaén2000; IBE 705; INC 824
- *Sphaerobolus stellatus* Tode ex Pers., ExpoJaén2000 Andújar. Las Viñas; IBE 684

- *Spongipellis pachyodon* (Pers.)
Kotl. & Pouz, ExpoJaén2000
- *Stereum fasciatum* (Schw.)
Fr., ExpoJaén2000; INC 340
- *Stereum hirsutum* (Willd: Fr.)
S. F. Gray, ExpoJaén2000;
AND 156; CAL 270; IBE 593;
INC 341; ROLL fig. 328
- *Stropharia aeruginosa* (Curt.:
Fr.) Quélet, ExpoJaén2000 Santa
Elena. Miranda del Rey;
AND 308; INC 786; ROLL 54
- *Stropharia coronilla* (Bulliard
ex Fries) Quélet, Expo-
Jaén2000 Jaén. Palomares; IBE
398; INC 787
- *Suillus bellini* (Inz.) Watl.,
ExpoJaén2000 Santa Elena.
Miranda del Rey; AND 172;
CAL 227; IBE 74; INC 358;
ROLL 209
- *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze,
ExpoJaén2000 Jaén.
Palomares; IBE 73
- *Thelephora caryophyllea* Fr.,
ExpoJaén2000; AND 156
- *Torrendia pulciella* Bres.,
ExpoJaén2000; AND 354
- *Trametes trogii* Berk., Expo-
Jaén- 2000 Jaén. Palomares;
- INC 343
- *Tremella foliacea* (Pers. ex S.
F. Gray) Pers., ExpoJaén2000;
INC 300
- *Tremella mesenterica* Retz:
Hook., ExpoJaén2000; AND
354; CAL 275; IBE 667; INC
301; ROLL 249
- *Tricholoma atosquamosum*
(Chev) Sacc., ExpoJaén2000;
IBE 205
- *Tricholoma acerbum* (Bull.:
Fr.) Quélet, ExpoJaén2000;
INC 787
- *Tricholoma albobrunneum*
(Pers. ex Fr.) Kumm., Expo-
Jaén2000 Jaén. El Quiebrajano;
IBE 181
- *Tricholoma equestre* (L.: Fr.)
Quélet, ExpoJaén2000; AND
312; CAL 231; IBE 184; INC
1109; ROLL 116
- *Tricholoma pessundatum* (Fr.)
Quélet, ExpoJaén2000; IBE 178
- *Tricholoma saponaceum* (Fr.:
Fr.) Kummer, ExpoJaén2000
Santa Elena. Miranda del Rey
Andújar. Las Viñas; CAL 233;
IBE 194; INC 790; ROLL 125
- *Tricholoma scalpturatum* (Fr.)

- Quéf., ExpoJaén2000; AND 314; CAL 234; IBE 201; INC 1117
- *Tricholoma sulphureum* (Bull.: Fr.) P. Kumm., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 316; ROLL 117
- *Tricholoma terreum* (Schaff.: Fr.) Kumm., ExpoJaén2000 Santa Elena. Miranda del Rey; AND 316; IBE 207; INC 791; CAL 278; ROLL 114
- *Tricholoma tridentinum* Singer, ExpoJaén2000
- *Tricholoma ustale* (Fr.: Fr.) P. Kumm., ExpoJaén2000
- *Tricholonopsis rutilans* (Schaeff.: Fr.) Sing., ExpoJaén2000; AND 318; IBE 173; INC 792; CAL 281; ROLL 127
- *Tubaria furfuracea* (Pers.: Fr.) Gillet, ExpoJaén2000; AND 318; IBE 419; INC 793
- *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel, ExpoJaén2000; AND 356
- *Volvariella speciosa* (Fr.) Singer, ExpoJaén2000 Pegalajar. La Cerradura; IBE 293; INC 794

10.- DEPURACION DEL ALPECHÍN MEDIANTE HONGOS

Ana María **ROBLES GÓMEZ**

Lactarius 10: 113-116 (2001). ISSN:; 1132-2365

Las industrias transformadoras de materia prima de origen vegetal generan una serie de residuos cuya depuración y aprovechamiento siempre son viables. Los residuos lignocelulósicos constituyen la fracción mayoritaria de los compuestos orgánicos renovables en la biosfera, superando el 50 % de la biomasa mundial. Entre ellos destacan los residuos de la actividad agrícola y forestal, del procesado de la madera, de la elaboración de papel, así como aquellos procedentes del procesado de semillas, frutas y verduras. En esta categoría se incluyen también los residuos generados por la industria oleícola.

Los procesos de extracción del aceite de oliva conllevan la trituration de la aceituna hasta obtener una pasta, de la que se separa el aceite, quedando el resto como

un subproducto de características variables, dependiendo fundamentalmente del método de extracción empleado. Así, en los sistemas tradicionales la fracción sólida, correspondiente al hueso de la aceituna (rica en lignina) y restos de piel es separada como un residuo sólido, aprovechable (orujo). El líquido resultante (o agua de vegetación, junto con el agua de lavado), turbio y de color negro oscuro y olor fuerte, constituye el alpechín.

Eliminación y depuración del alpechín

La mayoría de los métodos de depuración tienen como objetivo transformar el alpechín en un residuo inerte, reduciendo su contenido en materia orgánica y su toxicidad hasta niveles que permitan su evacuación en el medio ambiente. En otros casos el obje-

tivo es la disminución del volumen de vertido, si bien este puede aparecer más concentrado. Entre los diversos tratamientos que se emplean, están los métodos físicos, los físico-químicos y los biológicos, y sobre este último y más concretamente "El tratamiento aerobio con hongos" puede suponer un método alternativo de gran valor, sobre todo por el elevado poder detoxificante que muestran muchas de sus especies. Los estudios realizados con *Geotrichum candidum* demostraron que la incubación del alpechín con este hongo provocaba una reducción de la DQO de aproximadamente el 60 %, eliminando así mismo un 66 % del contenido fenólico. El alpechín tratado de esta forma ofrecía un comportamiento mucho mejor en los tratamientos anaerobios efectuados con posterioridad.

Los estudios paralelos llevados a cabo con *Aspergillus terreus* arrojaron resultados similares ya que, si bien la reducción de la DQO obtenida fue ligeramente inferior (57,8%) la reducción del contenido fenólico del alpechín fue de un 94%, lo que facilitó en gran medida el posterior tratamiento anaerobio, evitando la

inhibición de la metanogénesis. En otros estudios similares, empleando *A. niger*, se obtuvo una reducción del 58% en el contenido fenólico del alpechín.

El género Chalara

Entre las diversas especies de hongos aislados a partir de las balsas de alpechín destaca la presencia de *Chalara paradoxa*. A pesar de no existir referencias bibliográficas sobre la existencia de especies de este género en la zona geográfica estudiada, su alta incidencia (estando presente en tres de las cuatro balsas analizadas) sugiere que este microorganismo está ampliamente distribuido en dicha zona, si bien se desconoce su nicho ecológico y papel que puede desempeñar en el mismo.

El género Chalara pertenece al grupo de los hifomicetos dematiáceos. Su característica morfológica más notable es la formación de dos tipos de esporas: filosporas de aspecto hillino y paredes delgadas (endoconidios) y clamidosporas. Estas últimas son segmentadas (aleuriosporas); contienen paredes gruesas y están fuertemente melaninizadas, presentando una pigmentación oscu-

ra. Las fialosporas son las primeras en formarse. Se encuentran en grandes cantidades, y podrían ser responsables de la persistencia del hongo a corto plazo. Son fáciles de recuperar a partir de los medios sólidos y germinan rápidamente en el plazo de 48-72 h. Las clamidosporas se forman mucho más tarde, y son más resistentes a las condiciones ambientales, permitiendo una mayor persistencia del hongo en el suelo.

Las especies más representativas de este género son *Chalara elegans* y *Chalara paradoxa*

C. elegans es una especie abundante en suelo, se ha aislado de zonas agrícolas así como de suelos no cultivados en muchas regiones del mundo; también se puede aislar a partir de las raíces de diversas especies de plantas.

Bajo condiciones favorables de humedad y temperatura, el hongo coloniza las raíces y los hipocotilos, provocando podredumbre negra en la raíz. Puede afectar de forma severa a cosechas de tabaco, zanahorias y muchas otras especies.

La especie *C. paradoxa* está

mucho menos estudiada. Solo se ha descrito en climas tropicales, y las escasas publicaciones existentes están relacionadas todas con su actividad parasitaria sobre palmeras y cocoteros, en los que provocan podredumbre de las hojas.

La producción de enzimas extracelulares por especies de este hifomiceto ha sido escasamente referida en la literatura científica, no existiendo ninguna reseña sobre la producción de enzimas ligninolíticas. Se ha descrito, sin embargo, la producción de una glucoamilasa y su aplicación en la digestión de almidón de remolacha. Por ello, las cepas de *C. paradoxa* nos parecieron buenos candidatos para su estudio. Así mismo, de las diez cepas de *C. paradoxa* aisladas a partir de las balsas de alpechín siete mostraban la capacidad de producir actividad endoglucanas, cuando se empleaba la carboximetilcelulosa como sustrato. Con posterioridad, a partir de la cepa *C. paradoxa* 32 se aislaron y caracterizaron una endoglucanasa de bajo peso molecular, así como una beta-glucosidasa de 165 kDa.

La incidencia de actividad fe-

nol-oxidasa en dichas cepas ha sido objeto del estudio recogido en la Memoria, para optar al grado de Doctor, presentada por Ana M^a Robles Gómez y dirigida por Antonio Galvez del Postigo Ruiz

P.D. Para más información o consulta, dirigirse a esta revista o al Dpto. de Ciencias de la Salud Área de Microbiología Facultad de Ciencias Experimentales Universidad de Jaén.

11.- HONGOS CONTRA LA TECNOLOGÍA.

Francisco Javier MUELA GARCÍA

E-23008 - Jaén (España)

Lactarius 10: 117-118 (2001). ISSN: 1132-2365.

En un artículo aparecido en el diario La Razón (Sábado, 28 de Agosto de 2001) encontré una noticia bastante curiosa y, por qué no decirlo, preocupante para todos aquellos que utilizamos CD's, bien sea para escuchar música, ver películas

o manejar software informático. Navegando por internet, he encontrado posteriormente nuevos datos sobre este tema, que aquí os resumo.

El problema en cuestión es que se ha descubierto que el hongo "*Geotrichum*", el cual se encuentra donde haya vida humana y prolifera en condiciones de elevada humedad (90%) y altas temperaturas (más de 30° de T^a), tiene la capacidad de "comer" plástico, en concreto, el plástico del que están hechos los CD's, dejándolos ilegibles.

Para entender mejor cómo actúa este hongo, es necesario explicar brevemente cómo es la estructura de los discos compactos.

Un CD se compone de una base de policarbonato, que es un plástico transparente que recubre la superficie; una lámina muy fina de aluminio o de otros elementos reflectantes, donde se graba con láser la información en forma de agujeros minúsculos siguiendo el código binario, y una capa de pintura lacada. Bajo las condiciones climáticas antes comentadas, el hongo *Geotrichum* se reproduce sobre el CD, penetra a través de la capa superficial de aluminio y llega hasta el policarbonato, acabando con la información en él almacenada.

Víctor Cárdenas, un geólogo español, halló el organismo microscópico en un viaje a Belice,

en América Central, en 1999, a partir de un CD que había dejado de funcionar. Con la ayuda de un microscopio electrónico y sus colegas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Cárdenas determinó que era un hongo del tipo *Geotrichum*. En las áreas atacadas por el *Geotrichum*, el disco se había vuelto transparente. “Si uno mira el CD desde el lado brillante, en los lugares afectados por el hongo puede verse claramente todo el interior, hasta la superficie pintada del lado opuesto -dijo el científico-. Destruye completamente el aluminio. No deja nada.”

Todos los discos compactos tienen un punto débil: el lado de la etiqueta es muy frágil, una delgada laca de apenas 0,01

milímetro, y en muchas ocasiones la mitad. Normalmente, apoyamos los CD sobre una mesa por el lado de la etiqueta, porque el lado brillante es el que se lee. Esta práctica puede llegar a ser muy perjudicial.

Actualmente, parece que empiezan a aparecer algunas dudas sobre si realmente el hongo pertenece a la especie más conocida del género *Geotrichum*, o si bien nos encontramos ante una nueva especie. Lo que es cierto es que, si finalmente se confirma esta curiosa forma de nutrición y si, por otro lado, llegara el momento en el que fuera capaz de adaptarse a condiciones ambientales menos exigentes, algo más que los CD-ROM podrían estar en peligro. El 80% de un avión está hecho de este metal. Sobran las palabras.

12.- REFRANES DE COMIDA Y COCINA.

Julián DELGADO CECILIA

E- 23001. JAÉN (España)

Lactarius 10: 119-121 (2001). **ISSN:** 1132-2365

- » Setas para comer, solo una mejor que diez.
- » No comas crudo, ni andes con el pie desnudo.
- » Bien guisa la moza; pero mejor la bolsa.
- » Me puse a guisar sin saber y eché la vianda a perder.
- » Especia cocida, especia perdida.
- » Ni plato recalentado, ni amigo reconciliado.
- » Lo que has de comer, no lo veas hacer.
- » Quien ve preparar su manjar, hártase antes de cenar.
- » Lo que has de comer, ponlo tú a cocer.
- » Más vale engullir que escupir.
- » Quién no tiene sal, ¿qué puede guisar?.
- » Por falta o sobra de unos granos de sal, el mejor guisado sabe mal.
- » Ni adobo sin ajo, ni campana sin badajo.
- » Ni de ortiga buena salsa, ni dos piernas en una calza.
- » Leña apretada, cocina ahumada.
- » Asado o crudo, en el fuego estuvo.
- » Cocho o cocido, en el fuego lo he tenido.
- » Crudo o asado, por el fuego ha pasado.
- » Cocho y asado no es mal guisado.
- » Lo rápido asado, o crudo o quemado.

- » Malo de pelar, bueno de asar.
- » Duro de cocer, duro de comer.
- » Lo frito, calentito.
- » Para que lo frito sepa bien, la mesa junto a la sartén.
- » Lo frito, saladito; lo cocido y lo asado, sólo sazonado.
- » Bien fríe mi nuera, con el pico de la aceitera.
- » La mejor cocinera es la aceitera.
- » El aceite callando, la manteca chirreando.
- » A todo le pega el tomate, pero no al chocolate.
- » Arroz pasado, arroz tirado.
- » Ni arroz pegado, ni guiso ahumado.
- » Paella bien guisada, que luego este reposada.
- » Carne mal lograda, cocida, después asada.
- » A pemil y más pemil, múdale la salsa y te sabrá a perdiz.
- » Carne, ¿por qué no te cociste? Porque no me revolviste.
- » No hay carne pasada, sino la perdiz cocida y la liebre asada.
- » La perdiz emperdigada de dos vueltas asada.
- » Perdiz escabechada, mejor que asada.
- » Al conejo, el salmorejo.
- » El conejo y la perdiz tienen un mismo perejil.
- » El pato y el lechón, del cuchillo al fogón.
- » Al zorzal, aceite, agua y sal.
- » Crece el huevo bien batido, como la mujer con buen marido.
- » Huevecito, ¿por qué no creciste?. Porque que no me batiste.
- » ¿Cómo queréis el huevo? Cocido en el puchero.
- » Al huevo, sal y fuego.
- » Huevo sin sal, ni bien ni mal.
- » Dos cosas sin sabor: tañer sin cantar y huevo sin sal.
- » Huevo sin sal, al diablo se lo puedes dar.
- » Quién se come un huevo sin sal, ¿qué no se comerá?.
- » Huevo sin sal, no hay peor manjar.
- » Huevo en la huevera, cierto que

la sal espera.

asada.

» El huevo, cuanto más cocido,
más endurecido.

» Ni pollos sin tocino, ni sermón
sin agustino.

» Huevos y hombres mulos, mien-
tras más cocidos, más duros.

» El torrezno del pastor, una vuel-
ta en el asador.

» Huevos y mujeres, mientras más
cuecen, más se endurecen.

» La longaniza, al olor de la ceni-
za.

» Anguila empanada, y lamprea
escabechada.

» Ni berza vuelta a calentar, ni
separado vuelto a casar.

» Sardina arencada no quiere ser

» La mejor presa, no va a la mesa.

13.- BUSCAR SETAS PARA COMBATIR EL ESTREÑIMIENTO, Y DOS CONSEJOS MÁS

Julián DELGADO CECILIA

E- 23001. JAÉN (España)

Lactarius 10: 122-123 (2001). ISSN: 1132-2365.

No cabe duda que el estreñimiento es un mal asociado a sistema de vida actual, y por desgracia lo padecen un elevado número de personas sobre todo del mundo occidental.

CAUSAS QUE LO PRODU- CEN

Son varias y de distinta naturaleza, como alimenticias, mecánicas, nerviosas, secretoras, etc. Pero casi todas ligadas a los insanos hábitos de nuestros tiempos, excluiré las causas que necesariamente deben tratar los médicos y me referiré a las que dependen directamente de nuestra voluntad, que son bastantes mas de las que creemos.

Vida sedentaria, obesidad, excesivo consumo de carne, salazones, especias, alcohol, exceso y defecto de masticación, comi-

das excesivamente blandas y cocinadas, incorrecta respiración, tabaquismo, falta de ritmo a la hora de defecar, etc. Y por supuesto, a las que a continuación me refiero, “la falta de atención a la llamada” y la “posición incorrecta de defecar”.

MIS DOS CONSEJOS

PRIMERO.

Una de las principales causas que originan estreñimiento, es desatender la llamada del organismo, lo que es lo mismo, no ir al retrete cuando se sienten ganas de defecar. Es un error muy grave reprimir el deseo cuando la naturaleza nos avisa la conveniencia de hacerlo.

Esta represión reiterada una y otra vez acaba por embotar la sensibilidad de la mucosa rectal,

que cada vez acusa más débilmente la sensación hasta dejar incluso de sentirla.

Por esta razón cuando sienta “ganas” no deje nunca para más tarde el atender la llamada, su salud y su carácter lo agradecerán.

SEGUNDO.

Otra muy importante es la posición de defecar, la comodidad nos trajo los retretes de asiento, nefasto invento causante de que muchas personas padezcan de estreñimiento.

La posición fisiológica correcta de defecar es la de cuclillas, en esta se producen tres actos musculares voluntarios, que son: 1°. Descenso del músculo diafragma que separa el abdomen de tórax, gracias a una intensa o profunda inspiración. Este descenso diafragmático determina por sí solo una compresión del intestino. 2°. Contracción enérgica y también voluntaria de los músculos de la pared abdominal que, reduciendo la cavidad interior, contribuye a la compresión del intestino. 3°. Por último, en la posición indi-

cada, la presión de los muslos contra las paredes del vientre refuerza los mecanismos anteriores, siendo el resultado el descenso de las heces del colon pelviano hasta el recto, y, ya en él los excrementos, la producción de las sensaciones de estímulo ya mencionadas.

Como es obvio, no todo el mundo tiene la agilidad de colocarse en cuclillas encima del retrete, ni tampoco dispone de una letrina tipo turca (las que están al mismo nivel del suelo) Puede remediar algo la posición, colocando dos taburetes pequeños o una tarima debajo de los pies una vez sentados en la taza, al mismo tiempo doblaremos el tronco hacia delante. De esta manera los muslos presionaran las paredes del vientre, no tan eficazmente como en cuclillas, pero aun así notaremos el beneficio.

PD: El buscar setas es bueno para el estreñimiento, porque nos obliga a caminar, y sobre todo porque al sentir la llamada podemos atenderla al momento y hacerlo en la posición ideal “cuclillas”.

14.- UN PAR DE RECETAS DE SETAS.

Francisco Javier **MUELA GARCÍA**
E-23008 - Jaén (España)

Lactarius 10: 124-125 (2001). ISSN: 1132-2365.

En un almanaque del año 1994, publicado por Iberdrola, que un familiar del País Vasco me trajo hace tiempo, conocedor de mi afición a las setas, he encontrado un par de recetas que aquí os dejo.

ENSALADA TEMPLADA DE PIE
DE CERDO A LA VINAGRETA DE
HONGOS.

Ingredientes (para 4 personas).

- 4 manitas de cerdo
- 2 hongos medianos
- verduras para cocer las manitas

Para la vinagreta:

- 2 cebolletas medianas
- mango pequeño
- 1 tomate sin pepitas
- 2 hongos
- 1 pimienta del piquillo

- aceite de oliva
- vinagre de estragón
- sal
- pimienta negra en grano

Preparación:

En una olla exprés con agua se cuecen las manitas, partidas por la mitad, hasta que estén tiernas, junto con puerros, zanahorias, cebollas, sal y pimienta negra en grano. Una vez cocidas, se dejan enfriar y se deshuesan. Entre las dos mitades de cada manita colocar tiras de hongos, cortadas longitudinalmente. Se envuelven individualmente en papel de aluminio y se dejan enfriar hasta que se endurezcan.

Para hacer la vinagreta, picar muy finamente los ingredientes y añadir sal, aceite y vinagre, al gusto. Se cortan las manitas en rodajas y se disponen sobre la vinagreta. En el último momento, se templan el plato en el horno.

RAGOUT DE HONGOS
Y VIEIRAS CON TRUFAS.

Ingredientes (para 4 personas):

- 12 vieiras
- 1 Kg de hongos (*Boletus edulis*)
- 1 dl. de vino de Oporto
- 1/4 litro de nata líquida
- 15 gr. de trufas
- 1/4 litro de aceite
- Sal

Preparación:

Limpiar los hongos y trocearlos. En una sartén con aceite caliente se fríen hasta que estén hechos. Escurrirlos bien.

Poner en una sartén antiadherente, sobre fuego suave, el vino de oporto, reduciéndolo a la mitad. Echar la nata y cuando empieza a espesar añadir los hongos, remover para que se mezcle y retirar del fuego.

Mientras, se sazonan la vieiras, se pasan por aceite y se doran un poco a la plancha, añadiéndolas al conjunto de hongos, para que se acaben de hacer.

Servir a continuación, espolvoreando con juliana de trufas.

15.- LAS SETAS EN LA COCINA INTERNACIONAL II.

Ana María **RAMÍREZ VILLAR**

E- 23700 LINARES (Jaén). España

Lactarius 10: 126-130 (2001). ISSN: 1132-2365

TERNERA CON SETAS (CATALUÑA)

Ingredientes (4 Personas)

- 800 g. de ternera (Tapa), cortada en trozos delgados, sin nervios ni grasa.
- 75 g. de *Cantharellus* secos, puestos en remojo durante una hora.
- 1 cebolla finamente cortada.
- 2 tomates pelados, despepitados y triturados.
- 1 trozo de hueso de jamón.
- 1 ramillete de hierbas aromáticas: laurel, tomillo, perejil y apio.
- 1 vaso de vino blanco, y otro de caldo de ternera o agua.
- Harina para enharinar la carne.
- Aceite de oliva.
- Majado de dos dientes de ajo,

10 almendras tostadas, 2 galletas María.

Preparación

Calentar en una sartén el aceite. Saltear los trozos de carne enharinada a fuego moderado para que se doren uniformemente. Retirarlos de la sartén y mantenerlos calientes en una cazuela. En el mismo aceite de freír la carne se sofríe la cebolla hasta que esté dorada. Entonces se le añade el tomate y el ramillete de hierbas. Mezclar bien, dejar que cueza unos instantes y añadir el vino y el caldo.

Poner toda esta salsa sobre la ternera que tenemos en la cazuela. Escurrir las setas y saltearlas en aceite de oliva con un picadito de ajo. Después se añade a la cazuela que se tapa y se pone a cocer a fuego moderado durante una hora u hora y media. Cuando la carne está casi hecha se le

añade el majado de ajo, almendras y galletas. Antes de servir rectificar de sal.

Fuente: RESTAURANTE AGUT D'AVIGNON. Barcelona

CREMA DE CHAMPIÑONES (FRANCIA)

Ingredientes

- 50 g. de setas secas como *cant-harellus*, *boletos*, *suillus*, etc.
- 750 g. de setas frescas variadas cortadas en láminas.
- 2 tazas de agua hirviendo.
- 3 cucharadas de mantequilla.
- 3 chalotas (cebollitas francesas) picadas.
- 2 dientes de ajo picados.
- 2 tazas de caldo de pollo.
- 2 cucharadas de vino de jerez.
- 1 taza de nata líquida.
- 1 cucharadita de sal.
- Una pizca de pimienta recién molida.
- 2 cucharadas de perejil picado.

Preparación

Remojar las setas secas du-

rante media hora en agua hirviendo, después escurrirlas, y cortarlas. Reservar el agua.

En una olla poner dos cucharadas de mantequilla y saltear en ella las cebollitas y un diente de ajo. Añadir las setas secas y las frescas limpias y laminadas, pero reservando una tacita para guarnición, y cocer durante 5 minutos. Entonces poner el caldo de pollo, el agua del remojo de las setas secas y el vino. Llevar a ebullición y cocer durante veinte minutos a fuego medio bajo. Después triturar la sopa.

Mientras la sopa ha estado cociendo preparamos la guarnición del siguiente modo: en una sartén derretimos una cucharada de mantequilla y salteamos en ella las setas que no cocimos y que habíamos reservado bien picaditas. Al cabo de 4-5 minutos estarán hechas, entonces se mezclan con el perejil picado.

La sopa se sirve en boles con una cucharada de setas y perejil en el centro.

Fuente: REINOLDS, Sara (1997): *365 All-American favorites*. Harpers Collins Publisher. New York.

CHAMPIÑONES RELLENOS DE ESPINACAS (AUSTRALIA)

Ingredientes

- 24 champiñones.
- 2 lonchas de bacon, finamente picadas.
- 1 cebolla pequeña, finamente picada.
- 60 g de queso fresco o de untar.
- 30 g de queso feta (griego) opcional.
- 150 g de espinacas congeladas, o medio manojo si son frescas.

Preparación

Cortar los pies a los champiñones y picarlos menuditos. Dorar el bacon en una sartén y reservarlo fuera de la sartén. En la grasa que ha quedado se dora la cebolla y el picadito de los pies de los champiñones. Poner en la batidora los quesos, el sofrito del bacon y de la cebolla y batirlo hasta que sea una crema. Después añadir las espinacas congeladas, o si son frescas cocidas previamente, bien escurridas y volver a batir junto a los dos quesos. Con esta crema rellena-

remos los champiñones que simultáneamente habremos pasado por la plancha. Antes de servir poner unos minutos bajo el gril del horno para que todo se caliente.

Fuente: THE AUSTRALIAN WOMENS WEEKLY (1992): *Dinner party cookbook*. Sydney.

ENSALADA DE CHAMPIÑONES (AUSTRALIA)

Ingredientes

- 250 g de champiñones.
- 1 pimiento rojo.
- 1 pimiento verde.
- 4 cebollitas francesas.
- 1 cucharada de perejil picado.
- 50 cc de vinagreta (batir con un tenedor 3 cucharadas de aceite de oliva con una de buen vinagre y añadir un poquito de sal y pimienta).

Preparación

Cortar los pimientos y las cebollitas a tiritas finas. Limpiar bien los champiñones y cortarlos en láminas. Combinar el perejil con la vinagreta y añadirlo a las verduras. Servir inmediatamente.

Fuente: THE AUSTRALIAN WOMENS WEEKLY (1992): *Easy entertaining cookbook*. Sydney.

SETAS SURTIDAS STROGANOFF (ITALIA)

Ingredientes

- 450 g de setas surtidas (*Boletos, mor chelas, setas de cardo, pleurotus, champiñones...*).
- 225 g de cebolla finamente picada.
- 2 cucharadas de aceite de oliva.
- 1 cucharada de puré de tomate.
- 150 ml de caldo de verduras.
- 2 cucharaditas de mantequilla blanda.
- 2 cucharaditas de harina.
- 1/2 yogurt.
- 50 g de queso de untar.
- perejil picado para adornar.
- tagliatelle cocidos o arroz blanco para acompañar.

Preparación

Limpiar bien las setas y cortarlas en láminas de 1 centímetro de ancho. Poner el aceite en una

sartén y sofreír la cebolla, después añadir las setas y cocinar durante 3 minutos. Añadir entonces el caldo de verduras, el puré de tomate y llevarlo a ebullición. Mientras, mezclar la mantequilla con la harina batiendo con un tenedor. Cuando está hecho una crema añadirlo poco a poco a las setas y mezclarlo bien. Dejarlo cocer unos tres minutos, hasta que espese. Entonces añadir el yogurt y el queso fresco mezclados y servir con arroz blanco o tagliatelle recién hechos.

Fuente: BARRY, M. Y GOOLDEN, J. (1995): *Enternaining with food and drink*. BBC, London.

TERNERA CON BOLETOS (INGLATERRA)

Ingredientes

- 4 filetes de ternera.
- 6 cucharadas de aceite de oliva.
- 250 g de boletos.
- 100 cc de nata líquida.
- 1 diente de ajo.
- sal y pimienta al gusto.

Preparación

Limpiar los boletos y cortarlos en láminas. Picar el ajo y sofreírlo con 1 cucharada de aceite, cuando esté dorado añadir las setas y dejarlas sofreír 3 minutos, añadir la nata y dejarlo hacer lentamente durante 10 minutos. Mientras hacer a la plancha con el aceite restante los filetes. El jugo que suelten se añade a la salsa de las setas, con la que se cubrirán los filetes. Servir enseguida.

ARROZ DORADO (LEVANTE ESPAÑOL)

Ingredientes

- 400 g de arroz.
- 200 g de jamón de York.
- 1 cebolla mediana picada.
- 7 cucharadas de aceite de oliva.
- 200 g champiñones.
- 100 g de queso rallado, gru-

yerére o parmesano (opcional).

- caldo de pescado.
- sal.

Preparación

Se pone el aceite en una cazuela y se sofríe a fuego lento la cebolla. Cuando está dorada se añade el arroz dejando que tome algo de color. Se añaden, entonces los champiñones previamente lavados y laminados junto con el jamón de york cortado a trocitos. Se calienta el caldo y se añade el doble de caldo que de arroz, se sala y se tapa. Se deja cocer a fuego vivo, pero no al máximo, durante 15 minutos. Pasado este tiempo se remueve el arroz, se rectifica de sal si es preciso y se apaga el fuego. Se deja reposar tapado otros 10 minutos. Se sirve con queso rallado aparte.

Fuente: ARROCIERÍAS HERBA (1989): Todo sobre el arroz. Promoción y ediciones, Madrid.

16.- BIBLIOGRAFÍA MICOLÓGICA DE LA ASOCIACIÓN “LACTARIUS”

Felipe JIMÉNEZ ANTONIO

E- 23003. JAÉN (España)

Lactarius 10: 131-134 (2001). ISSN: 1132-2365.

Relacionamos a continuación la serie de material bibliográfico con el que cuenta la Asociación, especificando la persona (figura al final entre paréntesis), o el lugar donde se encuentra depositado, y que por supuesto queda a disposición de todos aquellos que deseen consultarlos. Se recuerda una vez más que todos los que se decidan trabajar algún género en particular, podrán contar con el apoyo, orientación y bibliografía que sea necesaria. Hay algunos géneros menos complicados e interesantes para tratar de profundizar en ellos, tampoco nos tenemos que plantear desde el principio el ser unos especialistas, sólo centrar más la atención en ese grupo.

Sería muy interesante que algunos se animasen a dar el salto cualitativo, de resaltar más el

aspecto de MICÓLOGO que de micófago. Perdonad que una vez más haga proselitismos micológicos.

BIBLIOGRAFÍA

- ALESSIO C.L., (1991): *Boletus Dill.: L. s.l. - Fungi Europaei. Vol. 2*). Edizioni Candusso. Alassio SV (**José Delgado Aguilera**)
- BERNICCHIA, ANNAROSA Y PADOVAN, FABIO (1990): *Polyporaceae s.l. in Italia*. Instituto di Patologia Vegetale, Università degli Studi, 1990. (**Felipe Jiménez Antonio**)
- BIDAUD, A.; MOËNNE-LOCCOZ, P.; REUMAUX, P. (1993): *Atlas des Cortinaires*. Fédération mycologique Dauphiné-Savoie.

Bassens. (*Juan de Dios Reyes García*)

- BOIFFARD J., (1976): Contribution à l'étude des Geastraceae du littoral atlantique. *Genres Geastrum Pers. & Myriotoma Desv. Doc. Mycol.* 6 (24): 1 – 34. (Fotocopias) (*Universidad*)
- BON, MARCEL (1999): *Collybio-Marasmioides et ressemblants*. Vol.5. Broché-Editorial. (*Felipe Jiménez Antonio*)
- BON, MARCEL (1987): *Guía de campo de los hongos de Europa*. Ed. Omega, Barcelona. (*Universidad*)
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN, F. (1984-1992): *Champignons de Suisse*. Ed. Mykologia, Lucerne. **Tomos I al 5.** (*Felipe Jiménez Antonio*)
- CALONGE, F.D. (1983): *Hongos de nuestros campos y bosques*. Icona. Enresa/Universidad de Córdoba. (*Universidad*)
- CALONGE, F.D. (1979). *Setas (Hongos). Guía ilustrada*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid (*Universidad*)
- GARCÍA ROLLAN, M. (1993): *Manual para buscar setas*. IRYDA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. (*Universidad*)
- GIL LLANOS, JOSÉ RAMÓN (1994): *Guía de Setas de Extremadura Tomos 1-2*. Editorial Fondo Natural. Ávila. (*Universidad*)
- MORENO ARROYO, BALDOMERO; ORTEGA DÍAZ, ANTONIO Y GÓMEZ FERNÁNDEZ, JAVIER (1993) *Setas del Parque Natural de las Sierras Subbéticas Cordobesas*. Editorial Rueda, Alcorcón (Madrid). (*Universidad*).
- GUERRA DE LA CRUZ, ARMANDO (1995): *Curso básico de micología*. Ed. Autor. Madrid. (*Universidad*)
- GUZMÁN, G. (1970). Monografía del género *Scleroderma* Pers. emend. Fr. (Fungi - Basidiomycetes). *Darwiniana* 16: 233-401. (*Universidad*)
- HAGARA, LADISLAV (1980).. *Encyclopédie illustrée: les champignons*. Gründ, Paris. (*Universidad*)
- RODRÍGUEZ, J.A. [et al.] (1992): *Guía de hongos de la Península Ibérica*. Celarayn, León. (Universidad)

- KELLER, J. (1997): *Atlas des Basidiomycetes*. Union des Sociétés Suisses de Mycologie. Neuchâtel. (Universidad)
- KREISEL, H. (1989): Studies in the Calvatia complex (Basidiomycetes). *Nova Hedwigia* 48: 281-296 (Universidad)
- LADO, C. Y PANDO, F. (1997): *Flora Mycologica Iberica, Vol. 2. Myxomycetes, I. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales*. Real Jardín Botánico Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (Universidad)
- LASKIBAR URKIOLA, XABIER Y PALACIOS QUINTANO, DANIEL (1991): *Hongos: guía de los hongos del País Vasco*. Elkar S.A. , Donostia. / (Universidad)
- MARCHAND, ANDRE (1971). *Champignons Du Nord Du Midi*. Societe Mycologique Pyrenees Medite. Perpignan **Tomos I Al 6. (Felipe Jiménez Antonio). 7-8 (Juan de Dios Reyes García)**
- DÍAZ, G. Y MENDEZA, R. (1987). *Las setas: Guía fotográfica y descriptiva*. Sección de Micología del Grupo de Empresas. Iberdrola. Bilbao. (Universidad)
- MORENO, GABRIEL; GARCIA-MANJON, JOSÉ LUIS Y ZUGAZA, ÁLVARO (1986). *La guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica. Tomo I*. Ed. Incafo. Madrid. (Universidad).
- MORENO-ARROYO, B.; JIMÉNEZ, F.; GÓMEZ, J. E INFANTE, F. (1996): *Setas de Andalucía. Manual de identificación*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. (Universidad).
- NOORDELOOS M.E., (1992), *Entoloma s.l. - Fungi Europaei* 5. Edizioni Candusso: Italy. (Felipe Jiménez Antonio)
- RAILLIERE, M. Y GANNAZ, M. (1999): *Les Ramaria Européennes*. Fédération Mycologique Dauphiné Savoie. Bassens. (Felipe Jiménez Antonio)
- SARNARI, MAURO (1997): *Russule rare o interessanti*. Edizioni Candusso. Alassio SV (Universidad)
- WATLING, R. & TURNBULL, E. (1998). *British Fungus Flora. Agarics and Boleti* 8.

Cantharellaceae, Gomphaceae and Amyloid-Spored and Xeruloid Members of Tricholomataceae (excl. Mycena). Edinburgh: Royal Botanic Garden.

OTROS:

Scanner de diapositivas.
(**Francisco J. Muela García**)

Nota: El Presidente cuenta con una bibliografía particular mucho más amplia que pone a disposición de todos los que deseen realizar cualquier consulta. Así mismo se reitera que si alguno necesita algún tratado no disponible, podríamos pedirlo.



ISSN 1132-2365