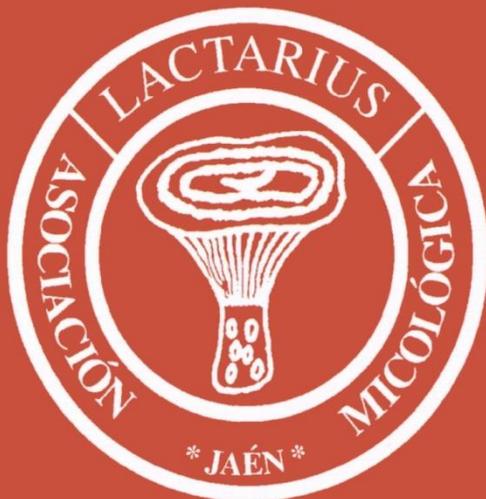


LACTARIUS

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA
“LACTARIUS”
DECANA EN ANDALUCÍA

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998- 2006)



BIOLOGÍA VEGETAL

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

JAÉN (ESPAÑA) – 2021

LACTARIUS

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA

MONOGRAFÍA II
MIXOMICETOS EN JAÉN (1998-2006)



BIOLOGÍA VEGETAL
FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
JAÉN (ESPAÑA) – 2021

Edita: **Asociación Micológica “LACTARIUS”**

*Facultad de Ciencias Experimentales.
23071 Jaén (España)*

Publicado en enero de 2021

*Este boletín contiene artículos científicos y
comentarios sobre el mundo de las “Protozoa”*

Depósito legal; J 899- 1991

LACTARIUS
ISSN-e: 2695-6810

ÍNDICE

MONOGRÁFICO LACTARIUS 2 (2021)

ISSN-e: 2695-6810

PREÁMBULO	.....	I - IV
JURADO OCAÑA, JOSÉ LUIS		
IN MEMORIAM	.....	1 - 6
REYES GARCÍA, JUAN DE; JIMÉNEZ ANTONIO, FELIPE Y ROMERO, PEPE		
MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)	.....	7 - 201
DELGADO AGUILERA, JOSÉ ; DELGADO MURIEL, M ^a . TERESA; DELGADO MURIEL, MARIO LUIS		
INTRODUCCIÓN	.....	7
MATERIAL Y MÉTODOS	.....	10
- <i>Recolección muestras</i>		10
- <i>Manipulación de muestras y confección de preparaciones.</i>		11
- <i>Conservación de muestras.</i>		13
- <i>Estudio de material.</i>		13
- <i>Localización</i>		14
- <i>Ubicación de muestras.</i>		15
- <i>Revisión del material estudiado</i>		15
- <i>Depósito de material.</i>		16

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

- <i>Relación de nuevos taxones</i>	.....	16 - 164
MATERIAL Y MÉTODOS DE CULTIVO:	.....	165
- <i>Cultivo en cámara húmeda</i>		
- <i>Conservación del material obtenido</i>		
RESUMEN Y COMENTARIO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS 100 CULTIVOS EFECTUADOS.	.....	166
AGRADECIMIENTOS	.....	178
BIBLIOGRAFÍA	.....	179
ÍNDICE TAXONÓMICO	.....	183
ÍNDICE ESPECIES	.....	192
(ORDEN ALFABÉTICO Y RELACIONES DE PUBLICACIÓN)		

En este tiempo tan particular en muchos aspectos y en especial la presencia del COVID 19 y sus variantes entre nosotros, con el horizonte lleno de incertidumbre y de incógnitas, que nos mantiene los confinamientos en distintos grados desde el doméstico, local, perimetral, provincial, autonómico, etc.

Nuevamente nos ha llevado mentalmente a tiempos de antaño, cuando no éramos conscientes de todos aquellos valores que hogaño añoramos, y hemos querido recopilar otra serie de artículos queridos por nosotros “*Aportación al conocimiento de mixomicetos de Jaén*” y que no han tenido continuación tras la desaparición de su promotor, investigador y divulgador del mundo de los Mixomicetos, nos referimos a nuestro buen amigo *José Delgado*.

Aunque su recuerdo siga estando entre nosotros todos los días y en especial en las *Jornadas Micológicas “Villa de Siles”*, donde es recordado *Concurso de Fotografía Micológica Memorial «Pepe Delgado»*.

Continuando en la línea del “*Monográfico: Especies Interesantes en la provincias de Jaén*”, publicado digitalmente el pasado mes de Noviembre, a nuestra página web (<http://www.lactarius.org>). En el apartado de nuestro *Boletín Micológico “Lactarius”*, he querido hacer una recopilación de la serie de artículos “*Aportación al conocimiento de mixomicetos de Jaén*”, que aparecieron entre 1998 y 2006, y reunirlos como un homenaje al trabajo, estudio e investigación de nuestro amigo *José Delgado* y sus dos colaboradores sus hijos *M^a Teresa* y *Mario Luis*.

Para ello he utilizado sus publicaciones, así como sus aportaciones iconográficas, cedida por su esposa *M^a Teresa Muriel*, a nuestra página web (<http://www.lactarius.org>), entre sus archivos localice la oración “*Solo he pasado al otro lado*” de San Agustín, que incluyo en la presente monografía, en la que veo reflejada su sentir humano.

Con el objetivo de darle una coherencia al trabajo, he organizado el estudio de cada especie citada, 84 en total, respetándolo al máximo, clasificando alfabéticamente las especies dentro del Reino Fungi, siguiendo los registro de GBIF. (<https://www.gbif.org/es/>).

“GBIF —Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad— es una organización internacional y una red de datos financiada por gobiernos de todo el mundo, destinada a proporcionar a cualquier persona, en cualquier lugar, acceso abierto y gratuito a datos sobre cualquier tipo de forma de vida que hay en la Tierra.”

“La red de GBIF organiza todas esas fuentes mediante el uso del estándar [Darwin Core](#), que constituye la base del índice GBIF.org de cientos de millones de [registros de especies](#). Los proveedores ofrecen acceso abierto a sus juegos de datos eligiendo del listado de distintos tipos de licencias *Creative Commons*, lo que permite a los científicos, investigadores y otros usuarios aplicar o usar los datos cada año en cientos de [publicaciones revisadas por colegas o para documentos de política](#).”

A su vez divididas en: *Familia, Género y Especie*, ordenados por orden alfabético cada apartado, dentro del **Reino Protozoa**, y de las *Clases: Myxomycetes y Protosteliomycetes*

Una vez gracias por todo y por esos momentos compartidos, esperando que esto sea un rayo de esperanza en estos tiempos difíciles, y un pequeño apoyo para continuar la investigación.

José Luis Jurado

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

REINO	CLASE:	ORDEN:	FAMILIA:	GÉNERO:	
PROTOZOA	Myxomycetes	Echinosteliales	<i>Echinosteliaceae</i>	Echinostelium	
		Liceales	<i>Cribrariaceae</i>	Cribraria Leocarpus	
			<i>Liceaceae</i>	Licea Lycogala Reticularia	
			<i>Didymiaceae</i>	Diachea Diderma Didymium Mucilago	
		Physarales	<i>Physaraceae</i>	Badhamia Badhamiopsis Craterium Fuligo Physarum	
		Stemonitales	<i>Stemonitidaceae</i>	Comatricha Enerthenema Lamproderma Macbrideola Stemonitis Stemonitopsis	
				<i>Arcyriaceae</i>	Arcyria Perichaena
				Trichiales	<i>Dianemataceae</i>	Calomyxa
		<i>Trichiaceae</i>	Hemitrichia Trichia		
		Protosteliomycetes	Ceratiomyxales	<i>Ceratiomyxaceae</i>	Ceratiomyxa

Nota:

El símbolo \equiv se corresponde al *basónimo* (se dice también basiónimo) es un término usado en botánica, regulado por el *Código Internacional de Nomenclatura Botánica* (o ICBN, del inglés *International Code of Botanical Nomenclature*), y consiste en el nombre científico bajo el cual fue originalmente nombrado o catalogado un taxón.

El símbolo = se corresponde a la *sinónimia* de acuerdo al *Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas*, es el compendio de reglas que rigen la *nomenclatura taxonómica* de los *organismos vegetales*, a efectos de determinar, para cada *taxón* vegetal, un único nombre válido internacionalmente.

Hasta el año 2011, con la celebración del XVIII *Congreso Internacional de Botánica* en Melbourne (Australia), se denominaba *Código Internacional de Nomenclatura Botánica* (en inglés, ICBN, en español CINB).

Wikipedia

IM MEMORIAM
DESCANSE EN PAZ
JOSE DELGADO AGUILERA

A finales del mes de Julio recibimos la triste noticia de la pérdida de un entrañable amigo. Tras una larga enfermedad nos dejaba Pepe Delgado. Recuerdo la primera vez que le vi allá por 1996 en las Jornadas del Cantalar, consultando una Guía de Campo y fotografiando todas las especies recolectadas en una improvisada exposición. Con una educación exquisita nos preguntaba sobre una y otra especie, interesándose desde el primer momento por cuantas setas encontraba a su alrededor. Por la forma de preguntar y sobretodo de escuchar me di cuenta enseguida que frente a mí tenía a una persona culta que estaba dispuesto a aprender todo lo relacionado con el mundo de las setas. Apasionado de la fotografía y de la pintura, quizás estos primeros encuentros con las setas estuvieran motivados por lo llamativo de sus colores y por los paisajes que captaba con su inseparable cámara fotográfica.

Después vino la Exposición de Setas en Jaén, y allí tuvimos la oportunidad de conocer a su esposa M^a Tere, y juntos participaron en todo momento en el montaje y desmontaje de la misma, y desde entonces hasta este último año ningún año fallaron. Siempre atentos a cuanto pudiésemos necesitar y arrojando el hombro como el primero.

A lo largo de estos años que he tenido la suerte de compartir con él una gran amistad, me fui dando cuenta del grado de sabiduría que albergaba. Su extraordinaria sencillez le daba realce al palo que tocara, no sólo en micología, que todos sabemos al nivel que llegó, sino en cuantas inquietudes culturales emprendía.

En Micología, desde el primer momento no sólo no dudó en ir ampliando conocimientos generales sobre las setas, sino que se lanzó al estudio del complicado mundo de los Myxomycetos participando en la publicación de numerosos artículos en nuestra

revista *Lactarius*, y contribuyendo a su estudio en la provincia de Jaén con la cita de numerosas especies. Su trabajo en este campo le llevó enseguida a ganarse el aprecio y cariño de grandes profesionales de la micología. Pero todos los que le conocimos sabemos que si por algo destacaba era por su calidad humana. En el tiempo que le he conocido jamás le vi una mala cara, un gesto o un comentario negativo, siempre dispuesto a hacer la vida agradable a los que le rodeaban obsesquándonos con una sonrisa bonachona de amistad sincera.

Personalmente he tenido el enorme privilegio de convivir con él y compartir paseos por la Sierra de Segura donde tras su jubilación pasaba largas temporadas. Desde el primer momento comenzó a organizar jornadas en Orcera, Segura de la Sierra, y por último Siles, contribuyendo a la divulgación de sus conocimientos entre sus vecinos a los que transmitía de una forma sencilla y amena. Precisamente en esta

localidad de la Sierra de Segura, en el marco de las Jornadas Micológicas que él impulsó desde un principio, me comunican que el concurso de fotografía micológica va a llevar su nombre, lo que da una idea del cariño que despertaba este hombre a cuantos le conocían. Con él he vivido momentos inolvidables en nuestros paseos, compartidos siempre con nuestras esposas, recuerdos que se me amontonan unos sobre otros como si de una película se tratara. Para los que formamos la Asociación Micológica *Lactarius* nos va a resultar muy duro realizar cualquier actividad, recorrer cualquier rincón de la provincia en nuestras excursiones sin su presencia. Para todos ha sido un honor el tenerte entre nosotros, y nos sentimos orgullosos de haber estado entre tus amigos.

TE RECORDARÉ SIEMPRE

Descansa en Paz Pepe

Tu amigo

Juan de Dios

¡Qué trabajo me cuesta no poder charlar con Pepe Delgado; No poderlo ver por las calles, no poder cambiar impresiones por teléfono, sobre tal o cual seta, o aún peor, no poder compartir salidas al campo, ni por nuestro entorno más próximo, ni a través de las distintas Jornadas Micológicas que organicemos este año, y el que viene y...

Ya me tengo, nos tenemos, que conformar con sus recuerdos.

Ahora que estoy revisando el material acumulado, y pendiente de la pasada temporada, me encuentro con una cajita de cerillas en la que leo, de su puño y letra: *Cribaria cancelata*, en su interior, minuciosamente pegada a la base, una pequeña corteza en la que se pueden apreciar unos ejemplares de esos seres microscópico a los que tanta dedicación les tenía, los *Myxomyces*.

Los últimos años los ha ocupado casi por entero, al estudio de estos diminutos y apasionantes organismos, que junto con la fotografía y la pintura han colmado de felicidad su vida, por supuesto compartiéndola con sus

hijos y su “Teresa”, que era para él: su esposa, su secretaria, su agenda,... su referencia en todo y para todo.

Gracias a esta entrega por el estudio de los *Myxomyces*, hoy disponemos de un amplio Catálogo para la provincia de Jaén, que anualmente se ha ido publicando en nuestro boletín “*Lactarius*”; además ha colaborado siempre con artículos científicos y de divulgación. También he podido compartir con él, charlas y cursos de Micología.

En este momento lo veo con su cesta llena de “palitos” y cajitas, con su pequeña hachilla y... apartado del grupo, escudriñar un tronco y otro tronco, una pequeña ramita, y otra, una hoja, y siempre, con su lupa colgada de uno de los bolsillos de su chaleco. Después, cuando nos juntábamos, disfrutaba con mostrarnos sus hallazgos;... y ya, en la soledad de su rincón, de la casa de Jaén o de la Sierra, completaba su trabajo de campo con el de laboratorio, hasta llegar a poner nombre y apellidos a cada una de las especies recolectadas.

También tengo presente en este momento, y la estoy viendo, su parcela, “la parcela de Pepe Delgado”, situada entre dos carreteras, con multitud de troncos de chopo caídos, donde recolectaba setas de álamo y por supuesto algunos de sus Myxos. Se me agolpan tantos y tantos recuerdos,... que los párrafos que los describen se me amontonan, de forma que sin concluir uno se mezcla el otro, y el otro, en un sin fin de anécdotas y momentos que llenarían muchas páginas.

No puedo dejar de recordar, en unas Jornadas en el Cantalar, cuando tuvo su primer contacto con las setas, esa frase que me dejó huella: ¡”Cómo no habré descubierto yo antes este mundo”! Fueron en esas Jornadas cuando lo conocí y desde entonces

hemos compartido afición y sobre todo amistad.

Quiero olvidar sus últimos meses, cuando fue perdiendo poco a poco su ilusión, por el estudio de los hongos, y quiero quedarme con el recuerdo del esposo de Teresa, del micólogo, del fotógrafo, del pintor,...del amigo, siempre alegre, servicial, y... coqueto, con su eterno flequillo, en el que ni un solo pelo desdibujaba su imagen. ¡Pepe! ¡Que Dios te tenga en su Santa Gloria!, y desde allá arriba nos ayudes a mantener esta afición que aquí abajo compartimos.

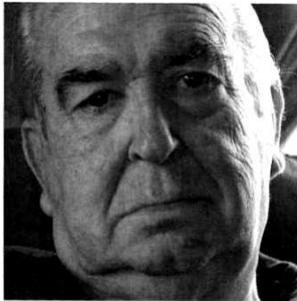
Tu amigo:

Felipe Jiménez

“A Pepe Delgado”

*Nos cuesta aun creer que tú te fuiste
ya que contigo pasábamos los días,
caminando por esas serranías
y sin embargo, ahora quedamos tristes.
La que dejaste: que fue tu compañera,
y que contigo anduvo los caminos,
bien arropada está por los amigos,
pues la queremos, como si tú estuvieras.
De los mixomicetos un experto te hiciste,
conociendo el terreno, allá donde anduviste,
y dándonos ejemplo de lo que tú sabías,
nos quedamos contentos de tí y de tu compañía.
Allí: donde la paz se hace llevadera,
allí: donde el silencio se hace interminable,
donde quiera que estés... brotando de la tierra,
se acordaran de ti... los hongos, flores y aves.*

Pepe Romero





Solo he pasado al otro lado.

Soy yo. Eres tú.

Lo que éramos uno por el otro, lo seguimos siendo.

Dame el nombre que me distes siempre

Háblame como lo hiciste siempre

No uses un tono diferente

No tomes un aire solemne o triste

Sigue riendo de lo que nos hacia reír juntos

Reza, sonríe, piensa, en mi, reza conmigo,

Que mi nombre sea pronunciado en casa como lo fue siempre.

Sin énfasis ninguno, sin la menor sombra.

La vida sigue significando lo que siempre significo.

Ella es lo que siempre fue.

El hilo no esta cortado

¿Por qué estaría yo fuera de tus pensamientos?

¿Solo porque estoy lejos de tus ojos?

No estoy lejos. Solo al otro lado del camino

Ves todo esta bien.

Volverás a encontrar mi corazón

Volverás a encontrar las ternuras más puras.

Seca tus lágrimas y no llores si me quieres.

San Agustín

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

José DELGADO AGUILERA
Asociación Micológica Lactarius (Jaén)

M^a Teresa DELGADO MURIEL
Mario Luis DELGADO MURIEL
*Asociación Micológica Lactarius de Jaén.
E-23003 Jaén (España)*

Monográfico Lactarius 2: 7 -201 (2021). ISSN-e: 2695-6810

Introducción:

Atendiendo a la sugerencia del presidente de nuestra asociación de que adquiriese cierto grado de especialización en algún grupo de hongos y estimulado por el hecho de que Jaén es una de las provincias en las que hay menos citas de Mixomicetos, como puede deducirse de la relación que facilitamos a continuación, decidí en su día fijar mi atención en esta clase y dedicar parte del tiempo a su búsqueda y estudio. Fruto de ello y de la colaboración recibida es el presente trabajo.

Siguiendo con la idea de dar

a conocer la flora mixomicética de la Provincia de Jaén hemos continuado la búsqueda, recolección, estudio y, clasificación de las muestras de los especímenes que reseñamos en el presente trabajo, no muy numerosas debido a las adversas condiciones climatológicas, para el desarrollo de los mixos habidas en esta provincia durante algunas temporadas.

Lo que nos llevó a un año de silencio por nuestra parte en el año 2005 por falta de materia prima que estudiar, consecuencia de la prolongada sequía en nuestra provincia.

Mixomicetos encontrados anteriormente en Jaén:

<i>Especie</i>	<i>Reseña bibliográfica de la/s cita/s</i>
<i>Arcyria cinérea</i> (Bull) Pers.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria denudata</i> (L.) Wettst.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria ferruginea</i> Sauter. 12BC1.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria incarnata</i> (Pers.) Pers.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria cinérea</i> (Bull) Pers.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria denudata</i> (L.) Wettst.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria ferruginea</i> Sauter. 12BC1.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria incarnata</i> (Pers.) Pers.	C. Lado (1992: 11)
<i>Arcyria pomiformis</i> (Leers) Rost.	C. Lado (1992:11)
<i>Badhamia macrocarpa</i> (Ces.) Rost.	C. Lado (1992: 12)
<i>Badhamia obovata</i> var. <i>dictyospora</i> Lister	C. Lado (1992: 12)
<i>Calomyxa metallica</i> (Berk.) Nieuwl.	C. Lado (1997-24)
<i>Ceratiomyxa fructiculosa</i> (Müll.) Machr	C. Lado (1992: 12)
<i>Comatricha alta</i> Preuss.	C. Lado (1992: 12); F. Jiménez (1994: 143)
<i>Comatricha laxa</i> Rost.	C. Lado (1992: 13)
<i>Comatricha nigra</i> (Pers.) Schroet.	C. Lado (1992: 13); F. Jiménez (1994: 143)
<i>Craterium leucocephalum</i> var. <i>leucocephalum</i> . (Pers. ex J. F. Gnelin) Ditmar	C. Lado (1992: 5); F. Jiménez (1994: 144)
<i>Craterium leucocephalum</i> var. <i>scyphoides</i> (Cooke & Balf.) G. Lister.	C. Lado (1992: 14)
<i>Craterium minutum</i> (Leers) Fries.	C. Lado (1992: 14)
<i>Cribraria vulgaris</i> var. <i>oregana</i> (HC. Gilbert) Nann. Brem. & Lado.	C. Lado (1992: 15)
<i>Dianema harveyi</i> Rex.	F. Jiménez (1994: 144)
<i>Diderma asteroides</i> (A. & G. Lister) G. Lister.	C. Lado (1992: 15)
<i>Diderma hemisphaericum</i> (Bull.) Hornem.	C. Lado (1992: 15)
<i>Diderma umbilicatum</i> var. <i>umbilicatum</i> . Pers.	C. Lado (1992: 15); F. Jiménez (1994: 144)
<i>Didymium laxifilum</i> G. Lister & Ross.	C. Lado (1992: 15)
<i>Didymium melanospermum</i> var. <i>melanospermum</i> . (Pers) T. Machride	C. Lado (1992: 16)
<i>Didymium nigripes</i> (Link) Fries.	C. Lado (1992: 16)
<i>Didymium squamulosum</i> (Alb & Schw) Fries.	C. Lado (1992: 17)
<i>Enteridium olivaceum</i> Ehrenb.	C. Lado (1992: 18)
<i>Fuligo cinérea</i> (Schw.) Morgan.	Calonge & at (1994-31)

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

<i>Especie</i>	<i>Reseña bibliográfica de la/s cita/s</i>
<i>Hemitrichia abietina</i> . (Wigand) G. Lister.	C. Lado (1992: 18)
<i>Lamproderma scintillians</i> (Berk & Br.) Morgan.	C. Lado (1992: 18)
<i>Leocarpus fragilis</i> (Dicks.) Rost.	C. Lado (1992: 19); F. Jiménez (1994: 113)
<i>Licea denudescens</i> .	F. Pando (1997-28)
<i>Licea kleistobolus</i> Martin.	C. Lado (1992: 19)
<i>Licea mínima</i> Fries.	C. Lado (1992-19)
<i>Licea parasítica</i> (Zukal) Martín.	F. Pando (1997-30)
<i>Licea perexigua</i> .	F. Pando (1997-31)
<i>Licea variabilis</i> Schrad.	C. Lado (1992: 20)
<i>Lycogala epidendrum</i> (L.) Fries.	C. Lado (1992: 20); F. Jiménez (1994: 113)
<i>Lycogala flavofuscum</i> (Ehrenb).	F. Jiménez (1994: 113)
<i>Macbrideola cornea</i> (G. Lister & Cran) Alexop	F. Pando (1997-32)
<i>Mucilago crustácea</i> (L.) Schank.	C. Lado (1992: 20)
<i>Perichaena corticalis</i> (Batsch) Rost.	C. Lado (1992: 21)
<i>Perichaena vermicularis</i> (Schw.) Rost.	C. Lado (1992: 21)
<i>Phyrrarum auripigmentum</i> Martin.	F. Pando (1992-112)
<i>Physarum bitectum</i> G. Lister.	F. Jiménez (1994: 144)
<i>Physarum leucophaeum</i> Fries.	C. Lado (1992: 21)
<i>Physarum nutans</i> Pers.	C. Lado (1992: 21) ; F. Jiménez (1994: 144)
<i>Physarum pusillum</i> (Berk. & Curt) G. Lister.	C. Lado (1992-22)
<i>Physarum robustum</i> . (Lister) Nann. -Brem.	C Lado (1992-22)
<i>Physarum viride</i> (Bull) Pers.	C. Lado (1992: 22)
<i>Prototricha metallica</i> (Berk.) Masee.	C. Lado (1992: 23); F. Jiménez (1994: 144)
<i>Trichia botrytis</i> (J. F. Gmel.) Pers.	C. Lado (1992: 24)
<i>Trichia contorta</i> var. <i>attenuata</i> Meylan.	C. Lado (1992: 25)
<i>Trichia contorta</i> var. <i>contorta</i> . (Ditmar) Rostaf	C. Lado (1992: 24)
<i>Trichia contorta</i> var. <i>iowensis</i> (T. Macbride) Torrend.	C. Lado (1992: 25)
<i>Trichia decipiens</i> var. <i>decipiens</i> (Pers.) T. Macbride.	C. Lado (1992: 25)
<i>Trichia decipiens</i> var. <i>olivácea</i> Meylan.	C. Lado (1992: 26)
<i>Trichia flavicoma</i> (Lister) Ing.	C. Lado (1992: 26)
<i>Trichia lutescens</i> (A. Lister) A. Lister.	C. Lado (1992: 26); F. Jiménez (1994: 144)

MATERIAL Y MÉTODOS.

En general podríamos exponer a continuación lo que hemos aprendido y encontrado perfecta y ampliamente detallado en cualquiera de las obras consultadas, pero preferimos solo incluir algunos elementales conocimientos, fruto de nuestra experiencia personal, por pensar que, pueden ser de utilidad para otros aficionados, que, como nosotros, no dispongan de mejores medios.

Recolección de muestras.

En general se han realizado por miembros de la Asociación Micológica Lactarius durante las diferentes salidas efectuadas en busca de setas en general o de mixos en particular, para este último fin llegamos a la conclusión de recomendar ir equipados con la imprescindible lupa, recipientes donde guardar las muestras con sus correspondientes notas sobre lugar de localización, hábitat, sustrato,

fecha, recolector, y pequeña herramienta con mango, a modo de pequeña azada, que permita levantar las cortezas de los troncos sin peligro de picaduras de las frecuentes escolopendras o arácnidos que suelen tener refugio habitual bajo las mismas, y cortar los fragmentos más convenientes del sustrato.

Los trozos de corteza se han recogido en forma de pequeñas tiras cortadas a una altura de aproximadamente 1 m desde el suelo, procurando no dañar con los cortes el tejido cambial, se ha procurado que los fragmentos recolectados portasen las epífitas (principalmente líquenes y musgos) habituales y característicos de las respectivas cortezas. Los trozos de corteza se colocaron en sobres independientes en los que fuimos anotando árbol o arbusto del que los recolectamos, lugar y fecha de la recolección. Controladas de esta forma las muestras se guardaron en espera del inicio del cultivo.

Manipulación de muestras y confección de preparaciones.

Dadas las ínfimas dimensiones de la mayor parte de los mixos resulta imprescindible para su manipulación el uso de lupa binocular, pinzas de precisión muy finas (las que mejor resultado nos han dado por su gran precisión y costo no muy elevado han sido las que suelen utilizar los profesionales relojeros) y agujas enmangadas, las que nos han resultado de mas utilidad las hemos fabricado artesanalmente con portaminas de 0,5 mm, a los que hemos fijado con pegamento rápido una aguja de coser de las de menor diámetro.

Las preparaciones que hemos pensado conservar y/o enviar para la confirmación o rectificación de nuestro diagnóstico las hemos montado con medio Hoyer's, según receta incluida en *The MYXOMYCETES* de Martin

y Alexopoulos. Así cuando los esporóforos son diminutos o queremos centrar nuestra atención, solo algunas partes de los mismos, principalmente capilicio y/o peridio, incluyéndolos directamente en el medio Hoyer's, que a veces teñimos previamente con algún colorante, tipo acuarela, del color complementario al del material a observar. Ya que en algunos casos nos ha dado buen resultado teñir el citado medio con alguna acuarela o tinta china líquida, máxime si el color de esta es complementario o contrasta fuertemente con el de las esporas o capilicio de la especie a estudiar.

Para acelerar el secado de las preparaciones y poder continuar rápidamente nuestros estudios hemos obtenido buen resultado colocando sobre las mismas, previamente envueltas en papel de celulosa, una plancha de uso domestico con termostato ajustado a una temperatura media. Una vez

secas las sellamos, para su más fácil manejo y conservación, con esmalte transparente de las uñas.

Últimamente hemos experimentado con éxito para algunas especies de *Stemonitales* (géneros *Stemonitis* y *Comatricha*) 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 y colocar el cubre.

Como novedad hemos in-

cluido directamente en el medio Hoyer's algunos esporóforos cuando estos son de un tamaño tan diminuto que no hacen aconsejable incluirlos primeramente en una gota de mezcla de etanol y agua al 50% para disgregar sus diferentes partes.

Seguimos los pasos ya antes mencionados, haciendo las preparaciones, cuando los esporóforos son diminutos o queremos centrar nuestra atención, solo algunas partes de los mismos, principalmente capilicio y/o peridio, incluyéndolos directamente en el medio Hoyer's, que a veces teñimos previamente con algún colorante, tipo acuarela, del color complementario al del material a observar.

Las agujas enmangadas, que por razones de costo y eficacia, solemos preparar artesanalmente, las hemos fabricado también últimamente con las utilizadas en entomología que, por ser más rígidas y delgadas nos permiten una manipulación de las mues-

tras más precisa y eficaz.

Conservación de muestras.

Habiendo comprobado personalmente que la humedad y los insectos son los principales enemigos de los mixos habremos de procurar eliminar lo más rápidamente posible, mediante cualquier medio (vale perfectamente un secador del pelo) la humedad de nuestras muestras y evitar la indeseable visita de los insectos u otros pequeños artrópodos (los ácaros son muy frecuentes) con cualquiera de los repelentes o insecticidas fácil de encontrar en el comercio.

Estudio de material.

Se realiza en sus facetas macro y microscópica como en los mixomicetos obtenidos en el campo, la única variante que hemos introducido es en el caso de especies muy pequeñas y frágiles (por ej. *Macbrideola* y *Echinostelium*) montar directamente los esporangios con el medio Hoyer sin proceder a dispersas pre-

viamente las esporas, pues su fragilidad hace que las mismas se dispersen al hacer la preparación.

Eliminación de burbujas de aire en las preparaciones.

Ha sido nuestro problema en algunas de las preparaciones realizadas para nuestros estudios la aparición de burbujas de aire pese a seguir las instrucciones dadas para evitarlas en la bibliografía que normalmente manejamos. Parecen tener el don de la inoportunidad; siempre nos aparecen donde más pueden molestar para observar alguna estructura o parte importante. Hemos conseguido evitarlas o al menos desplazarlas a una zona de la preparación en las que su presencia fuera menos molesta presionando prudentemente, durante algunos segundos, con alguno de los dos objetivos retráctiles (los de mayor aumento) en un punto de la preparación, aún no sellada, que nos interese tener libre de burbujas; las existen-

tes se desplazaran fuera de dicha zona o incluso fuera del cubre junto con el posible exceso de medio. Una vez conseguido esto y tras dejar secar la preparación podremos sellarla. Hemos de tener en cuenta que la presión realizada no sea excesiva (es preferible ejercer una presión más moderada aunque de mayor duración) pues podría romperse el cubre e incluso la preparación completa, tampoco debemos realizarla sobre partes deformables, como algunos estípites rellenos de limo, pues estos quedarán aplastados y deformados presentando formas que en nada recuerdan las originales.

Localización

La casi totalidad de las mismas las hemos encontrado en la naturaleza en los sustratos preferidos por los mixos: hojas en descomposición y restos de tallos (especies foliícolas), madera en descomposición (especies lignícolas), restos de plantas crasas (espe-

cies suculenticolas), 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 doméstico como madera procedente de viejas construcciones y cartones de embalar.

En nuestra búsqueda también hemos localizado algunas muestras sobre materia mineral si esta ha sido previamente impregnada por materia orgánica, como ocurre en las piedras que forman los pequeños muros linderos o de contención sobre y/o junto a los que se colocan chumberas, plantas cuyos cladodios, como es sabido, son un sustrato idóneo para algunas especies de mixomicetos.

Entre las hojas en descomposición de *Platanus híbrida*, planta que al nivel de nuestros conocimientos no teníamos como sustrato frecuente de mixomicetos, hemos encontrado, hasta ahora, cierta

abundancia de especies, pertenecientes a los géneros *Crategium*, *Didymium* y *Physamm*. Ello nos amplía las posibilidades de búsqueda de mixos, incluso en medio urbano, pues esta es una planta muy utilizada, en toda nuestra geografía, como árbol de sombra en parques y jardines.

También hemos localizado algunos en los cultivos realizados en cámara húmeda con trozos de corteza de árboles o en las cortezas encontradas en el medio natural; se tratan de especies corticícolas que frecuentemente se desarrollan en la propia corteza, algunos en su parte interna o en los briófitos y líquenes que viven sobre las mismas.

Ubicación de muestras.

Se indica para cada muestra el U. T. M. del huso 30 (**)

** (Nota del compilador). "- Servicio WMS de las cuadrículas y cortes cartográficos de Andalucía en ETRS89 UTM huso 30, utilizados en los proyectos Ortofotografía de Andalucía y PNOA, según prescripciones del Instituto Geográfico Na-

cional, así como para la obtención de otros productos (ráster en general) de proyectos LiDAR y fotogramétricos a nivel regional y local: cuadrícula regional de hojas 1:10.000 y 1:5.000, cortes de 1x1 km, 2x2 km, 5x5 km, 10x10 km, 20x20 km y 80x80 km. Nodo de la Red de Información Ambiental de Andalucía. "

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam/menuitem.04dc44281e5d53cf8ca78ca731525ea0/?vgnextoid=bf6b8ce09ccee210VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchan- nel=33be7c119370f210VgnVCM200000624e50aRCRD&vgnnextfmt=rediam&lr=lang_es

Revisión del material estudiado

Las determinaciones, para primeras citas, fueron sometidas a la confirmación o rectificación del Dr. Carlos Illana Esteban de la Universidad de Alcalá de Henares (para las especies *Arcyria carnea*, *Diachea leucopodia*, *Diderma trevelyani*, *Didymium difforme*, *Didymium eximum*, *Hemi trichia clavata*, *Perichaena depresa* y *Trichia varia*) y del Dr. Carlos Lado, del C. S. I. C. Real Jardín Botánico del C. S. I. C. para *Cribraria violácea*, *Didymium minus*, *Perichaena chry-*

sosperma y *Physarum leucopus*).

A ambos, manifestamos nuestro sincero reconocimiento y profundo agradecimiento por todas sus enseñanzas, consejos y orientaciones.

Igualmente queremos hacer constar que el primer ejemplar localizado y citado de *Enert-henema papillatum* fue determinado en el campo con solo la lupa de mano por el Dr. Enric Gracia I Barba, por ello nosotros solo hemos tenido que comprobar y revisar sus caracteres, que han confirmado la determinación hecha por el citado Dr. al que también expresamos desde aquí nuestro sincero agradecimiento y profunda admiración.

Depósito de material

Las muestras correspondientes a especies nuevas para Jaén fueron depositadas en el Herbario Jaén JA-F, y se les asignaron los números que constan en las correspondientes descripciones de los consiguientes apartados.

Relación nuevos taxones.

A largo de los artículos publicados se dieron a conocer nuevos taxones, para la flora de Mixomicetos de la Provincia de Jaén. También se relacionaban nuevas

localizaciones de especies citadas anteriormente, en diferentes trabajos, por diversos autores. Así mismo se realizó una sucinta descripción de cada nuevo taxon de *Mixomicetos* en la Provincia de Jaén, cronológicamente fueron:

1998. - 7 nuevos taxones [**Lactarius 7**]: *Arcyria carnea* (G. Lister) G. Lister, *Cribraria violácea* Rex, *Diachea leucopodia* (Bull) Rost, *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rost, *Perichaena chryso-perma* (Currey) A. Lister, *Perichaena depressa* Libert y *Trichia varia* (Pers.) Pers.

1999. - 4 nuevos taxones [**Lactarius 8**]: *Arcyria obv elata* (Oeder) Onsberg, *Mycologia* 70: 1284, 1978. , *Badhamia gracilis* (Macbr.) Macbr. , in Macbr. & Martin, *Mixom.* 35. 1934. , *Badhamia utricularis* (Bull.) Berk. , *Trans. Soc.* 21:53. 1853 y *Crikraria aurantiaca* Schrad. , *Nov. Gen. Pl.* :5. 1797.

2000. - 5 nuevos taxones [**Lactarius 9**]: *Diderma trevelyani* (Grev.) Fries, *Syst. Myc.* 3:

105. 1829, *Didymium difforme* (Pers.) S. F. Gray, Nat. Arr. Buit. Pl. 1: 571. 1821, *Didymium eximium* Peck, Ann. Rep. N. Y. State-Mus. 31: 414. 1897; *D. nigripes* var. *eximium* (Peck) A. Lister. *D. minus* (A. Lister) Morgan, J. Cinc. Soc. Hist. 16: 145. 1894. y *Physarum leucopus* Link, Ges. Nat. Freunde Berlin Mag. 3: 27. 1809.

2001. - 6 nuevos taxones [**Lactarius 10**]: *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.) Masseur Mon. Myxog. : 280. 1892. California, y *Physarum cinereum* (Batsch) Pers.

2002. - 11 nuevos taxones [**Lactarius 11**]: *Arcyria oerstedtii* Rostaf. *Badamiopsis ainoae*

(Yamash.) T. E. Brooks & H. W. Keller. *Cribraria cancellata* (Batsch) 'Nann. -Bremek. *Diderma cinereum* Morgan, Jour. Cinc. Soc. Nat. Hist. 16: 54A9U. *Didymium dubium* Rost. , Mon. 152. 1874. *Echinostelium minutum* de Bary. *Phyrrarum compressum* Alb. & Schwein. *Physarum decipiens* M. A. Curtís. *Physarum stramineipes* Lister. *Stemonitopsis amoena* (Nann. -Bremek.) Nann. -Bremek. y *Stemonitopsis reticulata* (H. C. Gilbert) Nann. - Bremek. & Y. Yamam.

2003. - 4 nuevos taxones [**Lactarius 12**]: *Cribraria vulgaris* var *argillacea* (Pers. Ex J. F. Gmel. j Amo, Fl. Crypt. Penín. Iber. : 583. 1870. *Physarum contextum* (Pers. j Pers. *Physarum pezizoidum* (Jungh) Pavill. & Lagarde. *Stemonitis nigrescens* (*) Rex. Proc. Acad. Nat Sci. Philadelphia 43, 392 (1891) [Castillo, Moreno, Illana & Lago, Mycol. Res. 101; 1335 (1997)

(*) Aunque en la bibliografía consultada resulta ser sinónimo de *Stemonitis fusca* la incluimos en esta relación en base a las diferen-

cias morfológicas con las formas típicas de esta.

monitopsis typhina (F. H. Wigg) Nann. -Bremek.

2004. - 5 nuevos taxones [**Lactarius 13**]: *Didymium megalosporum* Berk. & M. A. Curtis. *Enerthenema papillatum* (Pers.) Rostaf. *Fuligo séptica* (1.) F. H. Wigg. *Stemonitis axifera* (Bull) Macbr y *Ste-*

2006. - 6 nuevos taxones [**Lactarius 14**]: *Comatricha elegans* (Racib) G. Lister, *Licea castanea* G. Lister, *Stemonifis smithii* T. Macbr *Stemonitis splendens* Rostaf.



José, Mario Luis y M^ªTeresa Delgado

Faneroplasmodio [Fot.: José Delgado]

Orden: **Echinosteliales**
Familia: **Echinosteliaceae**
Género: **Echinostelium**

01.- *Echinostelium minutum* de Bary & Rostaf
Rostafinski, Vers. Syst. Mycetozoen (Strassburg) 7 (1873)

Material estudiado:

Cultivo:

Lactarius 11 (2002) 15

Procede del cultivo hecho con corteza de *Quercus ilex* vivo recolectada en la Finca Benalua del término de Vilches (VH5733) Leg. José Delgado Aguilera 10.3.2002. JAF 4422. Rev. C. Illana.

Se presenta la muestra como un conjunto diseminado de diminutos *esporangios* estipitados de color blanco, de los que damos cuenta de las características observadas en cada una de sus partes: *Hipotalo*. No se aprecia, tal vez por su pequeño tamaño y confundirse con el sustrato. *Estípite* blanco, relativamente largo, aproximadamente 200 μm , curvo y atenuado en su parte superior (en la base hemos medido 18 μm de diámetro y en el ápice estimamos debe tener no más de 1 ó 2 μm), en el ápice se aprecia un

calículo.

Al microscopio se ve fibroso, de color amarillo muy claro y en su parte basal presenta, a veces, material granular. *Esporoteca* en la que antes de manipularla para hacer la preparación hemos visto un conjunto de *esporas* agrupadas de forma parecida a una mora de zarza, al hacer la preparación esta estructura se rompe, las *esporas* quedan libres y se aprecia un hialino y poco desarrollado *capilicio* que se divide dicotómicamente. *Columela* no la hemos visto. *Esporas* esféricas, hialinas con 6-7 μm de diámetro.

Localizaciones:

Lactarius 12 (2003) 16

Aparecido en cultivo hecho con ramitas de *Mejorana hortensis* recolectadas en la Finca Benalua (Vilches) (VH5732). Leg. José Delgado Aguilera 9.3.2GG2.

Orden: **Liceales**

Familia: **Cribrariaceae**

Género: **Cribraria**

02.- *Cribraria argillacea* (Pers.) Pers.

Neues Mag. Bot.1: 91 (1794)

= *Cribraria vulgaris* var. *argillacea* (Pers. Ex. J. F. Gmel.)

Fl. Crypt. Peníns. Ibér.583 (1870)



Fig.. 02.1.– *Cribraria vulgaris* var. *argillacea* (Pers. Ex. J. F. Gmel.) [Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 02.2.- Estadio maduro. *Cribraria vulgaris* var. *argillacea* (Pers. Ex. J. F. Gmel.)

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 12 (2003) 12

El material objeto de estudio se encuentra sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* fue recolectado junto al Km 42 de la carretera A-319 de la Sierra de Segura (WH3028) Leg. José Delgado Aguilera 15.10.2002. N° herbario JA4544. Rev. C. Illana.

Se presenta la muestra como un conjunto de *esporóforos* esporocárpicos que se reúnen en pequeños y densos grupos por la superficie de la muestra. Los *esporangios* tienen una parte basal o *calículo* y sobre este una *red peridial*, presentan dos formas de aspecto y tamaño diferentes: unos, los más pequeños (0.9 mm de altura total, *estípite* de 0.4

mm y *esporoteca* globosa de 0.5 mm), son negros mientras que los de mayor tamaño (1.2 mm de total altura, 0.5 mm de *estípita* y 0.7 de diámetro en su esférica *esporoteca*) son de color ocre verdoso y presentan dehiscencia apical irregular dejando ver en su interior la masa esporal del mismo color.

No hemos visto *capilicio* ni *columela*. La *red peridial* está formada por filamentos fibrosos, a veces muy anchos, como cintas, de color amarillo, que dan lugar a un retículo poligonal de tres o más lados, algunos de ellos curvos, en los que ocasionalmente hay pequeños salientes espinosos libres, en los nudos desde los que se ramifican los filamentos se aprecia que estos están trenzados y entre ellos pequeños granulos

de apariencia caliza. Las *esporas* en masa son de color amarillo oxidado de hierro y al microscopio amarillo claro, son esféricas de 6-7 μm de diámetro, nos parecen lisas y en su interior apreciamos granulos o gúttulas de diferentes formas y tamaños.

Localizaciones:

Lactarius 13 (2004) 09

Sobre madera putrefacta y empapada de agua de *Pinus pinaster* recolectada en Cerro Castiseco de la Sierra de Segura (WH3641). Leg. José Delgado Aguilera 5.11.2003. Esta muestra la recogimos sin madurar posteriormente maduró en nuestro poder. (Figura 02.1)

03.- *Cribraria aurantiaca* Schrad.

Nov. Gen. Pl.: 5 (1797)



Fig.03.1.- *Cribraria aurantiaca* Schrad. [Fot.: José Delgado]
Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig.03.2.- Microscopía. *Cribraria aurantiaca* Schrad. [Fot.: José Delgado]
Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig.03.3.- Red peridial. *Cribraria aurantiaca* Schrad. [Fot.: José Delgado]
Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 08 (1999) 08

Sobre madera en descomposición de *Quercus ilex*. en pinar y bosque mediterráneo, carretera de Jaén al Pantano del Quebrajano (VG338I), leg J. Delgado 31.5.98. F-JA 3416, rev C. Illana.

Nuestra muestra se presenta como un agregado no muy denso de varios *esporangios* de color amarillo estipitados en los que podemos observar en cada uno un *hipotalo* membranoso de color

pardo que aparece como un disco de 6 mm de diámetro, *estípite* fibroso de color melado, cuando las fibras que lo componen están unidas y amarillas cuando estas se separan, su altura media es de mm engrosado en la parte basal y afinado en el ápice, el diámetro medio lo ciframos en 0.1 mm.

La *esporoteca* es globosa de aproximadamente 0,4 mm de radio dividida en dos partes: la inferior por la que se une al *estípite*, en forma de casquete esféri-

co, de altura próxima a la tercera parte del diámetro de la *esporoteca* y el resto que forma una *red peridial* tridimensional de finos filamentos huecos con grosor medio de 1 a 2 μm y nudos poligonales de pocos lados y curvados que en su interior presentan numerosos y muy pequeños granulos muy refrigentes. Las *esporas* en masa son amarillas, al microscopio algo más claras, globosas verrugosas, con diámetros comprendidos entre 6 y 7 μm , en algunas zonas de ellas observamos manchas que se deben a una ornamentación más intensa, en su periferia aparecen ocasionalmente adheridos granulos muy refrigentes similares a los que rellenan los nudos poligonales de naturaleza calcárea. También hemos observado formaciones de caras planas y muy refrigentes que pensamos pueden ser agrupaciones irregulares de cristales de carbonato calcico.

Localizaciones:

Lactarius 11 (2002) 09

En madera de *Pinus sp.* en descomposición en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336) Leg. José Delgado Aguilera 22.10.2001.

Lactarius 12 (2003) 10

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* recolectada junto al Km, 42 de la carretera A-319 de la Sierra de Cazorla (VH1007). Leg. José Delgado Aguilera.15.11.2002.

Lactarius 13 (2004) 10

En rama caída y en descomposición de *Pinus pinaster* recolectada Las Lagunas de la Hueta (Sierra de Segura) (WH3443). Leg. José Delgado Aguilera 26.10.2003.

Lactarius 15 (2006) 12

Sobre rama en descomposición de *Pinus pinea* encontrada en La Alcaparrosa (Sierra Morena) (VH1018). Leg José Delgado Aguilera 4.12.04.

En rama en descomposición de *Pinus pinea* encontrada en Miranda del Rey (Sierra Morena) (VH5045). Leg. Enrique Malagón Gutiérrez 15.11.04.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en Cuerno de Oro (Jabalruz) (VG2478). Leg. José Delgado Aguilera 9.12.05.

04.- *Cribraria cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek.1975



Fig.04.1.- Grupo de esporangios. *Cribraria cancellata* (Batsch) Nann.-Bremek
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig.04.2.- Detalle de esporangio. *Cribraria cancellata*
(Batsch) Nann.-Bremek
[Fot.: José Delgado]
Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:*Lactarius 11 (2002) 10*

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* Los Collados en carretera de Orcera a Río Madera en Sierra de Segura (WH3541) Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2001. JA-F 4414. Rev. C. Illana.

Comprende nuestro material un conjunto no muy numeroso de *esporóforos* esporocárpicos estipitados, de color pardo rojizo ferruginoso, aislados o unidos íntimamente por las *esporotecas*, su altura total es de 3mm en cada uno de ellos podemos distinguir un *hipotalo* discoide y membranoso no muy conspicuo por ser concoloro con el sustrato; de este nace el *estípote* muy largo (normalmente de más de 2 mm) de color pardo muy oscuro, casi negro, aspecto fibroso y nos parece envuelto en una vaina, cónico en su parte apical se afina, se retuerce y vuelve aún más oscuro. La *esporoteca* es globosa de diámetro próximo a 1 mm, color pardo rojizo y su aspecto recuerda al de un bombo de lotería como consecuencia de los filamentos que tiene el *peridio* dispuestos como meridianos que van desde el punto de unión con

el ápice hasta el umbilicado polo opuesto, estos filamentos están unidos por filamentos mucho más finos, del mismo color y situados perpendicularmente, presentando el conjunto forma de malla cuadrangular.

No hemos observado *columela* ni *capilicio*. Las *esporas* en masa son de color pardo rojizo (concoloras con el *peridio* y la *esporoteca*), al microscopio nos parecen esféricas, de color pardoamarillo pálido, de 5-6 μm de diámetro y casi lisas o muy finamente verrugosas. Posteriormente hemos estudiado otra muestra recolectada unos días antes que la anterior sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* en el lugar conocido como Olla de Palacios de la Sierra de Segura (WH3639) Leg. José Delgado Aguilera 13.10.2001.

Localizaciones:*Lactarius 15 (2006) 13*

En madera en descomposición de *Populus nigra* junto a la Central de Valtodano, cerca de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 8.12.05.

Sobre madera de *Pinus sp.* en avanzado estado de descomposi-

ción encontrada en Moralejos de arriba (Sierra de Segura) (WH3439). Leg. José Delgado Aguilera 2.6.06.

de *Pinus pinaster* encontrada en el camino de Nava del Espino de la Sierra de Segura (WH3940). Leg. José Delgado Aguilera. 17.10.2002.

Lactarius 12 (2003) 11

En madera en descomposición

05.- *Cribraria oregana* (H. C. Gilbert)

Peck & Gilbert, Am. J. Bot. 19: 142 (1932)

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 09

Sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición. Camino de Miranda del Rey (VH

5045). Leg José Delgado Aguilera. 6.12.2000.

06.- *Cribraria violácea*. Rex,

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 43: 393.1891

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 06

Muestra sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* en pinar y bosque mediterráneo, carretera de Jaén - Pantano de Quiebrajano (VG3381), Leg. J. Delgado JA-F3410, Rev. C. Lado. 30.5.98.

Hemos observado *esporóforos* esporo-cárpicos, de pequeño tamaño, formando grupos no

muy numerosos, estipitados y característico color violeta de las *esporotecas*. El *estípite* es erecto, subcilíndrico (algo más grueso en la base) de color pardo violáceo de 1 mm de longitud media y 0.20.3 mm de diámetro, hueco, fibroso de color miel en su parte basal y en la que se observa un limo formado por pequeñas partículas, heterogéneas en forma y tamaño (posiblemente de naturaleza caliza), hacia el ápice se

hace más delgado y su color vira gradualmente hacia el violeta, haciéndose concoloro con la *esporoteca*. La *esporoteca* es globosa de 0.2-0.3 mm de diámetro. Al poco tiempo de recolectar los ejemplares, su color vira, del violeta al pardo violáceo. En ella se pueden diferenciar dos partes (fíg n° 1): una inferior (*calículo*), en cuyo interior se observa una densa masa esporal, en forma de casquete esférico, por la que se une al *estípite* y una superior que completa la forma esférica a mo-

do de un retículo no tupido (*red peridial*) integrada por hilos finos (diámetro medio 1 μm) con nudos de conexión con forma poligonal, de pocos y curvados lados, que en su interior presentan granulaciones muy refringentes. No hemos observado *columela* ni *capilicio*. Las *esporas* en masa de color violeta, al microscopio nos han parecido lila, libres, globosas y tenuemente verrugosas, sus diámetros más frecuentes 7-8 μm .

Orden: **Liceales**

Familia: **Liceaceae**

Género: **Leocarpus**

07.- *Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost.,

Sluzowce monogr. (Paryz) 132 (1875)

≡ *Lycoperdon fragile* Dicks.



Fig.- 07.1.- Esporangios sobre papel milimetrado .. [Fot.: José Delgado]



José, Mario Luis y M^a Teresa Delgado

Fig.- 07.2.- *Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost.

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 11

Sobre acículas de *Pinus sp.*
Sierra Morena. Sta. Elena
(VH5045), leg J. de D. Reyes
29.11.97

Sobre acículas de *Pinus halepensis*. Pinar en el Neveral
proximidades de Jaén capital
(VG2780), J. Delgado 8.12.97

Lactarius 09 (2000) 15

Sobre madera en descomposición
de *Pinus sp.* encontrado en
las proximidades de Las Acebeas

(VH3040) Leg. José Delgado
Aguilera 1.11.99.

Muestra sobre corteza de *Pinus sp.* en descomposición junto
al cruce de la carretera de Segura
de la Sierra a Orcera (WH3240),
Leg. José Delgado Aguilera
14.5.2000.

Lactarius 10 (2001) 18

Sobre restos vegetales en des-
composición sin identificar. Cor-
tijos 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.

Lactarius 11 (2002) 17

Sobre acículas de *Pinus nigra* en Los Moralejos de la Sierra de Segura (WH3439) Leg. José Delgado Aguilera 7.11.2001.

Sobre musgo y restos vegetales varios en camino de Miranda del Rey (Sierra Morena)

(VH5045) Leg. José Delgado Aguilera

Sobre hojas caídas y en descomposición y otros restos vegetales sin identificar en la finca Benalua (Vilches) (VH5733) Leg. José Delgado Aguilera 9.3.2002.

Lactarius 12 (2003) 17

Sobre acículas de *Pinus pinaster* en la Finca de Nava El Sach (Baños de la Encina) (VH3345). Leg. José Delgado Aguilera 23.11.2002.

Muestra sobre acículas de *Pinus nigra* junto al vivero de Montesinos de la finca Las Herrerías de la Sierra de Segura (WH3638). Leg. Ma Teresa Muriel Ruiz 3.11.2002.

Sobre madera de *Pinus pinaster* en descomposición localizada junto al carril de la umbría frente a Moralejos (VH3438). Leg. José Delgado Aguilera 10.11.2002.

Sobre el envés de hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* en la finca de Lugar Nuevo (Andújar) (VH1520). Leg. Eduardo García Maroto 30.11.2002.

Muy abundantes y sobre diferentes sustratos (corcho, ramitas

de *Quercus*, acículas de pino y restos vegetales varios. Leg. José Delgado Aguilera 21.12.2002.

Lactarius 13 (2004) 18

Sobre hojas de *Quercus sp.* en Valdelimonos, cerca de Jabalcuz (Jaén). (VG2478). Leg. Eduardo García Maroto 24.1.2004.

Sobre acículas de *Pinus halepensis* y restos vegetales varios, sin identificar, encontrados en el Campamento de los Negros de la Sierra de Segura (VH3836). Leg.

José Delgado Aguilera
2.11.2003.

En restos vegetales sin identificar localizados en La Laguna de Siles (WH4148). Leg. José Delgado Aguilera 5.11.2003.

Sobre espículas de *Pinus sp.* y otros restos vegetales no identificados hallados a 1.2 Km después

de la Cañada de la Fresnedilla, Carretera a Santiago de la Espada (WH2834). Leg. José Delgado Aguilera 2.11.2003.

En rama de *Quercus sp.* encontrada en el Centenillo (VH3643). Leg. José Delgado Aguilera 22.11.2003.

Sobre restos vegetales varios sin identificar, encontrados en La Alcaparrosa (Andújar) (VH1018). Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2003.

Lactarius 15 (2006) 22

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3335). Leg. José Delgado Aguilera 9.5.06.

Orden: **Liceales**

Familia: **Liceaceae**

Género: **Licea**

08.- *Licea castanea* G. Lister

J. Bot., London 49: 61 (1911)



Fig. 8.1.- *Licea castanea* G. Lister [Fot.: José Delgado]

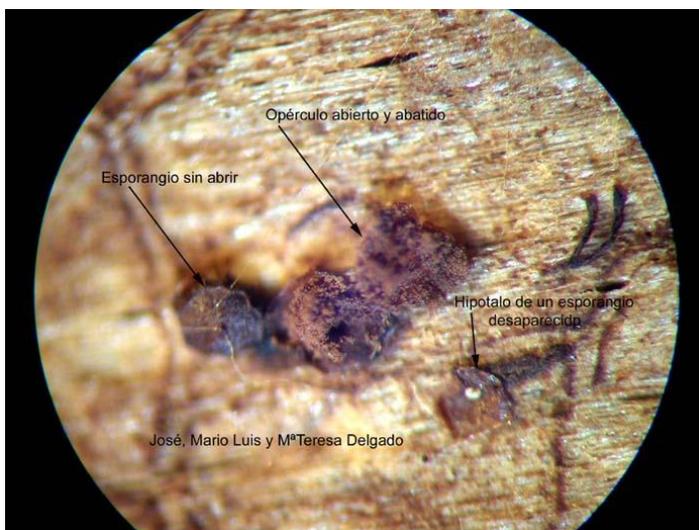
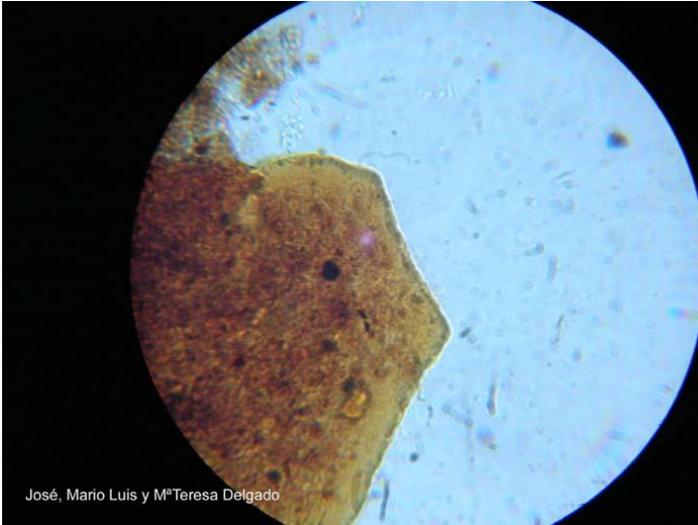


Fig. 08.2.- *Licea castanea* tras el levantamiento del opérculo [Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



José, Mario Luis y M^ªTeresa Delgado

Fig. 08.3.- *Licea castanea* G. Lister [Fot.: José Delgado]

Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 15 (2006) 23

Localizamos esta muestra sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* recolectada en Moralejos de la Sierra de Segura (WH3439). Leg. José Delgado Aguilera 22.11.04. N° Herbario JA4890.Rev. Carlos Illana Esteban.

Se presenta nuestro material como una serie de *esporangios* sésiles, no muy numerosos y dispersos sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* (en el mismo trozo de madera y asociado a estos, hemos encontrado

otros *esporangios* de *Physarum nutans* que también reseñamos en este trabajo. Los *esporangios* que ahora nos ocupan son de color pardo rojizo, tiene aspecto globoso poliédrico como consecuencia de tener placas peridiales de bordes engrosados (Fotos 33 y 34) a lo largo de los cuales se produce la dehiscencia dejando ver, entonces, la masa esporal de color pardo amarillento. Las *esporas* al microscopio son globosas de 8 a 10 μm de diámetro, no han parecido lisas y con un área en su pared más gruesa. No hemos visto *capilicio* ni *columela* y como *hipotalo* hemos interpreta-

do la huella fibrosa que queda en el sustrato al desaparecer el esporangio.

Otra localización sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada junto a la tinada del Cerro de Gontar (VH3240). Leg. José Delgado

Aguilera 10.5.06. En el mismo trozo de madera También hemos localizado *esporangios* de *Comatricha elegans* de la que hemos dado noticia en el lugar oportuno de este trabajo.

09.- *Licea kleistobolus* G. W. Martín.

Mycologia 34(6): 702 (1942)

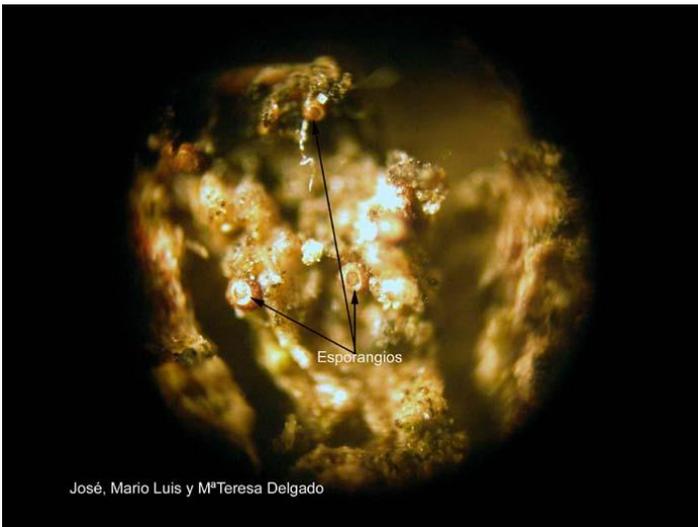


Fig. 09.1.- *Licea kleistobolus* G. W. Martín.

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 24

En corteza de *Cupresus* sp. encontrada en el paraje conocido

como Peña del Olivar, cerca de Siles (Wh3649). Leg. José Delgado Aguilera 16.8.06. (Foto n° 35).

10.- *Licea minima* Fr.

Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 199 (1829)

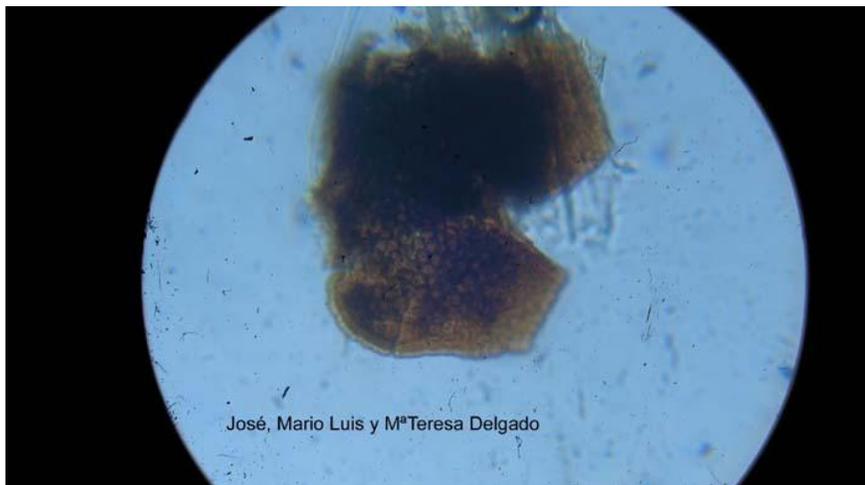


Fig.10.1.- *Licea minima* Fr. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 25

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinea* encontrada en Miranda del Rey, Sierra Morena (VH5045). Leg. Enrique Malagón Gutiérrez 18.12.04.

En el mismo trozo de madera también hemos localizado esporóforos de *Stemonitis fusca* y

Cribraria aurantiaca que reseñamos en el lugar oportuno del presente trabajo.

Otra localización sobre madera de *Pinus halepensis* cerca del Campamento de la Moringa en la Sierra de Segura (VH3435). Leg. José Delgado Aguilera 6.5.06.

11.- *Licea parasítica* (Zucal) G. B. Martin.

Micología 34: 702.(1942)

≡ *Hymenobolus parasiticus* Zukal

Cultivos:

Lactarius 11 (2002) 18

Obtenida en cultivo de trozos de corteza de *Ceratonia siliqua* recolectadas en el Cerro del Cabezo (Andújar) (VH0921) Leg. José Delgado Aguilera 6.1.2002.

Lactarius 12 (2003) 18

Obtenido en cultivo con trozos de corteza de *Pirus comunis* (sin poder precisar variedad) recolectados en Fuente de la Peña, próxima al casco urbano de Jaén (VG3081). Leg. José Delgado Aguilera 8.1.2002.

Orden: **Liceales**

Familia: **Tubiferaceae**

Género: **Lycogala**

12.- *Lycogala epidendrum* (J.C.Buxb. ex L.) Fr.

Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 80 (1829)

≡ *Lycoperdon epidendrum* L.



Fig. 12.1.- *Lycogala epidendrum* (L) Fries. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 12

Sobre tronco en descomposición de *Pinus halepensis*. Palomares Carchelejo. (VG3968), F. Jiménez 3.5.97

En tronco de *Pinus pinea* en descomposición Sierra Morena. Cerro de la Virgen de la Cabeza. Andújar (VH0926), J. Delgado 14.6.97

Sobre corteza de *Pinus sp.* Carretera de Torres a Sierra Mágina (VG5484), F. Jiménez 28.9.97.

En tocón de *Pinus sp.* El Neveral Cercanías de Jaén Capital (VG2780), J. Delgado 15.11.97

Sobre tronco de *Pinus Sp.* Sierra de Cazorla-Segura. Río Madera. (VH3239), J. Delgado 22.11.96.

Sobre tronco en descomposición de *Populus nigra*. Soto junto a carretera de Bailén-Motril. (VG4570), E. Garcia Maroto 2.5.98.

Sobre madera de *Juglans regia* en descomposición. Las Infantas Estación de Villargordo. (VG3196), J. Delgado 14.6.98

Lactarius 08 (1999) 13

En tocón de *Pinus halepensis*. Cañada de la Azadilla (vG3867), Leg M T. Muriel. S.10.98.

Lactarius 09 (2000) 16

En tocón de *Pinus halepensis*. Los Negros, Río Madera. Sierra de Segura (VH3836), Leg. Juan de Dios Reyes Garcia. 7.5.2000.

Lactarius 10 (2001) 18

En madera de *Pinus sp.* en descomposición Moralejos (Sierra de Segura) (WH3439). Leg José Delgado Aguilera 23.11.2000.

Lactarius 11 (2002) 19

En tocón de *Pinus nigra* en La Carnicera de Segura de la Sierra (Sierra de Segura) (WH3833). Leg. José Delgado Aguilera 22.10.2001.

Lactarius 12 (2003) 19

Sobre corteza de *Pinus nigra* en descomposición junto al Vive-ro Montesinos de la Sierra de Segura (WH3638). Leg. José Delgado Aguilera 3.11.2002.

Lactarius 13 (2004) 19

Sobre tocón de *Pinus pinaster* en San Blas, cerca de Siles (WH3650). Leg. José Delgado Aguilera 8.11.2003.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* cerca del cruce de carreteras a Río Madera y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (VH3639). Leg. José Delgado Aguilera 8.10.2003.

En madera descompuesta de *Populus nigra* debajo del puente sobre el río Jándula cerca del Lugar Nuevo (Andújar) (VH1520). Leg. José Delgado Aguilera 29.5.2004.

Lactarius 15 (2006) 26

Sobre tocón de *Pinus nigra* en el Barranco de las Calaveras (VH3638). Leg. José Delgado Aguilera 12.11.04.

En rama de *Pinus pinaster* encontrada junto a la tinada del Cerro de Gontar, cerca de Segura de la Sierra (VH3240). Leg. José

Delgado Aguilera 12.11.04.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* en Río Madera de la Sierra de Segura (VH3239). Leg. José Delgado Aguilera 6.5.06.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* junto al Campamento de la Moringa en la Sierra de Segura (VH3435). Leg. José Delgado Aguilera 6.5.06

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* junto a la bifurcación de las carreteras a Pontones y Río Madera de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 8.5.06.

En madera de *Populus nigra* en descomposición, hallada en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 19.5.06.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra*, encontrada en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 20.5.06.

13.- *Lycogala flavofuscum* (Ehrenb.) Rostaf,
 Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 27-28: 68 (1874)
 ≡ *Diphtherium flavofuscum* Ehrenb.

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 13

Sobre corteza de árbol vivo de *Sophora japonica*. Casco urbano de Jaén (VG3080), E. García

Maroto.14.4.97

Sobre corteza de árbol vivo de *Ulmus sp.* Carretera de Torres a Fuenmayor. Torres. (VG5581), J. Delgado 3.5.98

Orden: **Liceales**

Familia: **Tubiferaceae**

Género: **Reticularia**

14.- *Enteridium lycoperdon* (Bull.) M.L. Farr.

Taxon25:514. (1976)

= *Reticularia lycoperdon* Bull.



Fig. 14.1.- *Enteridium lycoperdon* (Bull.) Farr. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 12

Sobre tocón de *Pinus halepensis*. Cañada de la Azadilla (VG3867), Leg J. Delgado.8.10.98.

Lactarius 10 (2001) 15

Sobre tocón de *Pinus halepensis* en descomposición El Megatín (Torredelcampo)

(VG2881). Leg. José Delgado Aguilera 8.4.2001.

Lactarius 13 (2004) 15

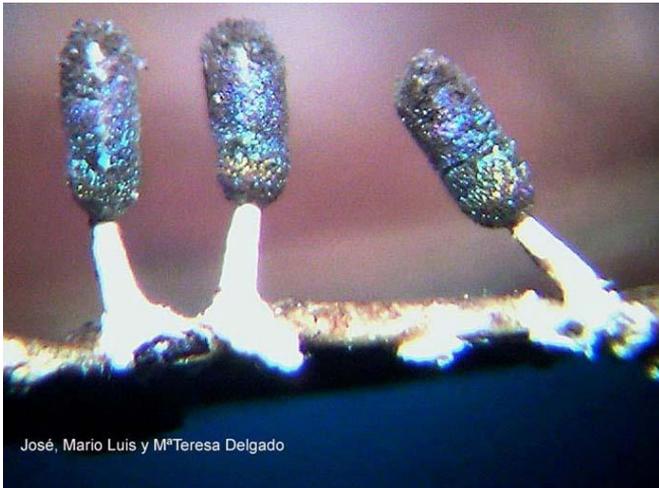
Sobre madera de *Populus nigra* en descomposición bajo el puente sobre el río Jándula cerca de Lugar Nuevo, Andújar (VH1125). Leg. José Delgado Aguilera.

Orden: **Physariales**

Familia: **Didymiaceae**

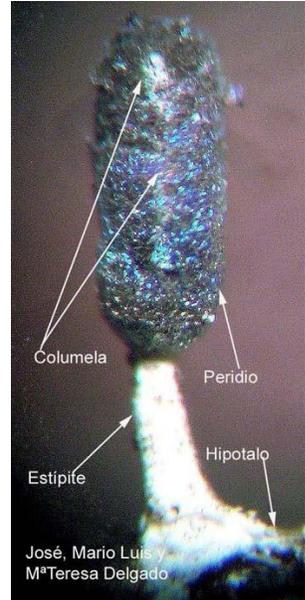
Género: **Diachea**

15.- *Diachea leucopodia* (Bull.) Rost. Mon.190.1874
≡ *Trichia leucopodia* Bull., 1791





Jose, Mario Luis y M^a Teresa Delgado



José, Mario Luis y M^a Teresa Delgado

Fig. 15.2.- *Diachea leucopodia* (Bull.) Rost. [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 07

En hojas de árboles de ribera, Sierra Morena, Baños de la Encina, junto al embalse del Rumblar (VH3224), Leg. L Ruiz Valenzuela 30.11.97, Jaén JA-F 3364, rev. C. Illana.

En nuestro estudio hemos observado *esporóforos* esporocápicos, claviformes, agregados, *hipotalo* común a modo de red que los interconecta, cada *esporocarpo* presenta dos partes per-

fectamente diferenciadas: el *estípite*, relativamente grueso, color blanco, brillo sedoso, con longitud media de 0.8 mm y 0.2 mm de diámetro, algo menor en su parte superior y la *esporoteca*, subovoide de 0.8 mm de largo y 0.2 de diámetro. El peridio se había perdido en nuestra muestra, por lo que no pudimos observar las bellas irisaciones que el mismo presenta en esta especie. *Capilicio* de túbulos huecos de 1 a 2 μ m de diámetro. *Esporas* subglobosas espinulosas con inclusiones

muy refrigentes de carbonato calcico y diámetros más frecuentes de 9-10 μm .

Localizaciones:

Lactarius 09 (2000) 05

Muestras muy abundantes sobre hojas en descomposición de *Populus trémula* y planta viva de *Rhagadiolus stellatus* en Sta.Potenciana de Vva de la Reina (VH2008), Leg. Felipe Jiménez Antonio 29.4.2000.

Orden: **Physarales**

Familia: **Didymiaceae**

Género: **Diderma**

16.- *Diderma cinereum* Morgan

J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.16: 154 (1894)



Fig. 16.1.- *Diderma cinereum* Morgan. [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:*Lactarius 11 (2002) 11*

Sobre hojas caídas de *Quercus ilex* recolectadas en la Olla de Palacios de la Sierra de Segura (WH3639) Leg. José Delgado Aguilera 23.2.2001. JA-F 4420. Rev. C. Illana

Componen la muestra un conjunto de *esporóforos esporocárpicos* sésiles y pequeños plasmodiocarpos muy densamente agrupados, a veces parecen amontonados y/o deformados lateralmente, predominan las formas esféricas o subesféricas, con diámetros entre 0.5 y 1 mm, su color es blanco y la dehiscencia irregular que deja ver un contenido (masa esporal y *capilicio*) de color marrón oscuro. El *hipotalo* es blanco de aspecto calizo, del mismo color que los *esporóforos* resulta difícil de observar por estar oculto bajo estos y tener la misma coloración, no obstante al retirar los *esporóforos* para hacer las preparaciones en el sustrato queda unida al sustrato como una fina capa hialina y brillo sedoso.

El *peridio* tiene aspecto de una fina y frágil capa de cal. Al microscopio nos parece estar compuesto por dos capas íntimamente unidas: una interna

hialina y otra externa integrada por granulos calizos de forma y tamaños irregulares. Interpretamos como *pseudocolumela* un engrasamiento integrado por múltiples cristales de aspecto calizo que queda unido al sustrato al retirar el esporóforo. El *capilicio* es muy abundante, formado por filamentos de aproximadamente 1 μm de diámetro, de color pardo oscuro, casi negro, más claros en sus dicotómicos extremos en donde pueden llegar a ser hialinos, presentan engrasamientos de irregular forma y distribución. Las *esporas* son esféricas, negras en masa y color pardo muy claro al microscopio, sus diámetros más frecuentes: 9 y 10 μm . Nos parecen finas y regularmente verrugosas.

Localizaciones:*Lactarius 13 (2004) 11*

Sobre rama desprendida de *Quercus ilex* recolectada en Fuente Nitar, Torres, (VG5578). Leg. Enrique Malagón Gutiérrez 30.5.2004.

Lactarius 15 (2006) 14

Sobre corteza de *Pinus sp.* encontrada en Olla de Palacios

(Sierra de Segura) (WH3639).
Leg. José Delgado Aguilera
23.2.01.

Sobre rama desprendida de

Quercus ilex recolectada en
Fuente Nitar, Torres, (VG5578).
Leg Enrique Malagón Gutiérrez
30.5.2004.

17.- *Diderma hemisphaericum* (Bull.) Hornem

Fl. Danic. 13 (1829)

≡ *Reticularia hemisphaerica* Bull.

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 10

Muestras sobre hojas en des-
composición de *Populus nigra* y

Junglans regia Cañada de las
Hazadillas (VG3867). Leg José
Delgado Aguilera 14.5.2001.

18.- *Diderma trevelyanii* (Grev.) Fr.

Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 105 (1829)

= *Lepidoderma trevelyanii* (Grev.) Poulain & Mar.Mey.

Material estudiado:

Lactarius 09 (2000) 06

Se localiza sobre ramas caídas
pero no descompuestas de *Cory-
lus avellana*, recolectadas en Las
Acebeas de la Sierra de Segura
(VH3040). Leg. José Delgado
Aguilera 11.12.99. F-J. A 3907.
Rev C. Illana.

Nuestra muestra se presenta
como un numeroso grupo de
esporóforos esporocápicos, esti-
pitados, no muy densamente

agrupados, de color variable
según su estado de conservación
y humedad (del ocre amarillo al
pardo oscuro) en el que se distin-
guen las siguientes partes: *Hipo-
talo* membranoso, a veces común
a varios *esporóforos*, cuando
muy húmedo algo viscoso.

Estípites relativamente corto,
no suele llegar a los 0.5 mm, algo
curvo y a veces ramificado en su
base.



Fig.18-1.- *Diderma trevelyani* (Grev.) Fr. [Fot.: José Delgado]



Fig.18.2.- Esporangios tras su dehiscencia *Diderma trevelyani* (Grev.) Fr.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

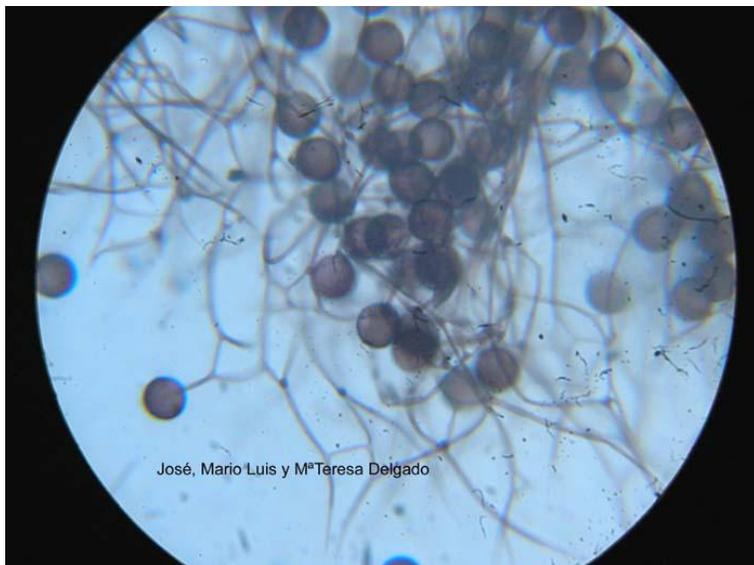


Fig. 18.3.- Capilicio y esporas. *Diderma trevelyani* (Grev.) Fr.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Esporoteca subovoide de 1,2 a 1,5 mm de altura y 1 mm de diámetro ecuatorial, en su superficie se observan finos surcos por los que al madurar se producirá la dehiscencia, dichos surcos parten de la base de la *esporoteca*, siguen las líneas de meridiano hasta los vértices una especie de placa poligonal de 5 ó 6 lados que a modo de opérculo ocupa la parte apical. Una vez producida la dehiscencia, la *esporoteca* adopta una forma que recuerda el cáliz de una flor gamosepala,

dejando ver en su interior una masa esférica y oscura que corresponde al *capilicio* y masa esporal. En la *esporoteca* podemos distinguir: *Peridio*, nos parece formado al menos por dos capas una externa coriácea, en donde están comprendidas las líneas de dehiscencia antes descritas y otra interna mucho más delgada, membranosa y sedosa que al microscopio presenta una composición granulo cristalina.

Capilicio muy abundante integrado por filamentos de color

pardo muy oscuro (casi negro), flexuosos, ramificados dicotómicamente y anastomosados entre sí, huecos, con nodulos redondeados de tamaños variados y dispuestos irregularmente. No hemos localizado *columela*.

Las *esporas*, negras en masa nos parecen al microscopio pardas, esféricas o subesféricas, finamente verrugosas y con diámetros más frecuentes comprendidos entre 13 y 15 μm .

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 15

Sobre restos vegetales varios (entre otros hojas en descomposición de *Populus nigra* y acículas de *Pinus nigra*) encontrados en Las Acebas de la Sierra de Segura (VH3040). Los *esporangios* han sido encontrados tras su dehiscencia por lo que presentan un aspecto estrellado (Foto n°32). Leg. Luis Mondejar Cano 29.5.06.

19.- *Diderma umbilicatum* Pers.1801

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 16

Sobre restos vegetales varios sin identificar junto a la carretera

desde la sierra a Orcera (VH3038). Leg. José Delgado Aguilera 6.5.06.

Orden: **Physarales**

Familia: **Didymiaceae**

Género: **Didymium**

20.- *Didymium clavus* (Alb. & Schwein.) Rabenh.

Deutschl. Krypt.-Fl. (Leipzig) 1: 280 (1844)

≡ *Physarum clavus* Alb. & Schwein.

Material estudiado:

Lactarius 10 (2001) 11

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* esporocárpicos de aspecto sésil, mirados con mayor aumento y detenimiento se observa un pequeño *estípite* 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 semiesférica, 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 μm de diámetro) su ornamentación nos parece finamente verrugosa con zonas de más densa ornamentación.

Localizaciones:

Lactarius 13 (2004) 12

En acículas de *Pinus sp.* y otros restos vegetales sin identificar en las cercanías del monumento al peregrino, carretera de la cadena de Andújar (VH0822). Leg. Felipe Jiménez Antonio 27.12.2003.

21.- *Didymium difforme* (Pers.) S.F. Gray,
Nat. Arr. Buit. Pl.1: 571.(1821)



José, Mario Luis Y M^{ra} Teresa Delgado

Fig. 21.1.- *Didymium difforme* (Pers.) S.F. Gray, [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 09 (2000) 07

La muestra estudiada la localizamos sobre madera de *Olea europeaa* en estado avanzado de descomposición en Santa Potenciana (Vva de la Reina) (VH2008) Leg. José Delgado Aguilera 29.4.2000. F-JA 4012. Rev. C. Illana.

El material motivo de nuestro estudio es un conjunto no muy

abundante de *esporóforos* plasmodiocárpicos de color blanco y aspecto sedoso, en su mayor parte pulviniformes con varias décimas de milímetro de largo y alto y 1 a 2 mm de largo. *Dehiscencia* irregular que deja ver una masa oscura, casi negra, que en su mayor parte corresponde a las *esporas*.

No hemos observado *hipotalo* ni *columela*.

El *peridio* nos parece formado por dos capas, la interna iridiscente, íntimamente unida a la externa, de la que es muy difícil separar, hasta el punto de parecer una sola, esta capa, de naturaleza caliza, a la lupa tiene aspecto de costra y al microscopio se presenta como un texelado de granulos de forma y tamaño irregular.

El *capilicio*, no muy abundante, está integrado por túbulos huecos de color pardo lilacino que se dividen dicotómicamente de diámetro medio 2 μm y engrasamientos de hasta 4 μm distribuidos irregularmente.

Las *esporas*, de acuerdo con lo que decíamos, al hablar de la dehiscencia de la *esporoteca*, son de color negro en masa, al microscopio nos parecen pardo violáceas muy oscuras con un casquete mas claro, globosas, los diámetros encontrados están entre 13 y 15 μm , finamente espinulosas, a veces parecen lisas.

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 12

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.

Cultivos

Lactarius 12 (2003) 13

Obtenido en los siguientes cultivos:

Con ramitas de marrubio *Marrubium vulgare* recolectados en la Finca Benalua de Vilches (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 9.3.2002.

Con ramitas de acebuche *Olea europaea* recolectadas en la Finca Benalua (Vilches) (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 9.3.2002.

Cultivo con ramitas de mejorana *Origanum majorana* = *Mejorana hortensis* recolectadas en la finca Benalua (Vilches) Leg. José Delgado Aguilera.9.3.2002.3

Cultivo con ramitas de tamujo *Flueggea spinosa* recolectadas en la Finca Benalua (Vilches) (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 9.3.2002

Ramitas de tomillo *Timus vulgaris* recogidas en la Finca Benalua (Vilches) (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 9.3.2

Cultivo con corteza de alianto

Ailanthus altissima recolectada junto a Plaza de Toros de Segura de la Sierra (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera. 17.9.2002.

En placa de Petri con trozos de corteza de celindo *Philadelphus coronarius* recogidos en el casco urbano de Segura de la Sierra (WH3039) Leg. José Delgado Aguilera. 17.9.2002.

Con trozos de corteza de *Ficus carica* recolectados en el casco urbano de Segura de la Sierra (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera. 17.9.2002.

Cultivo realizado con trozos de corteza de almez *Celtis australis* recolectadas en el parque de la Victoria del casco urbano de Jaén (VG3081). Leg. José Delgado Aguilera 27.11.2002.

Lactarius 15 (2006) 17

Sobre restos vegetales varios sin identificar encontrados en Segura (WH3439). Leg. José Los Moralejos de la Sierra de Delgado Aguilera 10.6.2000.

22.- *Didymium dubium* Rst., Mon.152.1874.

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 12

Sobre restos de corteza sin identificar en Cortijo Morillas de la Sierra de Segura (WH438) Leg. Eduardo García Maroto JAF 4421 Rev. C. Illana. 18.11.2000

Nuestra muestra se encuentra deteriorada, algunos *esporóforos* están aplastados, no obstante es perfectamente visible un conjunto de *esporóforos* esporocápicos, a veces también pequeños plasmodiocápicos, muy densamente agrupados, sésiles, de color blan-

co o grisáceos, aspecto calizo y escamoso (las escamas poco unidas y casi sueltas), semiesféricos o pulvinados con dimensiones que oscilan entre los 0.5 y 1 mm *Hipotalo* inconspicuo, posiblemente por estar por debajo y tapado por los sésiles *esporangios*. *Peridio* membranoso, simple, hialino o amarillo pálido, al microscopio nos parece simple e impregnado de cristales de carbonato cálcico que pueden ser de forma estrellada o de forma irregular. Los cristales de forma estrellada normalmente son de

mayor tamaño que las *esporas* y a veces se agrupan dando formas redondeadas en las que sobresalen las puntas libres. *Capilicio* abundante, hialino, filamentos largos, elásticos y enmarañados con interconexiones y engrasamientos poco frecuentes, pequeños y posiblemente de naturaleza calcárea. *Esporas* en masa de

color negro, al microscopio pardo oscuras, esféricas o subesféricas; tamaño poco uniforme hemos medido diámetros entre 10 y 13 μm , su superficie nos parece que está ornamentada con gruesas verrugas que parecen estar colocadas según un inconspicuo retículo.

23.- *Didymium eximium* Peck,

Ann. Rep. NY. State Mus.31: 41.(1897).

Material estudiado:

Lactarius 09 (2000) 08

Sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex* en Fuenmayor (VG5381). Leg. José Delgado Aguilera 6.11.99. F-JA 3908. Rev. C. Illana.

Integra nuestra muestra un pequeño grupo de *esporóforos* esporocárpicos agrupados no muy densamente, estipitados, de color gris, altura total entre 1,2 y 1,5 mm, en cada uno podemos observar:

Hipotalo en forma de disco, a veces es común a varios *esporóforos*, concoloro con el sustrato e íntimamente unido a él.

Estípite subcilíndrico, algo

más delgado en su parte apical por la que se une a la *esporoteca*, de 0.8 a 1 mm de altura y 0.1 de diámetro medio, color melado y aspecto fibroso trenzado, que confirmamos tras la observación con el microscopio en la que el color del *estípite* es amarillo claro, presentando en su base una franja con limo de color ocre.

Esporoteca subesférica (algo achatada) de 0.5 mm de diámetro y 0.3 mm de altura, blanquecina, su superficie parece recubierta de polvo blanco de naturaleza calcárea. En su parte inferior, por la que se une al *estípite*, presenta un profundo y conspicuo ombligo. Como partes integrantes de la misma tenemos:

Pseudocolumela, como tal interpretamos una masa cristalina incolora situada en la parte apical del *estípite* integrada por cristales de tamaño y forma irregular que ayudan a retener tenazmente en dicha zona a las *esporas*.

Capilicio no muy abundante integrado por filamentos huecos, hialinos, divididos dicotómicamente, que presentan engrasamientos de las mismas características irregularmente distribuidos.

Pendió impregnado de cristales estrellados de carbonato cálcico de pequeño tamaño, generalmente menores que las *esporas*, sólo en las preparaciones hechas con medio Hoyers teñido con acuarela líquida de color

rojo, hemos observado areolas más oscuras con bordes difuminados y no precisos separadas por bandas más claras *Esporas* en masa muy oscuras, casi negras. Al microscopio color café con leche, esféricas, entre 10 y 12 µm de diámetro, su ornamentación nos parece espinosoreticulada.

Localizaciones:

Lactarius 12 (2003) 14

Muestra sobre hojas caídas y descomposición de *Heredia elix*, recolectadas en la casería de Valdelimonos, cerca de Jabalcuz (VG2478). Leg. Eduardo García Maroto 10.1.2003.

24.- *Didymium laxifilum* (G.Lister & Ross)

Lister, Essex Naturalist 27(10): 264 (1943)

Localizaciones:

Lactarius 09 (2000) 09

Muestras varias sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* encontradas en las

cercanías de la carretera de Valdepeñas de Jaén a Frailes (VG2258), Leg. José Delgado Aguilera 25.4.2000.

25.- *Didymium megalosporun* Berk. & M A. Curtis

Grevillea 2 (no. 16): 53 (1873)

Material estudiado:

Lactarius 13 (2004) 13

Hemos hecho esta preparación con los *esporangios* encontrados sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* recolectadas en La Bañizuela (Torredelcampo) (VG2179). Leg. José Delgado Aguilera 1.12.2000. N° de herbario JAF4838. Rev. Carlos Illana.

Integran la muestra un conjunto no muy numeroso de *esporangios* diseminados entre las hojas recolectadas, los *esporangios* son estipitados con altura total de 1,2-1,6 mm de los que corresponden al *estípite* 1-1,2 y a la *esporoteca* 0,2-0,4 mm Los *esporangios* están situados sobre *hipotalo* discoide de diámetro similar al de la *esporoteca* y color pardo oscuro que destaca claramente sobre el sustrato. El *estípite* es cónico concoloro con el *hipotalo* en su parte basal y más claro hacia su ápice, al microscopio comprobamos que el color más oscuro de la parte inferior se debe al limo que hay acumulado en la misma, en la parte superior el color se va aclarando y tomado un color pardo anaranjado hacia la parte por la que se une a la *esporoteca* en donde se

forma una especie de disco aplastado de color marfil que interpretamos como *columela*, la que al microscopio presenta una estructura fibrosa. Por su parte la *esporoteca* tiene tendencia a la forma esférica aunque algunas de ellas presentan formas irregulares y arriñonadas, normalmente son de color blanco como consecuencia de la cal acumulada, pero cuando esta es más escasa el color se torna amarillento. La dehiscencia es irregular y cuando esta se produce queda libre la masa esporal negra. Al microscopio las *esporas* no son muy uniformes en cuanto a forma y tamaño, son esféricas o subesféricas y de 9-12 μ de diámetro, nos parecen casi lisas aunque con aceite de inmersión pensamos que son fina y uniformemente verrugosas. Hemos observado cristales estrellados de tamaño mayor y menor que el de las *esporas*. En el *peridio*, hemos visto areolas de color más intenso separadas por bandas más claras. El *capilicio* está integrado por filamentos cortos de color pardo oscuro, más claros, casi incoloros, en sus extremos, flexuosos con granulos de grosor y distribución irregular que se unen al *peridio*.

26.- *Didymium melanospermum* (Pers.) Macbr.
N. Am Slime-Molds: 88.1899

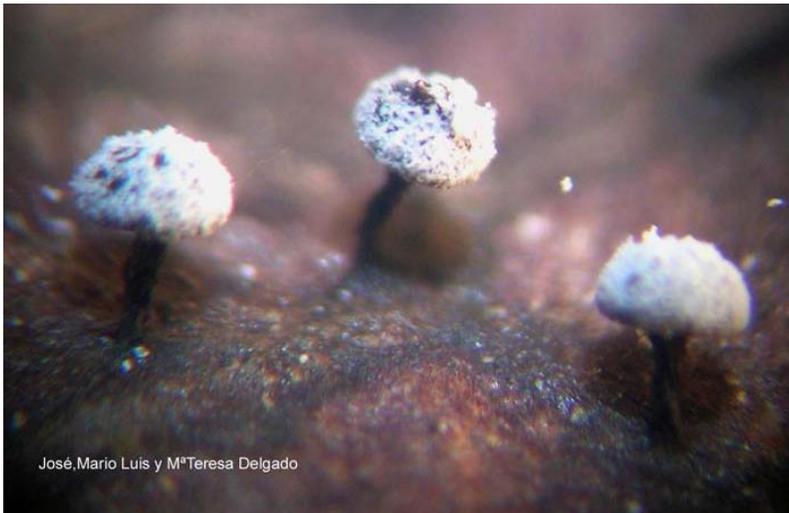


Fig. 26.1.- *Didymium melanospermum* (Pers.) Macbr. [Fot.: José Delgado]



Fig. 26.2.- Esporangios sobre papel milimetrado. *Didymium melanospermum*
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

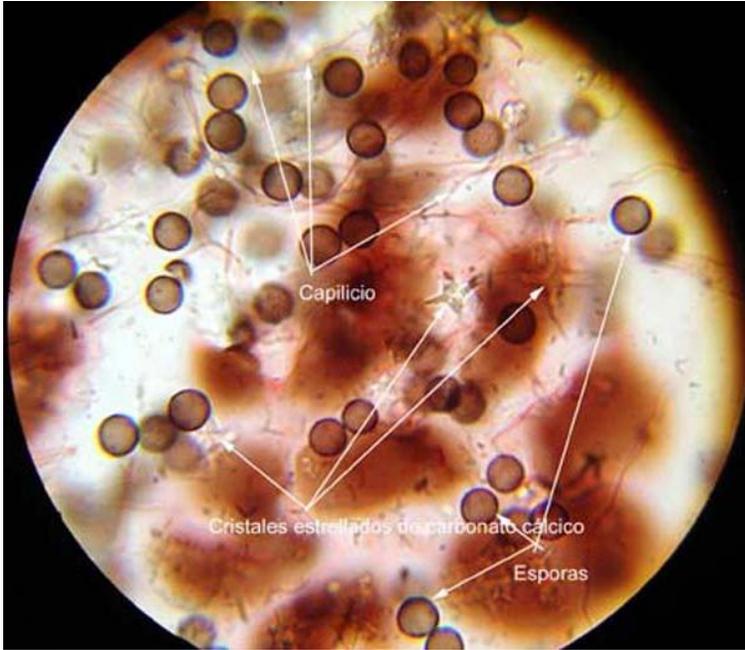


Fig. 26.3.- Detalles miscropicos. *Didymium melanospermum* (Pers.) Macbr.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 09

Sobre hoja muerta de *Quercus* *sp.* Pantano del Guadalmena (VH0548) Leg. J. Delgado.28.2.98.

Lactarius 09 (2000) 10

Sobre hoja en descomposición de *Ilex aquifolium* Las Acebeas de Segura de la Sierra (VH3040) Leg. José Delgado Aguilera

14.10.99.

También la recolectamos sobre hoja en descomposición de *Platanus híbrida*. Las Acebeas (VH3040) Leg. José Delgado Aguilera 17.10.99.

Sobre rama caída de *Pinus nigra* en la Fuente de la Losa de Segura de la Sierra (WH4041), Leg. José Delgado Aguilera 17.10.99

Otra muestra localizada sobre

madera en descomposición de *Pinus nigra* en los Huecos de Bañares de la Sierra de Segura (WH3940), Leg. José Delgado Aguilera 30.10.99.

Sobre rama en descomposición de *Pinus sp.* Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040) Leg. José Delgado Aguilera 1.11.99.11.11.98

Lactarius 10 (2001) 13

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 (VH3836) Leg. José Delgado Aguilera 6.2.2000.

Lactarius 11 (2002) 12

Sobre corteza de *Pinus sp.* re-

colectada en Fuente de la Umbría de Moralejos (Sierra de Segura) (WH3438). Leg. José Delgado Aguilera 16.11.2000.

Lactarius 13 (2004) 13

Sobre liquen sin identificar y corteza de *Pinus sp.* encontrados en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 1.11.1999.

Lactarius 15 (2006) 18

En Madera de *Quercus ilex* encontrada junto al empalme de la carretera a Santiago de la Espada con la de Río Madera (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2002.

Sobre parte externa de la corteza de rama caída y en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 15.11.04.

27.- *Didymium minus* (Lister) Morgan, J

Cincinnati Soc. Nat. Hist. 16: 145 (1894)

Material estudiado:

Lactarius 09 (2000) 11

Sobre hoja en descomposición si identificar recolectada en La Bañizuela de Torredelcampo

(VG2179) Leg. Felipe Jiménez Antonio F-J. A 3893, Rev C. Lado.

Integra la muestra un conjunto no muy numeroso de *esporóforos* esporo-cárpicos, dispersos, de color blanco, generalmente estipitados (también hemos localizado algún esporóforo sésil y pulvinado), altura total de 0.8 a 1 mm

En cada esporóforo se observan las siguientes partes: *Hipotalo*, conspicuo, amplio (a veces se extiende por debajo de varios *esporóforos*) a modo de disco membranoso concoloro con el sustrato, al microscopio se ve de color ocre con partículas más oscuras de limo.

Estípite pardo muy oscuro, casi negro, fibroso, subcilíndrico, más bien corto y relativamente grueso, 0.4-0.6 mm de altura y 0.1-0.15 mm de diámetro medio. Al microscopio se confirma la estructura fibrosa; la parte periférica es traslúcida y pardo rojiza, su parte basal es opaca como consecuencia del limo calizo que contiene.

Esporoteca globosa de hasta 0.5 mm de diámetro, a veces algo achatada, con altura en torno a

0.3 mm Claramente umbilicada en su parte inferior.

Columela globosa, patente, a modo de prolongación del *estípite* y de su mismo color, integrada, al menos en parte, por cristales de naturaleza caliza.

Capilicio muy abundante, filamentos huecos, de grosor irregular (1 a 3 μm de diámetro) con nodulos mas gruesos muy refrigerentes e irregularmente distribuidos. Los filamentos son flexuosos y se dividen dicotómicamente.

Peridio muy característico de color pardo violáceo presenta aspecto texelado en el que los irregulares fragmentos están separados por bandas más claras.

Esporas en masa negras, al microscopio pardo violáceas, esféricas de 10-11 μm de diámetro (excepcionalmente hemos encontrado alguna de hasta 13), cubiertas de verrugas que en algunas zonas parecen más concentradas.

Cristales calizos con la forma estrellada característicos del género, su tamaño es muy irregular, los hemos encontrado mayores y menores que las *esporas*.

Posteriormente hemos estu-

diado otra muestra localizada sobre la cara interna de una corteza desprendida de *Eucalyptus camaldulensis* en Sta Potenciana (Vva de la Reina) (VH2008) Leg. Eduardo García Maroto 18.12.99.

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 19

Muestra recolectada sobre hoja y corteza de *eucalyptus camaldulensis* recolectada en la carretera de Andújar al Santuario de la Virgen de la Cabeza (VH1125). Leg. José Delgado Aguilera 10.12.05.

28.- *Didymium nigripes* (Link) Fries,
Syst. Myc.3: 119.(1829).

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 10

Sobre rama caída de *Quercus ilex* en la Bañizuela (Torredelcampo) (VG2179), Leg F. Jiménez.1.10.98.

Sobre ramita caída de *Quercus sp.* En La Bañizuela (Torredelcampo). (VG2179), leg F. Jiménez.11.11.98.

En hoja muerta de *Silax aspera*. La Bañizuela (Torredelcampo) (VG2179), Leg J. Delgado.11.11.98.

Lactarius 09 (2000) 12

Muestra sobre hojas en descomposición de *Populus tremula*. Sta Potenciana (Vva de la Reina) (VH20008) Leg. Eduardo García Maroto 29.4.2000.

Sobre restos vegetales varios en descomposición encontrados en Moralejos de Segura de la Sierra. (WH3439) Leg. José Delgado Aguilera 10.6.2000.

Lactarius 10 (2001) 14

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

Sobre hojas de *Populus tremula* 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.

Lactarius 11 (2002) 13

Sobre corteza de *Populus alba* encontrada en Sta. Potenciana (Vva. de la Reina) (VH2008) Leg. José Delgado Aguilera Sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex* recolectadas en La Bañizuela (Torre de Campo)

(VG2179) Leg. José Delgado Aguilera 1.12.2000.

Obtenido del cultivo de *fane-roplasmidio* encontrado sobre corteza de *Populus nigra* recolectado en las proximidades de la Plaza de Toros de Segura de la Sierra (VH2234) Leg. José Delgado Aguilera 29.9.2001.

29.- *Didymium squamulosum* (Alb. & Schw) Fries,

Symb. Gast.19.(1818)



Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 08

Sobre parte externa de corteza de rama procedente de poda de *Olea europaea*. Junto a la presa

de Valtodano en Andújar (VH 1208), J. Delgado 22.3.98

Lactarius 08 (1999) 11

Sobre hoja muerta de *Populus* sp. Puente de la Sierra, cercanías de Jaén capital. (VG3265), Leg. J. Delgado.7.3.98

Lactarius 09 (2000) 13

Muestra sobre cartón ondulado de embalar en descomposición entre hojas de *Ulmus minor*. Fuente de la Jordana (Vva del Arzobispo) (WH0230) Leg. José Delgado Aguilera 3.12.99.

En hojas en descomposición de *Populus nigra*, junto a Plaza de los Toros de Segura de la Sierra (VH2234). Leg. José Delgado Aguilera 5.12.99

Sobre parte interior de corteza desprendida de *Eucalyptus camaldulensis*. Sta Potenciana (Vva de la Reina) (VH2008), Leg. Eduardo García Maroto 18.12.99.

Muestra sobre hojas en descomposición de *Populus alba* junto al puente de la carretera de Linares a Torreblascopedro (VG4509), Leg. José Delgado Aguilera 1.5.2000.

Sobre restos vegetales varios

en Los Moralejos de la Sierra de Segura (WH3439) Leg. José Delgado Aguilera 10.6.2000.

Lactarius 10 (2001) 14

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 Bena-lua (Vilches) (VH5733). Leg. José Delgado Aguilera 5.1.2001.

Muestras sobre hojas en descomposición de *Populus nigra* y *Junglans regia* Cañada de las Hazadillas (VG3867), Leg. José Delgado Aguilera 14.5.2001.

Lactarius 11 (2002) 14

Sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* recolectadas en La Bañizuela (Torre del Campo) (VG2179) Leg. José Delgado Aguilera 1.12.2000

Sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* en Fuemayor (Torres) (VG5581) Leg. José Delgado Aguilera 27.10.2001.

Lactarius 12 (2003) 15

En corteza de *Populus nigra* recolectada en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 22.5.2002.

En hojas en descomposición de *Populus sp.* recogidas en la Alameda Calvo Sotelo del casco urbano de Jaén (VG3081). Leg. Eduardo García Maroto 10.1.2003.

Sobre hojas en descomposición recolectadas en los jardines de la Escuela de A. A. Y. O. A. de Jaén capital (VG3081). Leg. Julián Delgado Cecilia 14.1.2003.

Muestra sobre rama y hojas de *Quercus coccínea* en descomposición recolectadas en la finca

Casabermeja (Sierra de Otiñar) (VG3381). Leg. José Delgado Aguilera 2.12.2002.

Sobre hojas en descomposición de *Ilex aquifolium* recogidas Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3 040). Leg. José Delgado Aguilera 14.11.2002.

Muestra sobre corteza en descomposición de *Eucaliptus camadulensis* encontrada en la Finca Lugar Nuevo de Andújar (VH1520). Leg. José Delgado Aguilera 30.11.2002.

Otra muestra sobre madera en descomposición de *Quercus ilex* encontrada en Lugar Nuevo (Andújar) (VH1520). Leg. José Delgado Aguilera 30.11.2002.

En restos vegetales varios localizados en el jardín del Instituto de Enseñanza media Huarte de San Juan de Linares (VH4417). Leg. José Llaverro Ruiz 5.1.2003.

Sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* recolectadas en la carretera de Mancha Real a Sierra Mágina (VG4778). Leg. José Delgado Aguilera 30.12.2002.

Muestra sobre restos vegetales sin identificar recolectados en la Finca Lugar Nuevo (Andújar) (VH1520). Leg. José Delgado

Aguilera 30.11.2002.

En hojas caídas y en descomposición de *Populus nigra* recogidas en las faldas del Castillo de Segura de la Sierra (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera 28.2.2000.

Lactarius 15 (2006) 20

En hojas en descomposición de *Populus nigra* recolectadas junto a la plaza de toros de Segura

de la Sierra (WH3030). Leg. José Delgado Aguilera 18.6.04.

Sobre hoja caída y en descomposición de *Quercus ilex* hallada en Moralejos de la Sierra de Segura (WH3439). Leg. José Delgado Aguilera 22.11.2004.

Sobre corteza de *Populus nigra* encontrada en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 9.5.06.

Orden: **Physarales**

Familia: **Didymiaceae**

Género: **Mucilago**

30.- *Mucilago crustacea* Wiggers.

Prim Fl.Holsat.12.(1780) / .Not M Crustacea (L.) Schrank (1789)

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 14

En restos vegetales, varios, en descomposición. Próximo al Pantano del Guadalmena (WH0548), G. Guzmán 11.6.97.

Sobre restos vegetales en des-

composición. Fuenmayor. Torres (VG5581) MT.Muriel 5.10.97.

Sobre restos vegetales varios en descomposición. Soto en Los Villares de Andújar (VH1309), J. Delgado 26.10.97



Fig. 30.1- *Mucilago crustacea* Wiggers. [Fot.: José Delgado]



Fig. 30.2- *Mucilago crustacea* Wiggers. [Fot.: José Delgado]

Lactarius 10 (2001) 19

Sobre rama viva de *Rosmarinus 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.

Lactarius 11 (2002) 21

Sobre restos vegetales varios en descomposición cruce carreteras de Pontones y Río Madera (WH3639) Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2001.

Sobre restos vegetales varios sin identificar Cañada de los niscalos en Sierra de Segura (WH3336) Leg. Felipe Jiménez Antonio 3.11.2001.

Sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus ilex* y acículas de *Pinus sp* en Campamento Acebeas (VH3040) Leg. José Delgado Aguilera 4.11.2001.

Sobre restos vegetales varios sin identificar en Los Moralejos (Sierra de Segura) (WH3439) Leg. José Delgado Aguilera

Sobre frondes de helechos sin identificar en Las Acebeas (Sierra de Segura) (VH3040) Leg. Ma Teresa Muriel Ruiz 17.11.2001.

Lactarius 12 (2003) 21

Sobre restos vegetales sin identificar en Olla de Palacios de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. Ma Teresa Muriel Ruiz 22.01.2002.

Sobre acículas de *Pinus nigra* junto al vivero Montesino en la finca Las Herrerías de la Sierra de Segura (WH3538). Leg. Felipe Jiménez Antonio 3.11.2002. sin identificar en la finca Lugar nuevo (Andújar) (VH1520). Leg. Juan Luis Moreno.30.11.2002.

Sobre *Lavandula latifolia* en la Laguna de Siles (WH4148) Leg. Ma Teresa Muriel Ruiz 9.11.2002.

Lactarius 13 (2004) 21

En restos varios sin identificar encontrados en El Nerveral (cerca del casco urbano de Jaén capital)

(VG2780). Leg. José Delgado Aguilera 29.11.2003.

Lactarius 15 (2006) 28

Sobre restos vegetales varios sin identificar junto a la carretera de Orcera a la Sierra de Segura cerca de la unión con la que va a Rio Madera (VH3641). Eduardo García Maroto 12.11.04.

Sobre restos vegetales varios sin identificar encontrados en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 13.11.04.

Orden: **Physarales**

Familia: **Physaraceae**

Género: **Badhamia**

31.- *Badhamia dubia* Nann.-Bremek.

Proc. K. Ned. Akad. Wet. C 71: 49.(1968). Netherlands.

Material estudiado:

Lactarius 10 (2001) 04

Encontramos el material objeto 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

Sobre acículas de *Pinus pinaster*, camino de los nacimientos cerca de Segura de la Sierra (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera 4.11.05.

Sobre hierbas sin identificar en las proximidades del Campamento de la Moringa en la Sierra de Segura (VH3435). Leg. José Delgado Aguilera 6.5.06.

Sobre plantas herbáceas sin identificar encontradas en la Cañada de la Fresnedilla (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 9.5.06.

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*.



Fig.31.1.- *Badhamia dubia* Nann.-Bremek [Fot.: José Delgado]

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 *calículo* 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 oscilan entre 12 y 14 μ m.

32.- *Badhamia foliicola* Lister.

J. Bot. Lond.35: 209.(1897). Wanstead, Essex.



Fig.32.1.- *Badhamia foliicola* Lister [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 10 (2001) 05

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, subsféricos 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, translúcido, 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 µm de diámetro, verrugosas.

Localizaciones:

Lactarius 12 (2003) 05

Sobre corteza en descomposición de *Olea europaea* recolectada en Los Cortijuelos de Andújar (VH1208) el 29.12.2002.

Lactarius 13 (2004) 04

Sobre madera de *Pinus sp.* en Los Arroyos de Sierra Segura (WH3641) Leg. Francisco Muela Alejo 15.11.2003.

33.- *Badhamia gracilis* (Macbr.) Macbr.,

Macbr. & Martin, Myxon.: 35.1935 Colorado.

Badhamia melanospora Speg.

Material estudiado:

Lactarius 08 (1999) 05

Se localiza el material estudiado sobre corteza de *Populus sp.*, encontrada en el Puente de la Sierra (cercanías de Jaén capital) (VG3265), Leg J. Delgado.7.3.98, rev C. Lado.

Se observa grupo de numerosos esporocarpos estipitados de

En rama caída y en descomposición de *Quercus sp.* encontrada en Lugar Nuevo (Andújar) (VH1520) Leg. Miguel Ángel Ribas Ripoll 29.11.2003.

En madera en descomposición de *Populus nigra* localizada en caserío próximo a Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 4.1.2004.

Lactarius 15 (2006) 05

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada junto a la intersección de las carreteras a Pontones y Río Madera en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 17.5.06.

color blanco y altura total entre 1 y 1.2 mm *Hipotalo* apergaminado de color pardo a modo de disco de 0.5 mm de diámetro de donde sale el *estípite*, fibroso, algo trenzado, concoloro con el, subcilíndrico de 0.5 -0.6 mm de altura y 0.1 a 0.2 mm de diámetro, en su parte apical se localiza la *esporoteca* globosa de aspecto calcáreo de 0.6 mm de diámetro. La ma-

yor parte de las *esporotecas* presentan dehiscencia apical en estado muy avanzado, dejando ver en su interior la masa esporal negra y fragmentos (a modo de tabiques) de aspecto calcáreo que dividen a la *esporoteca* en irregulares compartimentos. Al microscopio observamos el *capilicio*, integrado por filamentos hialinos huecos, irregulares en su forma y grosor, relacionados con fragmentos de forma muy variada de capa caliza (el *peridio*), integrada por granulos muy pequeños, parte de los cuales se localizan dispersos por toda la preparación. Las *esporas* son globosas de color pardo, verrugosas con zonas de más intensa ornamenta-

ción y de 11 a 13 μm de diámetro.

Posteriormente hemos localizado otra muestra sobre cladodio de *Opuntia ficusindica* en la carretera de circunvalación de Jaén (VG3080) Leg. J. Delgado.5.9.98.

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 05

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

34.- *Badhamia macrocarpa* (Ces.) Rostaf.

Sluzowce monogr. (Paryz) 143 (1875) Germany

≡ *Physarum macrocarpum* Ces.

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 06

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

Lactarius 12 (2003) 06

Recolectada sobre corteza en descomposición de *Populus nigra* recolectada junto al cruce de carreteras de Río Madera y Santiago de la Espada de la Sierra de Segura (WH3639) Leg. José Delgado Aguilera 3.10.2002.

Lactarius 13 (2004) 05

Recolectada sobre corteza en descomposición de *Populus nigra* recolectada junto a la Fuente

de la Nava de Sierra de Segura (WH3840) Leg. José Delgado Aguilera 10.10.2001.

35.- *Badhamia obovata* var. *dictyospora* Lister

- Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 273 (1975)
- = *Bhadhamia rubiginosa* var. *dictyospora* (Rostaf.) Lister
- = *Craterium dictyosporum* (Rostaf) Neubert, Nowotny & Baumann;
- = *Craterium obovatum* var. *dictyosporum* (Rostaf) Moreno & Illana.



Fig. 35.1.- *Badhamia obovata* var. *dictyospora* Lister. [Fot.: José Delgado]

Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 07

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 encon-

tramos, 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).

36.- *Badhamia utricularis* (Bull.) Berk.

Trans. Linn. Soc.21:53.1853.

≡ *Sphaerocarpus utricularis* Bull.



José, Mario Luis y M^{te} Teresa Delgado

Fig.36.1.- Esporas. *Badhamia utricularis* (Bull.) Berk.

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:*Lactarius 08 (1999) 06*

Sobre parte externa de corteza desprendida de *Quercus ilex* encontrada en la Bañizuela - Torre del Campo (VG2179), leg J. Delgado 11.11.98. F-JA 3416, rev. C. Illana. Hemos observado conjunto de *esporóforos* esporocárpicos no muy numerosos, ni muy densamente agrupados, de color gris, estipitados y altura media 1.2 mm *Hipotalo* pardo grisáceo (concoloro con el sustrato), al separar un *esporocarpio* queda unido a este un fragmento en forma de disco de 0.4 mm de diámetro, muy frágil, al microscopio se observan en relación con el granulos muy refrigentes de forma y tamaño muy variado. El *estípite* de color gris, aspecto fibroso, subcilíndrico de 0.4-0.5 mm de alto y menos de 0.1 mm de diámetro, a veces (cuando las fructificaciones están muy próximas) varios *estípites* se entrecruzan dando la sensación de que un solo *estípite* sostiene varias *esporotecas*, que suelen presentar forma variada de subesférica (0.5-0.8 mm de diámetro) a ovoide (0.8 mm de alto y 0.6-0.7 de diámetro mayor), color

gris plomo con esporádicas irisaciones en su parte inferior. En algunas *esporotecas* se aprecian dos partes bien definidas: una parte inferior, corresponde a un tercio de su altura que forma un *calículo*, más turgente y tenaz brillante y con irisaciones más frecuentes y el resto superior de aspecto más rugoso, con dehiscencia apical irregular que deja ver un contenido muy oscuro, casi negro, la masa esporal y el *capilicio*. El *capilicio* está integrado por filamentos hialinos que parten radialmente de la parte superior del *estípite*. Las *esporas*, negras en masa, al microscopio nos parecen pardo violáceas, esféricas en su mayor parte, algunas ovoides, diámetros más frecuentes 112 µm, verrugosas.

Localizaciones:*Lactarius 15 (2006) 06*

Sobre restos de madera en descomposición sin identificar, encontrados en el soto cerca de Vva. de la Reina, a 2Km según se va desde Mengibar (VH2008). Leg. José Delgado Aguilera 1.12.05.

Orden: **Physarales**

Familia: **Physaraceae**

Género: **Badhamiopsis**

37.- *Badhamiopsis ainoae* (Yamash.) T.E.Brooks & H.W.Keller

Mycologia 68(4): 836 (1976)

≡ *Badhamia ainoae* Yamash.

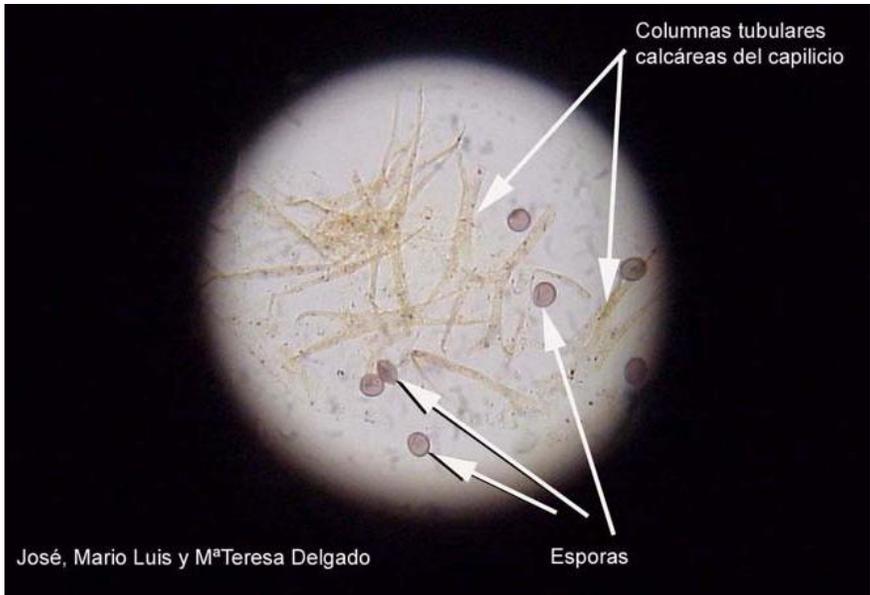


Fig.37.1.- Columnas tubulares calcáreas del capilicio. *Badhamiopsis ainoae*

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 05

Obtenida en cultivo realizado con trozos de corteza de *Junglans*

regia recolectados en La Cañada de las Hazadillas (VG3867). Leg. José Delgado Aguilera JA-F 4415 Rev. C. Illana.29.10.2001.

El material objeto de estudio de esta muestra se presenta disperso en los diferentes trozos de corteza del cultivo, nos parecen *esporóforos* esporocárpicos o y plasmodiocárpicos sésiles pulvinados de pocos milímetros de largo y casi uno de ancho, deprimidos o dehisciendo por el centro de su parte apical, en tal caso, dejando ver un contenido muy oscuro que corresponde a la masa esporal y *capilicio*. Con lupa de mayor aumento se aprecia pendió sedoso, formado por pequeñas escamas que dan un aspecto iridiscente, al microscopio nos parece granuloso como de tener limo. *Capilicio hialino* de grosor irregular y fibroso. *Esporas* en masa de color pardo oscuro, al microscopio nos parecen pardas oscuras, ovoides, subesféricas o esféricas, finamente verrugosas o verrugoso-reticuladas, dimensiones más frecuentes de 9 a 12 μm . También hemos observado partículas cristalinas birrefringentes.

Otra muestra la hemos obtenido en cultivo realizado con trozos de *Prunus dulcis* recolec-

tados también en la Cañada de las Hazadillas (VG3867). Leg. José Delgado Aguilera

También nos apareció en el cultivo hecho con fragmentos de corteza de *Ceratonia siliqua* recolectados en el Cerro del Cabezo (Andújar) (VH0921) Leg. José Delgado Aguilera 6.1.2002.

Localizaciones:

Lactarius 12 (2003) 07

Obtenido en los siguientes cultivos:

Con trozos de corteza de *Quercus pyrenaica* recolectados junto a la Laguna de Siles (WH4148). Leg. José Delgado Aguilera.13.11.2002.

Cultivo con trozos de corteza de *Prunus pérsica* recolectados en Segura de la Sierra (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera.17.9.2002.

Con trozos de corteza de *Morus alba* recolectados en la Cañada de las Hazadillas (Sierra de Otiñar) (VG3 767). Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

Orden: **Physarales**

Familia: **Physaraceae**

Género: **Craterium**

38.- *Craterium leucocephalum* (Pers. ex J.F.Gmel.) Ditmar, 1813≡ *Stemonitis leucocephala* Pers.**Localizaciones:***Lactarius 11 (2002) 08*

Sobre hojas caídas de *Quercus ilex* recolectadas en Fuenmayor (Torres) (VG5581) Leg. José Delgado Aguilera 27.10.2001.

Sobre musgo y acículas de *Pinus halepensis* encontrados en Cañada de las Hazadillas (VG3867) Leg. José Delgado Aguilera 28.10.2001.

Orden: **Physarales**Familia: **Physaraceae**Género: **Craterium****39.- *Craterium minutum*** (Leers) Fries.

Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 151 (1829)

≡ *Peziza minuta* Leers**Localizaciones:***Lactarius 10 (2001) 09*

Sobre hojas corteza de *Pinus halepensis*, parte interna, en descomposición. Cañada de las Hazadillas. (VG3867). Leg. José M Vacas Viedma 8.12.2000.

Mancha Real, carretera a Sierra Mágina (VG4778). Leg. José Delgado Aguilera 30.12.2002.

Lactarius 13 (2004) 08

En rama caída y en descomposición de *Pinus nigra* cerca del carril del Yelmo (Sierra de Segura). (WH2834). Leg. José Delgado Aguilera 15.11.2003.

Lactarius 12 (2003) 09

Sobre hojas caídas y en descomposición de *Quercus coccinea* recolectadas en zona alta de

En hojas caídas y en descomposición de *Populus nigra* junto a

la plaza de toros de Segura de la Sierra (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera 13.6.2004.

Lactarius 15 (2006) 11

En pequeña rama caída y en descomposición de *Eucaliptos camaldulensis* encontrada en la

Orden: **Physarales**

Familia: **Physaraceae**

Género: **Fuligo**

40.- *Fuligo septica* (L.) Wiggers,

Prim Fl. Holsat.112.1780

≡ *Mucor septicus* L.

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 09

Sobre acículas de *Pinus sp.* en pinar y monte mediterráneo de Sierra Morena. Sra. Elena (VH5045), J. Delgado 29.11.97.

Sobre parte interna de corteza en descomposición de *Populus nigra*. Bosque de galería en Puente de la Sierra (VG3265), F. Jiménez 7.3.98

Lactarius 11 (2002) 16

Sobre acículas de *Pinus sp.* en Los Collados en carretera de

carretera de Andújar a las Viñas (VH1125). Leg. José Delgado Aguilera 10.12.05.

Sobre hoja en descomposición de *Populus nigra* encontrada en la Cañada de la Fresnedilla (Sierra de Segura) (WH2834). Leg. José Delgado Aguilera 9.5.06.

Orcera a Río Madera de Sierra de Segura (WH3541). Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2001.

Sobre acículas de *Pinus nigra* en Los Moralejos de Sierra de Segura (WH3439) Leg. José Delgado Aguilera 7.11.2001.

Material estudiado:

Lactarius 13 (2004) 16

Localizamos esta muestra sobre madera putrefacta de *Populus nigra* cerca de la bifurcación de las carreteras a Río Madera y Santiago de la Espada en la Sie-

rra de Segura (WH3639). Leg.
José Delgado Aguilera. 8.10.

2003. N° de herbario JA-F 320.
Rev. Carlos Illana.



Fig. 40.1.- *Fuligo séptica* (L.) Wiggers, [Fot.: José Delgado]

Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

El aspecto que a simple vista presenta el material objeto de estudio es el de un etalio pulverizado de aproximadamente 3x2x1 cm de color ceniciento con algunos fragmentos de color amarillo claro, en su parte superior presenta una gruesa costra calcárea (cortex) que se desmorona con mucha facilidad dejando ver la negra masa esporal, Al microscopio las *esporas* nos parecen de

color pardo violáceo claro, esféricas o subsféricas con diámetros comprendidos entre las 7-8 μm y ornamentación fina y uniformemente espinulosa, Por su parte el *capilicio* está integrado por dos tipos de filamentos unos muy delgados de color pardo oscuro que a veces forman una especie de retículo y otros más gruesos (de 3 a 4 μm de diámetro), septados, de color pardo

muy claro, similar al de las *esporas*, que suelen dividirse dicotómicamente. Hemos encontrado abundante material granular, de aspecto calcáreo, disperso por toda la preparación. Los granulos a veces se presentan unidos y forman a modos de pequeñas placas de forma y tamaño irregular. Después de esta primera localización y cita la hemos encontrado:

Sobre rama caída y en des-

Orden: **Physarales**

Familia: **Physaraceae**

Género: **Physarum**

41.- *Physarum bitectum* G. Lister

Monogr. Mycetozoa (London), Edn 2 78 (1911)

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 19

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

Lactarius 11 (2002) 23

Sobre hojas de *Quercus ilex* caídas y en descomposición de

composición de *Pinus pinaster* recolectada junto a la tinada del cerro de Gontar en la Sierra de Segura (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera 6.11.2003.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* bajo el puente sobre el río Jándula cerca de Lugar Nuevo (Andújar) (VH1125). Leg. José Delgado Aguilera 29.5.2004.

Quercus ilex recolectadas en Cortijos Nuevos (VH2433) Leg. José Delgado Aguilera 19.11.2001.

Lactarius 15 (2006) 30

En corteza de rama caída y en descomposición de *Populus alba*, localizada junto a la estación de Valtodano (Andújar) (VH1205). Leg. Julián Delgado Cecilia 3.1.04.

Sobre hojas de *Quercus ilex* en descomposición encontradas en La Bañizuela, cerca de To-

rredelcampo, (VG2179). Leg. José Delgado Aguilera 1.12.2000.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 41.1.- *Physarum bitectum* G. Lister [Fot.: José Delgado]

42.- *Physarum brunneolum* (W. Phillips) Masee

Monograph of the Myxogastres (London) 280 (1892)

≡ *Diderma brunneolum* W.Phillips

Material estudiado:

Lactarius 10 (2001) 19

Material recolectado en hojas caídas de *Quercus ilex* es la Esta-

ción 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* esporocárpicos 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 subesférica, 0.60 -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 negro, al microscopio de color pardo violáceo, subesféricas, 9.510.5

µm de diámetro y ornamentación que nos parece espinulosa.

Localizaciones:

Lactarius 11 (2002) 24

Sobre corteza caída y en descomposición de *Quercus subrecolectada* en Fuente del Potro (El Megatín-Torredelcampo) (vG 2881) Leg. José Delgado Aguilera 8.4.2001.

Lactarius 12 (2003) 24

Material recolectado sobre ramita desprendida y en descomposición de *Quercus ilex* en la finca Lugar Nuevo de Andújar (VH1520) Leg. José Delgado Aguilera 30.11.2002.

Lactarius 13 (2004) 24

Sobre madera alterada de *Pinus halepensis* encontrada en El Neveral, cerca del casco urbano de Jaén (VG2780). Leg. José Delgado Aguilera 28.11.2003.

43.- *Physarum cinereum* (Batsch) Pers.

Neues Mag. Bot. 1: 89 (1794)

≡ *Lycoperdon cinereum* Batsch



Fig. 43.1.- *Physarum cinereum* (Batsch) Pers. [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 10 (2001) 19

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 μm , como más frecuentes, aunque también hemos medido alguna que ha llegado a las 17 μm , pensamos que esta variedad de tamaños puede deberse a la falta de madurez de algunos *esporóforos* El *plasmidio*, en base al color de las partes inmaduras de la muestra, deducimos que es de color amarillo.

Localizaciones:

44.- *Physarum compressum* Alb. & Schwein.

Consp. fung. (Leipzig) 97 (1805)

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 26

Procede de cultivo en cámara húmeda realizado con trozos de corteza de *Ficus carica* recolectados en el lugar llamado Fuente de la Peña en las proximidades de Jaén capital (VG3081) Leg. José Delgado Aguilera 8.1.2002. JA-F 4423. Rev. C. Mana.

Nuestra muestra se compone de una serie de *esporóforos* esporocápicos no muy densamente reunidos que se localizan no solo

Lactarius 11 (2002) 25

Sobre estiércol de herbívoro, Estación de Sta Elena (VH5543) Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2000.

Lactarius 12 (2003) 25

Sobre corteza en descomposición de *Pinus sp.* recolectados en Las Cumbres de Sierra de Segura (WH3135) Leg. José Delgado Aguilera 17.10.1999.

Sobre *Sorbus laxiflora* muestra recolectada en Jabalcuz (VG2478) Leg. Eduardo García Maroto 10.1.2003.

en los trozos de corteza incluidos en el cultivo si no también en el papel de celulosa puesto en la placa de Petri y sobre el que se colocaron los trozos de corteza. Los *esporocarpos* son casi siempre estipitados, blancos la altura total media está en torno a los 0.8 mm de los que la mitad corresponde al *estípite* y el resto a la *columela* aunque los hay más esbeltos. En estos distinguimos el *hipotalo* de color pardo oscuro, fácil de ver sobre el papel de

celulosa, tiene forma de disco y es individual para cada esporangio. *Estípite* de color pardo rojizo, algo más claro en el ápice, nos parece algo flexuoso, fibroso y retorcido, características que confirmamos con la observación al microscopio. *Esporoteca* blanca, de aspecto calizo, comprimida lateralmente, especialmente por la parte inferior, ligeramente umbilicada y algo más oscura, por la que se une al *estípite*, esta característica le da un aspecto reniforme a la mayor parte de las

esporotecas Con más aumentos la superficie se muestra rugosa. La dehiscencia es apical. *Columnela* no hemos visto. *Capilicio* fisaroides integrado por nódulos de forma y tamaño irregular unido por cortos filamentos hialinos. *Esporas* en masa de color negro, al microscopio nos parecen pardovioláceas claras, esféricas o subsféricas de 11-12 μm de diámetro y ornamentación verrugosa con zonas de más densa ornamentación.

45.- *Physarum contextum* C. F. (Pers.) Pers.

Syn. meth. fung. (Göttingen) 1: 168 (1801)

≡ *Diderma contextum* Pers.

Material estudiado:

Lactarius 12 (2003) 26

Se encuentra la muestra sobre hojas de *Quercus coccínea* recolectadas en la parte alta de la carretera de Mancha Real a Sierra Mágina (VG4778). Leg. José Delgado Aguilera 30.12.2002. N° herbario JA4545. Rev Carlos Lado.

El material objeto de nuestro estudio consiste en un conjunto de *esporóforos* esporocápicos

repartidos en grupos no muy numerosos pero densos de *esporangios* de color amarillo claro, pulvinados o semiesféricos, aunque por presión mutua a veces presentan contorno poligonal, con dimensiones que oscilan entre 0,7 y 1,7 mm, aparentemente sésiles (después resultaron ser estipitados) y en los que hemos observado las siguientes partes y características:



Fig. 45.1.- *Physarum contextum* C. F. (Pers.) Pers. [Fot.: José Delgado]

Hipotalo membranoso, extendido por debajo de todos los *esporangios* de un grupo, amarillento o concoloro con el sustrato, pensamos que el color amarillento se debe a tener adheridas partículas desprendidas de la capa externa del *peridio* que presenta dicho color. *Estípite*, difícil de observar (solo se ve cuando hemos separado las fructificaciones para hacer las correspondientes medidas y preparaciones) este es muy corto, de color blanco y fibroso y normalmente está ocul-

to bajo la *esporoteca*.

Esporoteca con las características organolépticas expuestas para los *esporangios*, en su parte más externa se encuentra el *peridio*. Presenta dehiscencia apical irregular dejando ver en su interior una masa oscura, casi negra, que corresponde a la masa esporal y *capilicio*. *Peridio* integrado por dos capas una externa de tipo calizo, amarillenta (es la que da color a los *esporangios*), quebradiza y formada por la agrupación de partículas cristalinas que se

desprende con facilidad, dejando ver la capa interna membranosa y de color gris.

Capilicio nos parece fisaroides, integrado por nódulos cristalinos de forma irregular y contornos no muy definidos e interconectados

por filamentos hialinos lo que hace que sea difícil de observar. *Columela* no hemos visto. *Esporas* en masa negras, al microscopio nos parecen pardo violáceas, esféricas de 10-11 μm de diámetro y uniformemente verrugosas.

46.- *Physarum decipiens* M A. Curtis,

N. Amer. J. Sci. Art 6.352 (1848) [M & A., 1969: 296]

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 27

Procede del cultivo en placa de Petri de trozos de corteza de *Quercus ilex* vivo recolectadas en el lugar conocido como Carnicera de Segura de la Sierra (Sierra de Segura) (WH3833). Leg. José Delgado Aguilera 9.10.2001. JAF 4413. Rev. C. Lado.

Se trata de *esporóforos* esporocárpicos del orden de 0.5 mm de diámetro medio, sésiles o subsésiles, subesféricos, reniformes o plasmio-diocárpicos pequeños, algunos parecen dos o más esporocárpicos amontonados sobre el sustrato o sobre un pequeño y poco conspicuo pie. El color es variable, por lo general oscuro, alguno de color verde pistacho pero todos iridiscentes cuando se observan con mucho

aumento, como consecuencia de la naturaleza caliza del pendió, que posiblemente tenga dos capas, y las fibrillas de diversos colores que tienen en su superficie. Los esporoforos son muy frágiles, la dehiscencia es apical irregular dejando al descubierto un contenido muy oscuro que corresponde a la masa esporal y capillo, al microscopio se observa que este está formado por tubos huecos de 3 a 5 μm de diámetro, grosor variable, que se dividen dicotómicamente. No hemos observado *columela* Por su parte las *esporas* al microscopio nos parecen de color pardo rojizo oscuro, esféricas u ovoides y con diámetros de tamaño muy variable (en una preparación hemos medido diámetros comprendidos entre las 7 y 40 μm y

en otra entre 10 y 15 μm) en todos los casos cubiertas por verrugas y con tendencia a presentar un polo más claro. Al hacer la preparación quedan libres fragmentos calizos birrefringentes.

Localizaciones:

47.- *Physarum leucophaeum* Fries,

Symb. gasteromyc. (Lund) 24. (1818).

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 18

Sobre tocón de *Pinus halepensis*. Junto a carretera de Jaén al Pantano de Quiebrajano (VG3381), J. Delgado 31.5.98

Lactarius 08 (1999) 13

Sobre corteza de rama podada de *Olea europaea*. Leñera casa de campo próxima a Andújar (VH1208). Leg. J. Delgado. 22.3.98.

Sobre parte externa de corteza desprendida de *Pinus sp.* Proximidades del Pantano de Guadalmena (WH0745). Leg. J. Delgado. 2.5.98.

Lactarius 09 (2000) 18

Lactarius 12 (2003) 26

Obtenido en cultivo realizado con trozos de corteza de *Pistacia terebinthus*, recolectada en la Cañada de las Hazadillas (VG3867). Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

Sobre madera en descomposición de *Quercus ilex* en Las Acebeas (Segura de la Sierra) (VH3040). Leg. Eduardo García Maroto 11.10.99.

Lactarius 10 (2001) 20

Sobre madera en descomposición de *Pinus nigra* Navalcaballo (Sierra de Segura) (WH4138). Leg. José Delgado Aguilera 27.5.2001.

Lactarius 11 (2002) 28

Sobre carpóforo de *Auricularia auricula-judae* desarrollado en rama caída de *Populus nigra* recolectados en cercanías del

cruce de las carreteras de Río Madera y Pontones en Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 4.11.2001.

En rama caída y alterada en-

48.- *Physarum leucopus* Link,

Ges. Nat. Freunde Berlín Mag.3: 27.1809.

Lactarius 08 (1999) 14

Sobre hoja de *Quercus sp.* La Bañizuela (Torredelcampo) (VG2I79), leg E. García.11.11.98.

Material estudiado:

Lactarius 09 (2000) 19

Muestra sobre hoja muerta de *Quercus ilex*. recolectada en las proximidades de la carretera de Fuenmayor a Mancha Real (VG5581), Leg. José Delgado Aguilera Rev. C. Lado.3.10.98

Integran nuestra muestra un conjunto no muy numeroso de *esporóforos* esporocárpicos estipitados o sésiles, blanquecinos algunos de los cuales presentan dehiscencia apical irregular que deja ver en su interior la masa esporal de color negro, cuando son estipitados la altura media total es próxima a 1 mm y 0.5 mm cuando son sésiles. Se dis-

contrada en Kml6 de la carretera al Tranco en la Sierra de Cazorla (VH1007) Leg. José Delgado Aguilera 24.11.2001.

tinguen las siguientes partes:

Hipotalo que se presenta generalmente a modo de disco basal de 0.4 mm de diámetro, blanquecino con engrasamientos radiales que parten desde el *estípite*.

Estípite, corto y grueso, 0.30.4 mm de alto y 0.1 a 0.15 mm de diámetro medio, fibroso, subcilíndrico, algo curvado, color blanco, a veces algo sucio o gris.

Al microscopio se confirma su estructura fibrosa exterior, en su interior encontramos partículas de limo que le dan una coloración ocre, en la parte basal son frecuentes los cristales de mayor tamaño y sección cuadrangular.

Columela, aunque no la hemos visto con claridad, hemos observado en la parte apical del *estípite* formaciones cristalinas agrupadas más o menos densamente que podemos interpretar como una posible *pseudocolumela*.

la.

Esporoteca, su forma mas frecuente es esférica y su diámetro más frecuente 0.5 mm. Pero hemos observado otras con sección elíptica de casi 0.5 mm de radio y 1 mm de alto y otras sésiles pulvinadas de 1.5 mm de largo y 0.5 mm de ancho y alto. Independientemente de la forma, todas las *esporotecas* son de color blanco y superficie rugosa de aspecto calizo.

Peridio de naturaleza calcárea, hialino, al microscopio presenta estructura granular muy fina, se relaciona con el *capilicio* por medio de nudos angulares.

Granulos calcicos dispersos, de pequeño tamaño y muy refringentes se observan frecuentemente por toda la preparación.

Esporas de color negro en masa, al microscopio de color pardo violáceo claro, esféricas de 9 a 10 μm , cubiertas de finas verrugas que en algunas zonas se observan de manera muy tenue más densamente agrupadas.

Posteriormente localizamos, estudiamos y clasificamos otra muestra sobre hoja de *Quercus sp.* La Bañizuela (Torredelcampo) (VG2179), leg Eduardo

García Maroto 11.11.98. Que por error (por el que pedimos disculpas y ahora rectificamos) incluimos en nuestro trabajo:

Aportación al conocimiento de los Mixomicetos de Jaén II Bol. Asoc. Micol de Jaén Lactarius n° 8, 40-52.1999, sin previamente haber dado como primera cita de esta especie para Jaén la que ahora hemos reseñado.

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 21

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 europeaea* 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.

Lactarius 11 (2002) 29

Sobre hojas en descomposición de *Quercus ilex* recolectadas en Fuenmayor (Torres) (VG5581) Leg. José Delgado

Aguilera 27.10.2001.

en Grañena la alta (VG3389).
Leg. José Delgado Aguilera
26.12.04.

Lactarius 15 (2006) 31

Sobre madera en descomposición de *Populus alba*, encontrado

49.- *Physarum nutans* Pers.,

Am Bot. Usteri 15 6.1795

= *Physarum album* (Bull.) Chevall.

≡ *Tilmadoche nutans* (Pers.) Rostaf.



Fig. 49.1.- *Physarum nutans* Pers., [Fot.: José Delgado]



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 49.2.- Esporangios sobre papel milimetrado. *Physarum nutans*



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 49.3.- Apice del estipite y Capilicio. *Physarum nutans* [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 15

En rama caída desprovista de corteza de *Pinus halepensis*, junto a carretera de Fuenmayor a Mancha Real (VG 53S1), Leg J. Delgado.3.10.98.

Sobre corteza de *Quercus sp.* Puerto de Los Villares (VG2667), Leg J. Delgado 22.10.95.

Sobre corteza de *Quercus sp.* En la Bañizuela (Torredelcampo). (VG2179), leg F. Jiménez.10.11.98.

Sobre rama caída de *Quercus sp.* La Montesina Valdepeñas de Jaén (VG2667), leg F. Jiménez.5.11.98.

Sobre corteza de *Quercus sp.* Puerto de Los Villares (VG2667), leg E. García.7.11.95.

Sobre corteza de *Quercus ilex.* Puerto de Los Villares (VG2667), Leg J. Delgado 7.10.98.

Lactarius 09 (2000) 20

En rama caída y en descomposición de *Pinus nigra* en Fuente de la Losa (Sierra de Segura) (WH4041), Leg. José Delgado Aguilera 30.10.99.

Sobre rama caída de *Pinus ni-*

gra junto al Carril de Valdelespino (a 2 km del cortijo) (WH4041), Leg. José Delgado Aguilera, 30.10.2000

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinea* La Centenera (Lugar Nuevo) (VH1520). Leg. José Delgado Aguilera 27.11.99.

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* en Castillo de Sta. Catalina (VG2780). Leg. Felipe Jiménez Antonio 11.5.2000.

Lactarius 10 (2001) 21

Sobre corteza desprendida y en descomposición de *Olea europaea.* 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 caídas de *Quercus coccifera.* Finca Benalua (Vilches) (VH5733). Leg José Delgado

Aguilera 5.1.2001.

Lactarius 11 (2002) 30

Sobre madera en descomposición de *Phillyrea latifolia* en los ventisqueros de la Sierra de Otiñar (VG1155) Leg. Eduardo García Maroto. 15.3.2001.

Sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición en campamento Los Negros (Sierra de Segura) (VH3836) Leg. Ma Teresa Muriel Ruiz 19.10.2001.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrados en la Cañada de las Hazadillas (VG 3867) Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

Lactarius 12 (2003) 28

Muestra en madera en descomposición de *Pinus halepensis* recolectada cerca de la carretera de Mancha Real a Sierra Mágina (VG4778). Leg. José Delgado Aguilera 27.10.2001.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en las proximidades de la carretera de Jaén al Pantano del Quiebrajano (VG3565). Leg. Eduardo García Maroto 4.12.2002.

Sobre rama en descomposición de *Quercus ilex* recolectada en la umbría de Moralejas de la Sierra de Segura (WH3438). Leg. José Delgado Aguilera 10.11.2002.

En madera en descomposición de *Pinus sp.* cerca de Río Madera en la Sierra de Segura (VH3229). Leg. José Delgado Aguilera 17.11.2002.

Sobre madera en putrefacción de *Pinus pinaster* encontrada junto a la Laguna de Siles de la Sierra de Segura (WH4148) Leg. José Delgado Aguilera 9.11.2002. En madera de *Pinus pinea* encontrada en La Alcaparrosa (Andújar) (VH1018). Leg. José Delgado Aguilera 30.11.2002. Muestra sobre corteza en descomposición de *Eucalyptus camadulensis* encontrados en Sta Potenciana (VH2008). Leg. Eduardo García Maroto 18.12.1999.

En rama en descomposición de *Quercus ilex* junto al Km26 de la carretera de Jaén a Valdepeñas de Jaén (VG2765). Leg. José Delgado Aguilera 29.11.2002.

Lactarius 13 (2004) 25

Localizada sobre corteza de

Pinus nigra cerca del Pilar de la Nava de la Sierra de Segura (WH3840). Leg. Francisco Muela Alejo 15.11.2003

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* localizada en El Neveral, lugar próximo al casco urbano de Jaén capital (VG2780). Leg. José Delgado Aguilera 29.11.2003.

Sobre corteza desprendida de *Pinus pinea* La Alcaparrosa, Andújar (VH1018). Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2003.

En madera descompuesta de *Quercus faginea* camino del pantano del Quiebrajano, cerca de Otiñar, Jaén (VG3381). Leg. José Delgado Aguilera 23.1.2004.

Sobre madera de *Pinus sp.* en descomposición, recolectada en Los Cortijuelos de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 29.12.2002.

En madera en descomposición de *Quercus ilex* var., rotundifolia encontrada en El Cantalar, Sierra de Cazorla (VH0802). Leg. Luis Ruiz Valenzuela 24.11.2001

Sobre restos vegetales varios en descomposición, sin identificar, recolectados en el cortijo Calancha, término de Vilches (VH5329). Leg. Eusebio Navas

de la Obra 4.12.2003.

Lactarius 15 (2006) 32

Sobre corteza de rama de olivo en descomposición encontrada en Los Cortijuelos (Andújar) (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 4.1.04.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en la Cañada de las Hazadillas (VG1155). Leg. José Delgado Aguilera 25.1.04.

En madera en descomposición de *Pinus sp.* encontrada en Moralejos de la Sierra de Segura (WH3439). Leg. José Delgado Aguilera 22.11.04.

Sobre corteza de *Pinus halepensis* en descomposición encontrada en el Pollo de las Anteras de la Sierra de Segura (WH3139). Leg. José Delgado Aguilera 26.10.05.

Sobre madera de *Pinus sp.* encontrada junto al Vivero Montesinos, finca Herrerías de la Sierra de Segura (WH3638). Leg. José Delgado Aguilera 1.11.05.

Sobre madera de *Quercus sp.* encontrada en El Cantalar de la Sierra de Cazorla (VH0802). Leg. José Delgado Aguilera 19.11.05.

En corteza de *Pinus halepensis* hallada en El Neveral, cerca del casco urbano de Jaén capital

(VG2980). Leg. Enrique Magalón Gutiérrez 19.12.05.

50.- *Physarum pezizoideum* (Jun) Pavill & Lagarde

Bull. Soc. mycol. Fr. 19: 87 (1903)

≡ *Trichamphora pezizoidea* Jungh.



José, Mario Luis y M^a Teresa Delgado

Fig. 50.1.- *Physarum pezizoideum* (Jun) Pavill & Lagarde

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 12 (2003) 27

Nuestra muestra consiste en un conjunto muy numeroso y

densamente agrupado de *esporóforos* esporocápicos, estipitados desarrollados sobre esporóforo de *Auricularia mesenterica*, fue recolectada en el Puente de la

Sierra (cerca de Jaén capital) (VG3265). Leg. Felipe Jiménez Antonio 4.10.2003. N° herbario JA-4184. Rev. C. Lado En cada uno de los *esporangios* que integran la muestra podemos distinguir un *hipotalo* muy poco conspicuo por ser concoloro con el sustrato y extenderse por debajo de todas las fructificaciones, por ello solo se detecta cuando separamos algunos de los *esporóforos* en los que unidos al pie queda un fragmento membranoso, irregular de forma y tamaño, fibroso, de color pardo-rojizo oscuro (color chocolate). Perpendicularmente de este sale el largo *estípite*, de forma cónica, altura de 2,3-2,5 mm, su diámetro basal es aproximadamente de 0,3 mm y el apical que no alcanza 0,1 mm, nos parece fibroso, trenzado y con brillo sedoso en toda su longitud; en su base es del mismo color que el *hipotalo* y gradualmente se va aclarando y tras pasar por los colores pardo-rojizo y naranja termina amarillo en su ápice, por el que se une a la *esporoteca*.

Al microscopio se confirma lo descrito y se aprecia que entre el trenzado de sus fibras, al menos en su parte basal, se encuentran

una serie de pequeñas particular, traslúcidas, de forma irregular, contornos imprecisos y concoloras con el medio en que se localizan.

La *esporoteca* es discoide, convexa por su parte inferior y algo cóncava por la superior, el color de la *esporoteca*, coincidente con el del *peridio* que la cubre, varía del blanco al gris, más o menos claro según el carbonato calcico acumulado en su superficie, a veces este es muy escaso, en tal caso, por transparencia deja ver en su interior un contenido oscuro que corresponde a la negra masa esporal que suele escaparse por el borde de la *esporoteca* en donde se produce una dehiscencia que podríamos designar marginal quedando en algunos casos la *esporoteca* solo con el *capilicio* que forma una *pseudocolumela* fibrosa e hialina que queda unida al ápice del *estípite*. Las *esporas* en masa son de color negro, al microscopio nos parecen pardo violáceas, son esféricas o subesféricas con diámetros de 9-10 μ y su ornamentación verrugosa con zonas de de mas densa ornamentación.

51.- *Physarum siraminiipes* Lister

J. Bot., London 36: 163 (1898)

Material estudiado:*Lactarius 11* (2002) 31

En corteza de *Populus alba* recolectada en el casco urbano de Jaén capital (VG3081). Leg. Eduardo García Maroto JA-F 4424 Rev. C. Illana.

Se presenta nuestro material como un conjunto denso de *esporóforos* esporocárpicos de aspecto calizo con dimensiones próximas a 1 mm, a veces amontonados, de color blanco o amarillento, según la cantidad de cal acumulada sobre los esporocarpos.

Su *hipotalo* es membranoso, translúcido, incoloro o amarillento, amplio (se extiende por debajo de muchos *esporangios*) a veces se pliega y sobresale del sustrato a forma de *pseudoestípitate* que en su ápice soporta las globosas o subglobosas *esporotecas* a veces amontonadas, de aproximadamente 1 mm de diámetro, blancas, amarillentas o algo pardas, el *peridio* es de naturaleza caliza, rugoso. En algunas zonas recubriendo al *peridio* hay una lisa y más gruesa capa de cal.

La dehiscencia es irregular y deja ver en el interior la muy oscura masa esporal y el *capilicio* fisa-roide formado, como hemos podido comprobar al microscopio, por nodulos de forma irregular conectados por filamentos muy finos e hialinos. No hemos observado *columela*. Las *esporas* en masa son muy oscuras, casi negras, al microscopio nos parecen pardo violáceas muy oscuras de forma esférica u ovoide con diámetros en torno a las 11 ó 12 μm , finamente verrugosas y a veces con zonas de más densa ornamentación. En una de las preparaciones hemos observado también esferas de mayor tamaño que consideramos cuerpos esporiformes, muy frágiles, con superficie lisa y mayores diámetros que los medidos para las *esporas*.

Se presenta nuestro material como un conjunto denso de *esporóforos* esporocárpicos de aspecto calizo con dimensiones próximas a 1 mm, a veces amontonados, de color blanco o amarillento, según la cantidad de cal acumulada sobre los esporocar-

pos.

Su *hipotalo* es membranoso, traslúcido, incoloro o amarillento, amplio (se extiende por debajo de muchos *esporangios*) a veces se pliega y sobresale del sustrato a forma de *pseudoestípitate* que en su ápice soporta las globosas o subglobosas *esporotecas* a veces amontonadas, de aproximadamente 1 mm de diámetro, blancas, amarillentas o algo pardas, el *peridio* es de naturaleza caliza, rugoso. En algunas zonas recubriendo al *peridio* hay una lisa y más gruesa capa de cal. La dehiscencia es irregular y deja ver en el interior la muy oscura masa esporal y el *capilicio* fisa-roide formado, como hemos po-

didado comprobar al microscopio, por nodulos de forma irregular conectados por filamentos muy finos e hialinos. No hemos observado *columela*. Las *esporas* en masa son muy oscuras, casi negras, al microscopio nos parecen pardo violáceas muy oscuras de forma esférica u ovoide con diámetros en torno a las 11 ó 12 μm , finamente verrugosas y a veces con zonas de más densa ornamentación. En una de las preparaciones hemos observado también esferas de mayor tamaño que podemos considerar cuerpos esporiformes, muy frágiles, con superficie lisa y mayores diámetros que los medidos para las *esporas*.

Orden: **Stemonitales**

Familia: **Stemonitidaceae**

Género: **Comatricha**

52.- *Comatricha elegans* (Racib.) G. Lister, 1909

≡ *Rostafinskia elegans* Racib.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 52.1.- Esporangios tras la pérdida del peridio. *Comatricha elegans*
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 52.2.- Esporangios sobre papel milimetrado. *Comatricha elegans* (Rabid.)
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

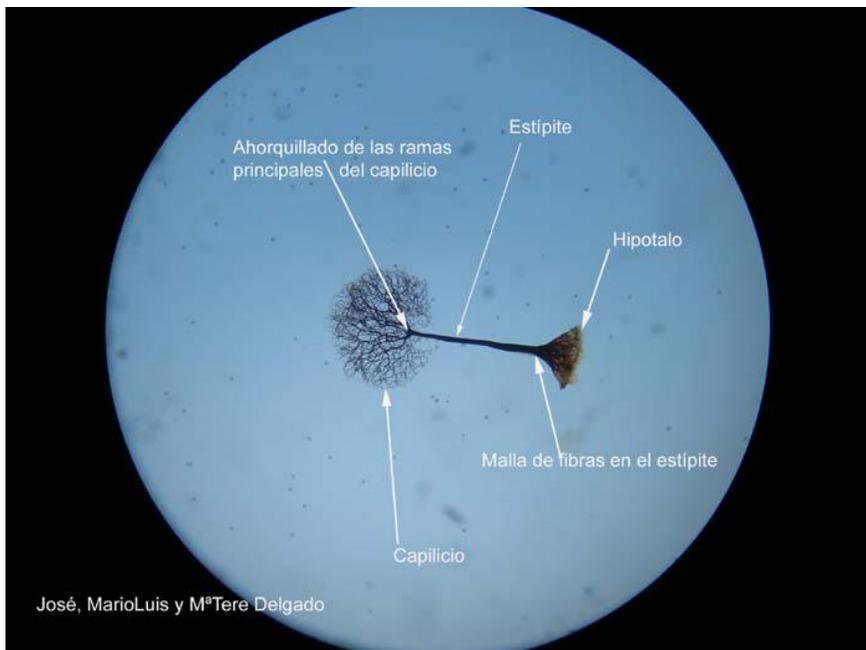


Fig. 52.3.- *Comatrixia elegans* (Racib.) G.Lister, 1909

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 15 (2006) 09

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* junto al cruce de la carretera de Río Madera y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera. 8.05.06.

Varias muestras sobre madera en descomposición de *Pinus*

pinaster junto a la tina del cerro Gontar (Sierra de Segura) (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera. 15.05.06.

Localizamos nuestra muestra sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* cerca de la tinada del Cerro de Gontar en la Sierra de Segura (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera N°Herbario JA4891. Aguilera

Nºh. Rev. Carlos Diana Esteban. Se presenta nuestra muestra como un conjunto de *esporangios* gregarios, no muy numeroso ni muy densamente agrupados, estipitados, de aproximadamente 1.5 mm de altura total, con *esporotecas* casi esféricas, de 0.2-0.5 mm de diámetro y color pardo rojizo, en las que falta el *peridio*, por lo que deducimos que el mismo es fugaz, por lo que no hemos podido ver sus caracteres organolepticos. Por su parte los *estípites* son de color negro subulados, integrados por una red de

finos filamentos, su altura aproximada es de 1 mm y se prolongan hasta cerca del centro de la *esporoteca* en una corta *columnela* que se ahorquilla en dos ramas fuertes que a su vez se ramifican dicotómicamente en filamentos capiliciales finos y fiexuosos. La masa esporal nos parece pardo rojiza, casi negra y al microscopio las *esporas* son esféricas, de 8 a 10 μm de diámetro, y nos parecen pardo lilacinas y fina y homogéneamente espinulosas. (Fotos 30 y 31).

53.- *Comatricha laxa* Rostaf.

Mon.: 201.1874. Germany.

Localizaciones:

Lactarius 10 (2001) 08

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

la finca Bernalua del término municipal de Vílchez (VH5733). Leg. José Delgado 5.1.2001.

54.- *Comatricha nigra* (Pers.) J.Schröt.

Cohn, Krypt.-Fl. Schlesien (Breslau) 3.1(1 8): 118 (1885)

≡ *Stemonitis nigra* Pers.



Fig. 54.1.- *Comatricha nigra* (Pers.) J.Schröt. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 05

Sobre tocón de *Pinus halepensis* y sobre rama en descomposición de *Ficus carica* (dos

muestras). Cañada de la Azadilla (VG 3867). F. Jiménez 7.3.98.

En tocón de *Pinus sp.* Los Chorros, Sierra de Cazorla (VG9991) J. Delgado 22.5.98.



Fig. 54.2.- *Comatricha nigra* (Pers.) J.Schröt. [Fot.: José Delgado]

Lactarius 08 (1999) 07

Sobre rama de *Quercus ilex*. Puerto de Los Villares (VG2667). Leg J. Delgado. 22.10.98.

Sobre corteza de *Populus nigra*. En Puente de la Sierra, cercanías de Jaén capital. (VG3265), Leg. F. Jiménez.17.3.99.

En madera de *Pinus sp.* en descomposición. Pantano del Guadalmena (VH054S), Leg. J. Delgado.2.5.98.

Lactarius 09 (2000) 04

Sobre madera en descomposi-

ción de *Pinus halepensis*. Cerro de Gotar de Segura de la Sierra (WH3240), Leg. José Delgado Aguilera 1.7.2000.

Lactarius 10 (2001) 08

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 (cercañas 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 Sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición encontrada en Navalcaballo (Sierra de Segura) (WH4138). Leg. José Delgado Aguilera. 27.5.2001.

Lactarius 11 (2002) 07

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* en Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 22.10.2001.

En madera descompuesta de *Pinus halepensis* encontrada en el Campamento de los Negros de la Sierra de Segura (VH3836) Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2001.

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* en Miranda del Rey de Sierra Morena (VH5Q45) Leg. José Delgado Aguilera 1.12.2001.

Lactarius 13 (2004) 07

Sobre rama caída y en descomposición de *Pinus pinaster* encontrada en cerro de Gontar (Segura de la Sierra) (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera 6.11.2003

En corteza de *Populus nigra* en descomposición localizada en Valdelimones, cerca de Jabalcuz (VG2478). Leg. Eduardo García Maroto 24.1.2004.

Sobre madera en descomposición no identificada encontrada en el Cerro de las Trincheras, Camino de la Cadena de Andújar (VH0719). Leg. Felipe Jiménez Antonio 28.12.2003.

Lactarius 15 (2006) 10

Esporangios localizados sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada por debajo de la Olla de Palacios (Sierra de Segura) (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera. 18.06.04.

Sobre rama caída y en descomposición de *Populus alba*, encontrada en la Finca Grañena, cerca de Jaén (VG3389). Leg. José Delgado Aguilera. 26.12.04,

En madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en el lugar llamado Cuerno de

Oro (Jabalruz) (VG2478). Leg. José Delgado Aguilera.9.12.05.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en el Camino de los Nacimientos, Cerro de Gontar (Sierra de Segura) (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera.28.04.06.

Sobre rama caída y en descomposición de *Populus nigra*

encontrada en la Cañada de la Fresnedilla (Sierra de Segura) (WH 3336). Leg. José Delgado Aguilera.8.5.06.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada en Las Acebeas (Sierra de Segura) (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 20.05.06.

Orden: **Stemonitales**

Familia: **Stemonitidaceae**

Género: **Enerthenema**

55.- *Enerthenema papillatum* (Pers.) Rost.,

Mon. App.28.1876



Fig. 55.1.- *Enerthenema papillatum* (Pers.) Rost., [Fot.: José Delgado]

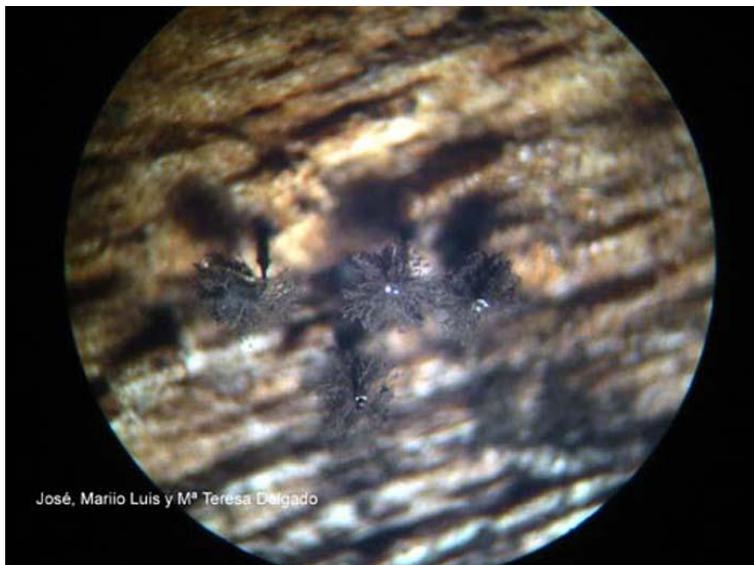


Fig. 55.2.- Esporangios tras la pérdida del peridio. *Eneverthenema papillatum* (Pers.) Rost., [Fot.: José Delgado]



Fig. 55.3.- *Eneverthenema papillatum* (Pers.) Rost., [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 13 (2004) 14

Material recolectado sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* encontrado junto a la carretera de Santiago de Espada de la Sierra de Segura cerca de la Cañada de la Fresnedilla (WH2834). Leg. José Delgado Aguilera 2.11.2003. N° herbario JA-F4835. Esta muestra fue determinada con lupa, sobre el terreno, por el Dr. Enric Gracia y revisada, de acuerdo con este, por José Delgado Aguilera.

La muestra se presenta como un conjunto de *esporangios* no muy numerosos ni muy densamente agrupados, de color pardo rojizo muy oscuro (casi negro), estípita-dos y con altura media total de 1,2-1,4 mm de los que aproximadamente corresponden 0,8 mm al *estípite* y 0,6 a la *esporoteca*. El *estípite* es cónico fibroso y con brillo sedoso, presenta en el punto de unión con la *esporoteca* un disco que interpretamos como resto del fugaz *peridio*, nace de un *hipotalo* membranoso, poco conspicuo y discoide.

Al microscopio el *hipotalo* se ve transparente y pardo rojizo, el *estípite* muestra más claramente

su estructura fibrosa y vemos que se prolonga, a modo de *columela*, hasta el ápice de la *esporoteca* terminando en una especie de pequeño pero notorio disco brillante de 0,2 mm de diámetro, de donde nacen los filamentos capiliciales. La *esporoteca* es subsférica algo achatada y mate, posiblemente por la pérdida del fugaz *peridio*, lo que a su vez propicia el que quede a la vista la pardo rojiza y muy oscura, masa esporal y los negros y largos filamentos del *capilicio*, estos nos parecen elásticos, flexuosos, con un grosor medio de 2µm y no muy ramificados, las escasas veces que se ramifican lo hacen dicotómicamente y cerca del extremo libre.

Al microscopio las *esporas* son libres, esféricas de 10 a 12 µm de diámetro, nos parecen de color pardo grisáceo claro y con ornamentación uniforme y finamente verrugosa.

Otra muestra de esta especie se localizó sobre rama caída y en descomposición de *Pinus pinaster* en el tinado del Cerro de Gontar, Segura de la Sierra (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera 6.11.2003.

Orden: **Stemonitales**

Familia: **Stemonitidaceae**

Género: **Lamproderma**

56.- *Lamproderma scintillans* (Ber & Br.) Morgan.

J. Cincinnati Soc. Nat. Hist. 16: 131 (1894)

≡ *Stemonitis scintillans* Berk. & Broome



Fig. 56.1.- *Lamproderma scintillans* (Ber & Br.) Morgan. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 09 (2000) 14

Sobre restos vegetales en descomposición localizados en Los Moralejos de la Sierra de Segura (WH3439), Leg. José Delgado Aguilera 10.6.2000

Lactarius 10 (2001) 17

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

Lactarius 12 (2003) 16

Sobre la parte interna de trozo de corteza en descomposición de *Platanus hispánica* recolectada

en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 14.11.2002.

Orden: **Stemonitales**

Familia: **Stemonitidaceae**

Género: **Macbrideola**

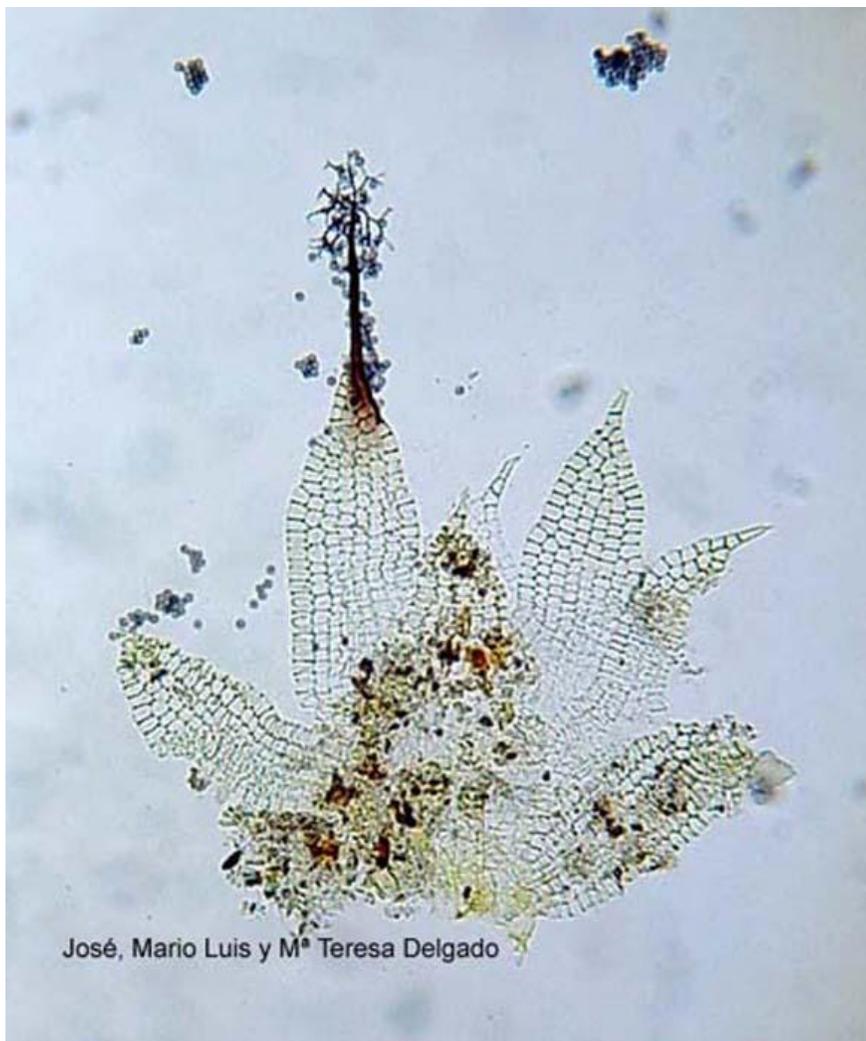
57.- *Macbrideola cornea* (G. Lister & Cran) Alexop

Mycologia 59(1): 112 (1967)

≡ *Comatricha cornea* G.Lister & Cran.



Fig. 57.1.- *Macbrideola cornea* (G. Lister & Cran) Alexop [Fot.: José Delgado]



José, Mario Luis y M^ª Teresa Delgado

Fig. 57.2.- *Macbrideola cornea* (G. Lister & Cran) Alexop
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Cultivos:

Lactarius 11 (2002) 20

Encontrada en cultivo de trozos de corteza de *Populus nigra* recolectados en la Carnicera de Segura de la Sierra (Sierra de Segura) (WH3833). Leg. José Delgado Aguilera

Encontrada en cultivo de trozos de corteza de *Quercus ilex* recolectados en la Cañada de las Hazadillas (VG3867) Leg. José Delgado Aguilera 27.10.2001.

Obtenida en cultivo con trozos de corteza de *Morus nigra* recogidos en la Cañada de las Hazadillas (VG3867) Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

También obtenida en cultivo con trozos de corteza de *Populus nigra* recolectados en la Cañada de las Hazadillas (VG-3867) Leg. José Delgado Aguilera.

En cultivo de trozos de Corteza de *Quercus ilex* recolectados en el Cerro del Cabezo (Andújar) (VH 0921) Leg. José Delgado Aguilera 6.1.2002.

En cultivo realizado con trozos de corteza de *Cupresus sempervirens* recolectados en el Cerro del Cabezo (Andújar) (VH0921) Leg. José Delgado Aguilera 6.1.2002.

En cultivo de trozos de corteza de *Eucaliptus camaldulensis* recogidas en el Cerro del Cabezo (Andújar) (VH0921) Leg. José Delgado Aguilera 6.1.2002.

Lactarius 12 (2003) 20

Aparecido en cultivo con corteza de *Quercus ilex* recolectada en la Finca Benalua (Vilches) (VH5733), el 9.3.2002.

Obtenido en cultivo con trozos de corteza de *Celtis australis*, recolectados en el Parque de la Victoria de Jaén (VG3081) el 27.11.2002.

Conseguido en cultivo de trozos de corteza de *Juniperus phoenica* recolectados en el mirador de la Sierra de Las Villas (WH1325) el 15.10.2002.

En cultivo de corteza de *Ulmus glabra* recogidos en el mirador de la Sierra de Las Villas (WH1325) el 15.10.2002.

Aparecido en cultivo con trozos de corteza de *Quercus pyrenaica* recolectados en La Laguna de Siles (WH4148) el 13.11.2002.

En cultivo de trozos de corteza de *Thuya orientales* recolectados en le Parque de la Victoria casco urbano de Jaén (VG3081)

el 27.11.2002.

Aparecido en cultivo con trozos de corteza de *Melia azedarach* recogidos en el Parque de la Victoria, casco urbano de Jaén, (VG3081) el 27.11.2002.

Localizaciones:

Lactarius 13 (2004) 20

En corteza desprendida y en descomposición de *Cupressus sp.* encontrada en el campamento Los Negros de la Sierra de Segura (VH3836). Leg. José Delgado Aguilera 12.10.2003

Sobre corteza de *Pinus halepensis* en descomposición locali-

zada en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 25.10.2003.

En rama caída y en descomposición de *Pinus pinaster* recolectada junto al tinado del Cerro de Gontar de Segura de la Sierra (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera 6.11.2003.

Lactarius 15 (2006) 27

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* localizada en Los Cortijuelos, cerca de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 29.12.02.

Orden: **Stemonitales**

Familia: **Stemonitidaceae**

Género: **Stemonitis**

58.- *Stemonis axifera* (Bulliard) Macbride

N. Amer. Slime-Moulds (New York) 120 (1889)

≡ *Trichia axifera* Bull.

Material estudiado:

Lactarius 13 (2004) 26

Fue recolectado el material que nos ocupa sobre madera en descomposición de *Populus nigra*, junto al cruce de la carretera

de Río Madera y Santiago de la Espada de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera.30.10.2002. N° herbario JA-F4832. Rev. C. Illana.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 58.1.- Stemonis axifera (Bulliard) Macbride
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Se presenta la muestra como un conjunto de *esporóforos* esporocárpicos estipitados, erguidos, cilíndricos con los extremos redondeados, generalmente muy densamente agrupados formando penachos de color pardo herrumbroso y altura total comprendida entre 7 y 4 mm de los que algo menos de la mitad corresponden al *estípite* y el resto a la *esporoteca*. En la base de los *esporangios* se observa el hipotalo, este en membranoso, muy delgado, incoloro y frecuentemente común a los *esporangios* de un penacho. El *estípite* es de color negro azabache, brillante, nace del hipotalo, se prolonga hasta casi el ápice de la *esporoteca* en una *columela* de color pardo rojizo oscuro, de esta, a lo largo de toda su longitud, salen los filamentos capiliciales que son del mismo color, ondulados y se dividen dicotómicamente en sentido radial en filamentos cada vez más delga-

dos hasta terminar en la superficie externa de la *esporoteca* formando un retículo periférico con algunas terminaciones espinosas libres. Las *esporas* en masa son pardo rojizas oscuras, al microscopio nos parecen de color pardo muy claro, a veces casi incoloras, en ellas no hemos apreciado retículo, son esféricas de 6 μm de diámetro nos parecen regular y muy finamente espinulosas, casi lisas.

Queremos hacer constar que los *esporangios* estudiados en esta muestra fueron encontrados en el mismo trozo de madera en el que después hemos localizado y también describimos en este trabajo *Stemonitis typhina*, ante la posibilidad de que al separar los dos tipos de *esporangios* pudiésemos estropear el material hemos optado por depositarlos juntos en el herbario aunque, lógicamente, a cada uno le hemos asignado un número distinto.

59.- *Stemonitis fusca* Roth,

Mag. Bot. Römer & Usteri 1 (2): 26.1787.

= *Stemonitis nigrescens*



Fig. 59.1.- *Stemonitis fusca* Roth, [Fot.: José Delgado]



Fig. 59.2.- Esporangios sobre papel milimetrado. *Stemonitis fusca* [Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 59.3.- Columela y reiculo capicial. *Stemonitis fusca* [Fot.: José Delgado]
Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 59.4.- Esporas. *Stemonitis fusca* Roth. [Fot.: José Delgado]
Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 19

Sobre tronco en descomposición de *Populus nigra*. Soto junto a carretera de Bailen Motril (VG 4570), J. Delgado 21.2.98

Sobre madera vieja en descomposición de *Populus sp.* Junto al embalse de Valtodano. Andújar (VH1208), J. Delgado 22.3.98

Lactarius 08 (1999) 16

Sobre corteza de *Populus sp.* Puente de la Sierra, cercanías de Jaén (VG3265), Leg. J. Delgado 27.2.98.

En madera de *Populus tremula*. Bosque de galería junto a la carretera de Bailen-Motril a la altura del empalme de Carchel (VG4570), Leg F. Jiménez.

Lactarius 11 (2002) 32

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* encontrada en campamento de Los Negros de la Sierra de Segura (VH 3836) Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2001.

Lactarius 12 (2003) 29

Sobre rama de *Quercus ilex*

en descomposición localizada en la Finca Selladores de Baños de la Encina (VH2755) Leg. José Delgado Aguilera 24.11.2002.

Material estudiado:

Lactarius 12 (2003) 30

La muestra fue localizada sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* cerca del campamento Los Cerezos de la Sierra de Las Villas (WH1326). Leg. José Delgado Aguilera 15.10.2002 N° herbario JA4546. Rev. C. Illana

Se presenta nuestro material como un conjunto no muy numeroso de *esporóforos* esporocárpicos estipitados, agrupados en pequeños manojos emergentes de un *hipotalo* común membranoso y poco conspicuo, los más frescos tienen color pardo rojizo herrumbroso y otros que han perdido en parte o casi en su totalidad las *esporas* color pardo pálido, su altura total oscila entre 2.3 -2.5 mm, de la que corresponden 0.7 -0.8 mm al *estípite* y el resto a la *esporoteca*. El *estípite* es delgado, en su base presenta una expansión translúcida, pardarrojiza y membranosa (pensamos puede ser un fragmento de *hipo-*

talo que queda unido al mismo al separar un esporangio del conjunto para hacer nuestra preparación), en su parte superior se afina, de color negro, fibroso, opaco y brillante, se prolonga a modo de *columela* a lo largo de la *esporoteca* casi hasta el ápice de la misma. La *esporoteca* es cilíndrica, redondeada en la base y ápice, con un diámetro en su parte media de 0.5 mm; en su interior encontramos una red tridimensional del mismo color, pardo oscuro, de la *columela* formada por los filamentos capitales que partiendo a todo lo largo de ella, se dividen dicotómicamente en sentido radial en ondulados filamentos cada vez más delgados, que en conjunto forman un fino y delicado retículo superficial, en el que se localizan algunas terminaciones libres a modo de espinas. Las *esporas* en masa son de color pardo herrumbre, al microscopio nos parecen color pardo-lila claro, forma esférica, diámetro 7,5-9 µm, reticuladas y verrugosas.

Localizaciones:

Lactarius 13 (2004) 27

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* recolectada en Los Cortijuelos cerca de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 4.1.2004.

Sobre corteza en descomposición de *Populus nigra* encontrada junto a la carretera a Orcera desde el cruce que va a Río Madera (WH3038). Leg. José Delgado Aguilera 4.8.2004.

Lactarius 15 (2006) 33

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinea* encontrada en Miranda del Rey (Sierra Morena, cerca de Sta Elena) (VH5045). Leg. Enrique MalagónMartínez 18.12.04.

Sobre tronco caído y en descomposición de *Populus nigra* encontrado bajo el puente sobre el Río Jándula de la carretera de Andújar al Cerro del Cabezo (VH1125). Leg. José Delgado Aguilera 3.12.051.

- 60.-** *Stemonitis smithii* T. Macbr.
= *Stemonitis axifera* (Bull.) T.Macbr.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 60.1.- Stemonitis smithii T. Macbr. [Fot.: José Delgado]

Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 60.2.- Esporangios sobre papel milimetrado. *Stemonitis smithii*
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 60.3.- Esporangio al microscopio. *Stemonitis smithii*
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Lactarius 15 (2006) 34

Recolectada sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada junto a la bifurcación de las carreteras a Pontones y Río Madera de la Sierra de Segura (VH 3639). Leg. José Delgado Aguilera 17.5.06. N° Herbario JA4889 Rev. Carlos Illana Esteban.

Nuestro material se presenta como un conjunto no muy numeroso de *esporangios* estipitados de color rojizo intimamente agrupados, formando una especie de penacho, en ellos se distingue un *hipotalo* membranoso que se extiende por debajo de los *esporangios*, del *hipotalo* nacen los

esporangios, en los que podemos distinguir el *estípote* negro, brillante y macizo de aproximadamente 3mm de altura que se prolonga dentro de la esporoteca, hasta el final de la misma en una *columnela* de la que salen, a lo largo de toda su longitud los filamentos capiliciales. La *esporoteca* es pardo rojiza, tiene forma de uso (cilíndrica con los extremos romos), de 3 a 3.5 mm de altura. Las *esporas* en masa también son de color pardo rojizo, al microscopio nos han parecido de color amarillo claro, esféricas de 4 a 5 μ m de diámetro y finamente espinulosas.

61.- *Stemonitis splendens* Rostaf.

Sluzowce monogr. (Paryz) 195 (1875)

Material estudiado:*Lactarius 15 (2006) 35*

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada en el paraje conocido como Cañada de la Fresnedilla (Sierra de Segura) (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 19.5.06. N° herbario JA4888 Rev. Carlos Illana Esteban.

Nuestro material se presenta

como un conjunto densamente agrupado de *esporangios* estipitados de color pardo oscuro, en los que podemos distinguir el *hipotalo* membranoso, extendido por debajo de los agrupados *esporangios*. En cada *esporangio* podemos distinguir el *estípote* negro y brillante, de 2 a 3 mm de altura que se prolonga hasta el ápice de la pardo rojiza *esporote-*

ca, esta tiene forma cilíndrica con los extremos romos y redondeados. A lo largo e toda la *columela* salen los filamentos del *capilicio* que forman mallas muy

amplias con aspecto ferruginoso. Las *esporas* en masa son pardo rojizas, al microscopio nos parecen pardo amarillentas, son esféricas con diámetro de 7 μm .

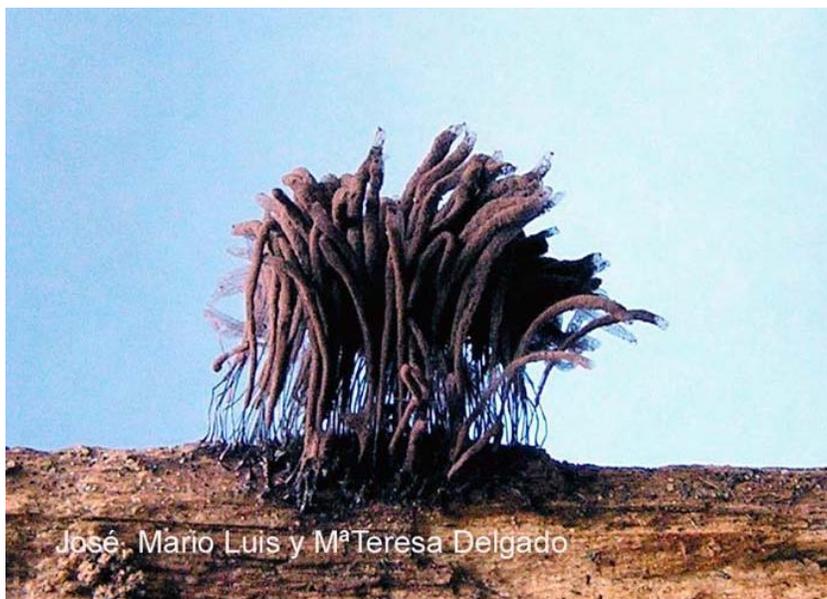


Fig. 61.1.- *Stemonitis splendens* Rostaf. [Fot.: José Delgado]

Orden: **Stemonitales**

Familia: **Stemonitidaceae**

Género: **Stemonitopsis**

62.- *Stemonitopsis amoena* (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek.

Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 205 (1975)

≡ *Comatricha amoena* Nann.-Bremek.

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 33

Sobre madera de *Pinus sp* recolectada en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336) Leg. José Delgado Aguilera 22.10.2001 JA-F 4402 Rev. C. Lado.

Integran nuestra muestra un conjunto no muy numeroso de esporoforos esporocárpicos estipitados de color pardo que se encuentran agrupados en pequeños penachos que a su vez están dispersos por una pequeña superficie del sustrato. La altura total de los esporocarpos oscila entre 2.5 y 1.5 mm, para los *estípites* encontramos dimensiones entre 0.9 y 0.5 mm y para las *esporotecas* de 2 a 1.1 mm Los esporoforos se localizan sobre un *hipotalo* discoide de color pardo oscuro, concoloro con el *estípite*,

este es hueco y se prolonga en una conspicua *columela* hasta casi el ápice de la *esporoteca*. La *esporoteca* es cilíndrica, atenuada en su ápice y base. A lo largo de la longitud de la *columela* y casi perpendicularmente a ella parten las principales ramas del *capilicio* que dividiéndose hacia la periferia de la *esporoteca* forma una densa red capilicial traslúcida y de color pardo. Las *esporas* en masa son pardas muy oscuras, casi negras, al microscopio nos parecen pardo lilacinas pálidas, esféricas espinoso reticuladas (retículo muy marcado) y con diámetros comprendidos entre las 7 y 9 μm .

Junto a estos *esporóforos* también hemos encontrado otros de *Comatricha nigra* que hemos reseñado en este trabajo.

63.- *Stemonitopsis reticulata* (H.C. Gilbert) Nann.-Bremek. & Y. Yamam

Yamamoto & Nannenga-Bremekamp, Proc. K. Ned. Akad. Wet., Ser. C, Biol. Med. Sci. 98(3): 325 (1995)

≡ *Comatricha reticulata* H.C.Gilbert



Fot. 63.1.- *Stemonitopsis reticulata* (H.C. Gilbert) Nann.-Bremek. & Y. Yamam
[Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 34

Sobre madera en descomposición de *Pinus nigra* recolectado en el lugar conocido por Olla de Palacios de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 13.10.2001 JA-F 4425 Rev. C. Illana

Se presenta la muestra como un conjunto de *esporangios* no muy numeroso pero densamente agrupados, de color pardo rojizo oscuro y estipitados de aproximadamente 2 mm de altura total.

En los mismos distinguimos *hipotalo* membranoso discoide, incoloro y brillante, característica que nos permite distinguirlo del sustrato. *Estípites* de color negro, brillante, cilindrico de aproximadamente 0.6 mm de altura y menos de 0.1 mm de diámetro que se prolonga a lo largo de casi toda la *esporoteca*.

Esporoteca cilíndrica pardo rojiza oscura de aproximadamente 1.4 mm de altura y 0.3 mm de diámetro. *Columela*, como tal consideramos la prolongación del

estípíte antes mencionada, tiene las mismas características que el *estípíte* se afina hacia el ápice y de ella nacen los filamentos capiliciales. *Capilicio* abundante ramificado y cuyos anastomosados y pardo oscuros filamentos forman en conjunto una red tridimensional con pocos y cortos extremos libres. *Peridio* fugaz, hemos visto desprenderse algunos fragmentos que aún persistían adheridos al hacer la preparación y nos han parecido pardos. *Esporas* pardo rojizas oscuras en masa, pardo-violáceas claras al microscopio, esféricas con diámetros de 7, 8 (las más abundantes) y 9 μm , nos parecen espinu-

losas y reticuladas.

-Localizaciones:

Lactarius 12 (2003) 31

Muestra localizada sobre corteza en descomposición de *Pinus pinaster* encontrada junto al tinado del Cerro de los Corazones de la Sierra de Segura (WH3039) Leg. José Delgado Aguilera 21.6.2003.

Lactarius 15 (2006) 36

Sobre rama caída de PINUS PINASTER encontrada junto a la tinada del Cerro de Gontar en la Sierra de Segura (VH3240). Leg José Delgado Aguilera 6.11.03.

- 64.- *Stemonitopsis typhina* (F. H. Wigg.) Nann. Bremek**
Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 209 (1975)
≡ *Stemonitis typhina* F.H.Wigg.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 64.1.- Stemonitopsis typhina (F. H. Wigg.) Nann. Bremek
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 64.2.- *Stemonitopsis typhina* (F. H. Wigg.) Nann. Bremek
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Material estudiado:

Lactarius 13 (2004) 28

Este material fue recolectado sobre madera en descomposición de *Populus nigra*, junto al cruce de la carretera de Río Madera y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera.30.10.2002. N° herbario JAF4838. Rev. C. Illana.

Se presenta la muestra como

un grupo no muy denso de *esporangios* estipitados de 2.5 mm o algo más de altura de los que aproximadamente corresponden 1.2 mm al *estípite* y 1.3 mm a la *esporoteca*, los *esporangios* tienen en su base un *hipotalo* membranoso y transparente, de color pardo rojizo que nos parece común al grupo de *esporangios*, al microscopio muestra fibras radiales que convergen hacia el *estípite*, este es negro, opaco, no

hueco, brillante y se prolonga a lo largo de la *esporoteca*, casi hasta el ápice de la misma en una *columela* del mismo color de la que parten las onduladas ranas primarias del *capilicio*, las que al dividirse hacia la parte externa en ramas cada vez más delgadas forman un retículo periférico con pocos extremos, en forma de espinas, libres. El color de los filamentos es pardo rojizo oscuro pareciendo más claro en las ramas más delgadas y zonas de ramificación del *capilicio* primario. En la parte inferior de la *esporoteca*, donde se une con el *estípite* encontramos una especie de collar integrado por fragmentos filamentosos hialinos a modo de jirones colgantes que interpretamos como restos de *peridio*. Las *esporas* en masa son también

pardo rojizas, al microscopio se ven más claras, esféricas o subesféricas de 5-6 μm de diámetro y muy fina ornamentación.

Los *esporangios* estudiados en esta muestra fueron encontrados en el mismo trozo de madera en el que localizamos el ya descrito *Stemonitis axiphera*, hemos optado por depositarlos juntos en el herbario aunque a cada uno le hemos asignado su número.

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 38

Este material fue recolectado sobre madera en descomposición de *Vopulus nigra* en las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera (Foto n° 36).

Orden: **Trichiales**

Familia: **Arcyriaceae**

Género: **Arcyria**

65.- *Arcyria carnea* (G. Lister) G. Lister,

Jour. Bot.59: 92.1921

= *Arcyria minuta* Buchet

Patouillard, Mém Acad. malgache 6: 442 (1928)

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 01

Sobre madera en descomposición de *Populus alba*, en bosque de galería próximo a la carretera Bailén–Motril (VG4570), Leg. J. Delgado Aguilera, 21.2.98. JA-F 3367, rev. C. Illana.

Hemos observado *esporóforos* esporocárpicos agrupados, estipitados, sobre *hipotalo* membranoso. *Estípites* subcilíndrico de color pardo rosado de 0.3-0.4 mm de longitud y no más de 0.1 mm de diámetro, estriado longitudinalmente, relleno de cistes de 15-17 μm de diámetro, subglobosos; presentan al microscopio, por la presión mutua de unos con otros, contorno poligonal. Los *estípites*

están unidos en su extremo inferior al *hipotalo* común y por su parte superior a *esporotecas* subcilíndricas, de color rosado, de 2-2.2 mm de longitud y 0.5 de diámetro medio. El *capilicio* es muy abundante, integrado por tubos, unidos al *calículo*, flexuosos, de, aproximadamente, 2 μm de diámetro medio que se dividen dicotómicamente, ornamentadas longitudinalmente por espinas que a veces terminan en diminutas esférulas muy refrigentes. No hemos visto *columela*. *Esporas* libres, subglobosas, en masa color rosa pálido y prácticamente incoloras al microscopio, espinulosas, con algunas marcas más patentes, diámetro medio 8-9 μm .

65.- *Arcyria carnea* (G. Lister) G. Lister,

Jour. Bot.59: 92.1921

= *Arcyria minuta* Buchet

Patouillard, Mém Acad. malgache 6: 42 (1928)

Localizaciones:

Lactarius 09 (2000) 01

Sobre parte interior de corteza de rama en descomposición de *Populus nigra*. Santa Potenciana

(Vva de la Reina) (VH2008)
Leg. José Delgado Aguilera.
18.12.99.

66.- *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers.

Syn. meth. fung. (Göttingen) 1: 184 (1801) France

≡ *Trichia cinerea* Bull.



Fig. 66.1.- *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 02

Sobre madera de *Populus nigra* en descomposición. Cerca de la presa Valtodano de Andújar (VH1208). J. Delgado.22.3.98

Sobre madera de *Populus sp.* en descomposición. Soto junto a

carretera Bailén-Motril (VG4570). E. García Maroto.16.5.98.

Lactarius 08 (1999) 01

Sobre rama caída de *Quercus ilex*. Puerto de Los Villares. (VG2667), Leg J. Delgado

22.10.98 y 7.11.98.

Sobre corteza de *Quercus ilex*. Puerto de Los Villares (VG2667). Leg J. Delgado 7.10.98.

Sobre rama caída de *Pinus sp.* Carretera de Fuenmayor a Mancha Real (VG5381). Leg J. Delgado 3.10.98



Fig. 66.2.- *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers. [Fot.: José Delgado]

Lactarius 10 (2001) 01

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.

Lactarius 11 (2002) 01

Obtenido en cultivo de trozos de corteza de *Quercus ilex* recolectados en la finca Benalua del término de Vilches (VH5733) Leg. José Delgado Aguilera 10.3.2002.

Lactarius 12 (2003) 01

Sobre madera de *Populus nigra* en descomposición junto al cruce de las carreteras de Río Madera y Pontones en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera.2.10.2002.

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* junto al Km42 de la carretera A-319 (WH3028). Leg. José Delgado Aguilera.12.12.2000.

Aparecido en cultivo en cámara húmeda con trozos de corteza de *Juniperus oxicedro* recolectados en Huecos de Bañares de la Sierra de Segura (WH4238) el 18.10.2002.

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* Recolectada en Los Cortijuelos, cerca de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera.29.12.2002.

Sobre madera en descomposición de *Quercus ilex* en La finca Lugar Nuevo (Andújar)

(VH1520). Leg. José Delgado Aguilera.30.11.2002.

En madera putrefacta de *Pinus nigra* recolectada en “La Carnicera de Segura de la Sierra” (Sierra de Segura) (WH3833). Leg. José Delgado Aguilera.22.10.2001

Lactarius 13 (2004) 01

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* junto al cruce de las carreteras de Río Madera y Pontones en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera.3.10.2002.

Lactarius 15 (2006) 01

Sobre rama caída y en descomposición de *Quercus ilex* encontrada en Fuente Nitar cerca de Torres. (VG5578). Leg. José Delgado Aguilera 30.5.04.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* recolectada cerca de la Central de Valtozano (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 8.12.05.

Sobre corteza de *Populus nigra* recolectada en la Cañada de la Fresnedilla (Sierra de Segura) (WH2834). Encontramos dos muestras muy próximas. Leg.

José Delgado Aguilera 9.5.06.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada junto a la bifurcación de la carre-

tera de Santiago de la Espada y Río Madera de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 17.05.06.

67.- *Arcyria denudata* (L.) Wettst., Verh.

Zool.Bot. Ges. Wien 35: Abh.535.1886. Italy

≡ *Clathrus denudatus* L.



Fig. 67.1.- Esporas y capilicio. *Arcyria denudata*. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 03

Sobre cara interna de corteza

de *Pinus* sp. en descomposición.
Pantano de Guadalmena
(WH0745). J. Delgado 3.5.98.

Sobre madera de *Juglans regia* en descomposición. Las Infantas Estación de Villargordo (VG3196) J. Delgado 14.6.98.

Lactarius 10 (2001) 02

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

Lactarius 15 (2006) 02

Sobre madera en descomposición de *Populus sp.* Encontrada en el Arroyo del Buho, Finca de Selladores (Sierra Morena) (VH2755). Leg. Felipe Jiménez Antonio 27.11.04.

En madera en descomposición de *Populus nigra* recolectada junto a la Central de Valtodano (cerca de Andújar) (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 8.12.05.

68.- *Arcyria ferruginea* Sauter,

Flora , Jena 24: 316.1841.

= *Arcyria. ferruginea* Fuckel.1870.



Fig. 68.1.- *Arcyria ferruginea* Sauter, [Fot.: José Delgado]

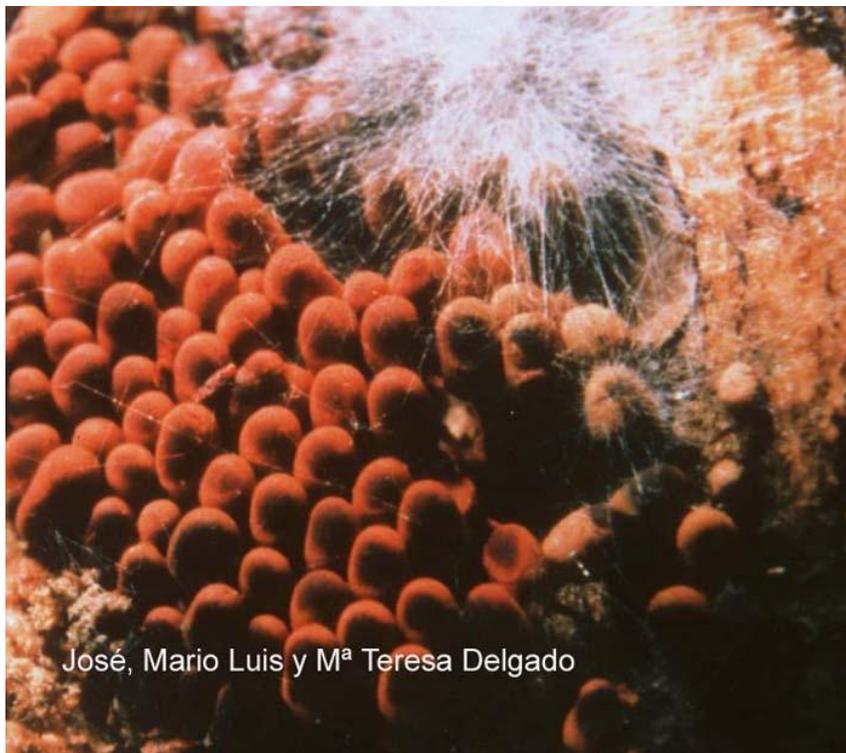


Fig. 68.2.- *Arcyria ferruginea* atacada por hongos filamentosos
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 04

En corteza de *Pinus sp.* Sierra Morena. La Aliseda. Sta Elena (VH9443). F. Jiménez 7.12.97.

Sobre tocón de *Pinus pinea*. Sierra Morena. La Alcaparrosa (Andújar) (VH1018). J. Delgado 13.12.97.

Parte interna de de corteza de tocón de *Pinus sp.* Sierra Morena. Sta Elena (VH5045). J. Delgado 7.2.98.

Sobre tocón de *Pinus halepensis*. Sierra Morena. La Aliseda (Sta Elena)) (VH 9443). J. Delgado 1.5.98.

Lactarius 08 (1999) 02

Sobre rama caída de *Pinus sp.*
Carretera de Fuenmayor a Mancha Real (VG5381). Leg. J. Delgado 3.10.98.

Lactarius 09 (2000) 02

Sobre rama caída de *Pinus sp.*
La Alcaparrosa (Andújar). (VH1018), Leg. Felipe Jiménez Antonio. 15.12.99

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* Las Acebeas, Sierra de Segura (VH3040), Leg. José Delgado Aguilera 24.1. y 14.5.2000

Lactarius 10 (2001) 03

Muestra sobre tocón de *Pinus halepensis* en Cañada de las Hazadillas (VG 3867). Leg. José Delgado. 17.12.2000.

Sobre rama caída de *Pinus sp.*
Navalcaballo (WH4138) Sierra de Segura. Leg José Delgado

69.- *Arcyria incarnata* (Pers.) Pers.

Observ. mycol. (Lipsiae) 1: 58 (1796)

≡ *Stemonitis incarnata* Pers.

Localizaciones:

Lactarius 11 (2002) 03

27.5.2001

Lactarius 11 (2002) 02

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* en Campamento de Los Negros de la Sierra de Segura (VH3836) Leg. José Delgado Aguilera 17.11.2001.

Lactarius 12 (2003) 02

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* recolectada en Los Anchos (Sierra Segura) (WH3631) Leg. José Delgado Aguilera 24.4.2001.

Lactarius 13 (2004) 02

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinea* recolectada en La Alcaparrosa (Andújar) (VH1018) Leg. José Delgado Aguilera 13.12.2003.

Sobre madera en descomposición de *Pinus nigra* en Olla de Palacios (WH3639) Leg. José

Delgado Aguilera 13.10.2001.

Lactarius 13 (2004) 03

Sobre madera en descomposición de *Pinus nigra* recolectada en Los Moralejos de la Sierra de Segura (WH3438). Leg. José Delgado Aguilera 24.5.2001.

Lactarius 12 (2003) 03

En madera en descomposición de *Pinus nigra* recolectada en La Carnicera de Segura en la Sierra de Segura (WH3833). Leg. José Delgado Aguilera.3.6.2002.

Sobre madera de *Quercus sp.* junto al Km, 10 de la carretera en la sierra desde Cazorla al Pantano del Tranco (VH0807). Leg. M Teresa Muriel Ruiz 24.11.2001.

70.- *Arcyria obvelata* (Oeder) Onsberg,

Micologia 70: 1284, 1978.

≡ *Embolus obvelatus* Oeder

Material estudiado:

Lactarius 08 (1999) 03

Muestra sobre rama en descomposición de *Quercus suber* Puerto de Los Villares (VG 2667). Leg F. Jiménez.7.11.98. F-JA 51, rev C. Lado.

En nuestra muestra observamos un pequeño grupo, no muy denso, de *esporóforos* esporocápicos, por estar muy deteriorada, los *estípites* están casi en su totalidad separados de las expandidas *esporotecas*, excepto en algunos ejemplares que quedan unidos a los *estípites* algunos filamentos del abundante y elástico *capili-*

cio. Los *estípites* tienen 0.3 mm de largo y 0.1 de diámetro, su color es pardo amarillento y en su parte superior presenta un *calículo* de color amarillo pálido y de 0.7 a 0.8 mm de diámetro. Al microscopio y con objetivo de inmersión, en su interior, encontramos cistes de muy variados tamaños, los diámetros medidos oscilan entre las 9 y 30 μm .

El *capificio* está integrado por filamentos muy largos, enmarañados, huecos de color amarillo, poco ramificados, con algunos engrasamientos dispersos e irregularmente distribuidos, sus

diámetros oscilan entre 3 y 4 μm , con espinasdientes distribuidos asimétricamente y 2 μm de altura media, teniendo en cuenta esta ornamentación el diámetro de los tubos sería de 5 a 6 μm en su interior se observa un retículo irregular. Las *esporas*, tanto en masa como al microscopio, son amarillas (mas pálidas al microscopio), esféricas de 8-9 μm de diámetro, finamente verrugosas con pequeñas áreas de mas intensa ornamentación.

Posteriormente hemos estudiado y determinado otra muestra de la misma especie, recolectada anteriormente, sobre rama de

Pinus halepensis en la carretera de Fuenmayor a Mancha Real. (VG508I), Leg J. Delgado.3.10.98.

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 03

Sobre rama en descomposición de *Pinus pinaster* localizada en Moralejos de arriba (Sierra de Segura) (WH3439). Leg. José Delgado Aguilera 2.7.06.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* encontrada junto a la Central de Valtodano, cerca de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 8.12.05.

71.- *Arcyria oerstedii*. Rostaf.

Sluzowce monogr. (Paryz) 278 (1875) [M & A., 1969: 134]

Material estudiado:

Lactarius 11 (2002) 04

Muestra sobre madera sin identificar en descomposición recolectada en el Cerro del Cabezo (Andújar) (VH0921) Leg. Felipe Jiménez Antonio JA-F 4419 Rev C. Illana.9.11.2001.

Consiste nuestra muestra en un conjunto de *esporóforos* de color rojo-pardo muy deteriorados pese a lo cual podemos de-

terminar, sin duda al género a que pertenece. El *hipotalo* es membranoso, por transparencia concoloro con el sustrato y se prolonga ininterrumpidamente por debajo de varios *esporangios*. Todos los *esporangios* han perdido el *peridio*, el *capilicio* de color rojo está muy expandido y no vemos restos del mismo unidos a los *estípites*.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 71.1- *Arcyria oerstedii*. Rostaf. [Fot.: José Delgado]



José, Mario y M^a Teresa Delgado

Fig. 712- Esporangio. *Arcyria oerstedii*. Rostaf.[Fot.: José Delgado]

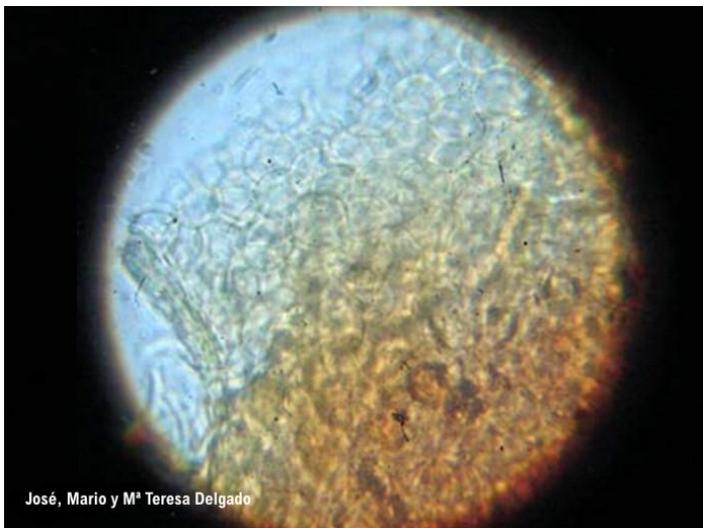


Fig. 71.3- Cistes del pie al microscopio. *Arcyria oerstedii*. Rostaf.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 71.4.- Capilicio y esporas. *Arcyria oerstedii*. Rostaf.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Estos tienen una altura que oscila entre 0.7 y 1.1 mm y terminan en un *calículo* membranoso translúcido y de color rojo de 0.3-0.4 mm de diámetro, el resto del pie, también membranoso, es del mismo color pero más intenso en su parte basal pero en la parte apical se vuelve más claro hasta hacerse concoloro con el *calículo*. Al microscopio se observan cistes de tamaño muy variado, hemos medido diámetros entre 9 y 13 μm .

El *capilicio* es muy abundante, rojo en masa y amarillo al microscopio, integrado por tubos de aproximadamente 5 μm de diámetro con espinas y verrugas que sobresalen 2 μm de los tubos, los que se dividen dicotómicamente formando una tupida red con pocos extremos libres que a veces son claviformes, a lo largo de los tubos encontramos engrasamientos, de 7 a 8 μm , arbitrariamente distribuidos. Por su parte las globosas *esporas*, aunque en masa son de color rojo al microscopio nos parecen de color amarillo muy pálido (casi incoloras), y sus diámetros más fre-

cuentes 7 y 8 μm , aunque también hemos medido algunas de 9 μm . Su ornamentación nos parece finamente verrugosa con zonas de ornamentación más intensa.

Localizaciones:

Lactarius 12 (2003) 04

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* encontrada en junto a La Tina del Cerro Gontar (de los Corazones) cerca de Segura de la Sierra (Sierra de Segura) (WH3039). Leg. José Delgado Aguilera. 21.6.2003.

Lactarius 15 (2006) 04

Sobre corteza en descomposición de *Populus nigra* encontrado en Valdelimonos cerca de Jabaluz (VH2478). Leg. Eduardo García Maroto 24.1.04.

Material encontrado sobre corteza en descomposición de *Populus nigra* junto a la central de Valtodano, cerca de Andújar (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 8.12.05.

72.- *Arcyria pomiformis* (Leers) Rost.,
Sluzowce monogr. (Paryz) 271 (1875)
≡ *Mucor pomiformis* Leers

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 04

Muestra sobre rama caída de
Quercus sp. Palomares (Carche-

lejo) (VG3968), Leg J. Delgado.30.1.99.

Orden: **Trichiales**

Familia: **Arcyriaceae**

Género: **Perichaena**

73.- *Perichaena chrysosperma* (Curr.) Lister
Monogr. Mycetozoa (London) 196 (1894)
≡ *Ophiotheca chrysosperma* Curr.

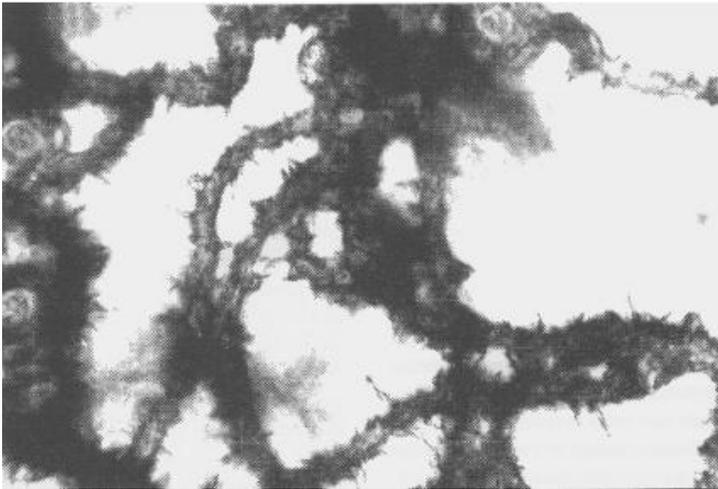


Fig. 73.1.- *Perichaena chrysosperma* (Curr.) Lister [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 15

Sobre rama de *Quercus ilex* en avanzado estado de descomposición. Pequeña mancha de monte mediterráneo. La Bañizuela. Torre del Campo. (VG2179), Leg. F. Jiménez 21.5.98 Jaén JA-F 3413, rev C. Lado.

La muestra estaba muy deteriorada, solo un pequeño fragmento nos permitió intuir un esporóforo plamodiocárpico de color pardo rojizo en el que se conservaba una pequeña porción en forma de toro de revolución. Por las fisuras se podía ver una masa de color amarillo intenso: el *capilicio* y masa esporal. El color pardo rojizo, corresponde a la capa externa del pendió el que, además, tiene otra capa interna, incolora, integrada por fragmentos, de tamaño y forma irregular, algunos muy refringentes. El *capilicio* está formado por una tupida red tridimensional de filamentos muy singulares huecos, sinuosos, divididos dicotómicamente

de 2-3 μm de diámetro, sin tener en cuenta la ornamentación que consiste en espinulas de hasta 6 μm de longitud (dimensión mayor que el diámetro de los tubos) y otras no son tan largas y delgadas. No hemos observado *hipotalo* ni *columela*. Las *esporas* de nuestras preparaciones nos han parecido, en cuanto a la forma, poco uniformes, si bien todas tienden a ser globosas o subglobosas, color amarillo fuerte en masa, amarillo muy pálido al microscopio, verrugosas, los diámetros más frecuentes 10-11 μm , aunque algunas alcanzan las 12 μm .

Localizaciones:

Lactarius 13 (2004) 23

Sobre corteza no identificada desprendida y en estado avanzado de descomposición encontrada en el Campamento de Los Negros de la Sierra de Segura (VH3836). Leg. José Delgado Aguilera 23.10.2003.

74.- *Perichaena corticalis* (Batsch) Rost., Mon.293.1875.

Sluzowce monogr. (Paryz) 293 (1875)

\equiv *Lycoperdon corticale* Batsch

Localizaciones:

Lactarius 07 (1998) 16

Sobre corteza de *Populus sp.* en descomposición. Soto junto a carretera de Bailen-Motril (VG4570), J. Delgado 21.2.98

En parte interna de corteza de *Pinus sp.* en descomposición Los Chorros. Sierra de Cazorla-Segura (VG9991), J. Delgado 22.3.98.

En parte interna de corteza en descomposición de *Pinus halepensis*. Las Acebeas. Sierra de Segura (VH3040), J. Delgado 3.5.98.

En parte interna de corteza en descomposición de *Pinus halepensis*. Junto a carretera de Jaén al Pantano de Quiebrajano (VG3381), J. Delgado 30.5.98

Lactarius 09 (2000) 17

En el interior de corteza en rama caída y en descomposición de *Populus trémula* en Sta Potenciana (Vva de la Reina) (VH2008), Leg. José Delgado Aguilera, 29.4.2000.

En corteza (parte interna) de rama caída y en descomposición de *Populus nigra* junto a la plaza de toros de Orcera (VH2942).

Leg. José Delgado Aguilera, 6.5.2000.

Lactarius 11 (2002) 22

En rama caída y en descomposición de *Populus nigra* (parte interna de la corteza) en Fuente de la Nava (Sierra de Segura) (WH3840) Leg. José Delgado Aguilera 10.10.2001.

Sobre corteza de rama caída y en descomposición de *Populus nigra* junto al cruce de las carreteras de Río Madera y Pontones en Sierra de Segura (WH3639) Leg. José Delgado Aguilera

Sobre rama en descomposición de *Populus nigra* encontrada en Campamento Las Acebeas (Sierra de Segura) (VH3040) Leg. José Delgado Aguilera 4.11.2001.

Lactarius 12 (2003) 22

Muestra localizada en la parte interna de corteza de *Populus nigra* caída y en descomposición encontrada junto al cruce de las carreteras a Río Madera y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 11.6.2003.

Lactarius 13 (2004) 22

Sobre corteza de *Populus nigra* en descomposición encontrada cerca de Jabalczuz (VG2478). Leg. José Delgado Aguilera 24.1.2004.

En corteza muy alterada desprendida y descompuesta de *Cupressus sp.* recolectada en el Campamento de Los Negros de la Sierra de Segura (VH3836). Leg. José Delgado Aguilera 12.10.2003.

Lactarius 15 (2006) 29

Sobre corteza de *Populus nigra* en descomposición encontrada en Valdelimonos (VG2478). Leg. José Delgado Aguilera 24.1.2004.

En corteza de *Populus nigra* en descomposición hallada en la Cañada de la Fresnedilla (WH3336). Leg. José Delgado Aguilera 9.5.06.

Sobre restos de *Populus nigra* en descomposición en contrados junto a la bifurcación de las carreteras a Pontones y Río Madera, de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 9.5.06.

En corteza muy alterada desprendida y descompuesta de *Cupressus sp.* recolectada en el Campamento de Los Negros de la Sierra de Segura (VH3836). Leg. José Delgado Aguilera 12.10.2003.

75.- *Perichaena depressa*. Libert,

Pl Crypy.378.(1837)

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 17

Sobre rama en descomposición de *Populus trémula*, soto en el Puente de la Sierra. Cercanías de Jaén capital (VG3265), Leg. J. Delgado, 22.2.98 Jaén, JA-F, rev C. Illana.

Hemos observado *esporóforos*

esporo-cárpicos, pulviniformes, sésiles, muy unidos sobre un *hipotalo* común fuerte y coriáceo, por la presión de unos contra otros el conjunto presenta aspecto teselado, con esporocarpos de contornos poligonales con lados de 0.5-2-3 mm. Dehiscencia circuncisa manifiesta por una línea

periférica amarilla (color del *capilicio* y *esporas* del interior) que contrasta con el color pardo rojizo de la capa mas externa del *peridio*. *Capilicio* de túbulos huecos de contorno y diámetro irregular (2-4 μm) que en unos tramos parecen dilatados y en otros casi estrangulados. No hemos observado *columela*. Las *esporas* en masa son de color amarillo intenso, al microscopio

amarillo verdoso muy pálido, verrugosas, de 10-12 μm de diámetro.

De esta especie recolectamos, posteriormente, el 16.5.98, otra muestra (que no hemos sometido a confirmación, por estimar segura nuestra clasificación), en soto próximo a la carretera Bailen Motril (VG 4570), sobre corteza de *Populus* sp.

76.- *Perichaena vermicularis* (Schwein) Rostaf.

Gewächse des Fichtelgebirg's 34 (1876)

≡ *Physarum vermiculare* Schwein.

Cultivos:

Lactarius 11 (2002) 23

Obtenida en cultivo de trozos de corteza de *Morus nigra* recolectados en la Cañada de las Hazadillas (VG3867) Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

Obtenida en cultivo de trozos de corteza de *Ficus carica* recolectados la Cañada de las Hazadillas (VG3867) Leg. José Delgado Aguilera 26.11.2001.

Lactarius 12 (2003) 23

Aparecido en cultivo con trozos de corteza de *Nerium olean-*

der recolectados en el lugar conocido como Fuente de la Peña en Jaén capital (VG3081). Leg. José Delgado Aguilera 8.1.2002.

Obtenido en cultivo de corteza de *Pyrus comunis* recolectada en el lugar conocido como Fuente de la Peña de Jaén (VG3081). Leg. José Delgado Aguilera 8.1.2002.

Encontrado en cultivo con corteza de *Morus alba* recolectada en Cañada de las Hazadillas (VG3867). Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

Orden: **Trichiales**

Familia: **Dianemataceae**

Género: **Calomyxa**

77.- *Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl.

Am Midl. Nat.4: 335 (1916)

≡ *Physarum metallicum* Berk.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 77.1.- *Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl. [Fot.: José Delgado]

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 07

Sobre madera en descomposición de *Populus alba* recolectada

en la finca Grañena, cerca de Jaén capital (VG3389). Leg. José Delgado Aguilera 26.12.04.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 77.2.- Capilicio y esporas. *Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Orden: **Trichiales**

Familia: **Trichiaceae**

Género: **Hemitrichia**

78.- *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rostaf.

Vers. Syst. Mycetozen (Strassburg) 14 (1873)

≡ *Trichia clavata* Pers.



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 78.1.- *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rostaf. [Fot.: José Delgado]



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 78.2.- *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rostaf. [Fot.: José Delgado]



José, Mario y M^a Teresa Delgado

Fig. 78.3.- Esporangios sobre papel milimetrado. *Hemitrichia clavata*



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 78.4.- Esporas y capilicio. *Hemitrichia clavata* (Pers.) Rostaf

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 10

Sobre madera en descomposición de *Populus sp.* Bosque de galería junto a carretera Bailen-Motril (VG4570), Leg. J. Delgado, 21.2.98 Jaén, JA-F3383, rev. C. Illana.

Observamos *esporóforos* esporocárpicos, agregados, claviformes, estipitados. *Hipotalo* apergaminado. El *estípite* de color pardo ocráceo, cilíndrico, erecto de 1.5 a 2 mm de largo por 0.3 mm de diámetro formado por una serie de fibras retorcidas, en su interior localizamos cistes.

Esporoteca de color ocreaceitunado de forma ovoide de 3 mm de alto y aproximadamente 1 mm de diámetro cuya superficie presenta unas granulaciones muy finas, por su parte superior presentan dehiscencia irregular que permite ver y salir la masa esporal y el *capilicio*. Este es muy abundante, integrado por filamentos de color amarilloverde oliva, de gran longitud, flexuosos, enmarañados, de grosor muy uniforme (aproximadamente 5 μm) a lo largo una doble espiral, las pocas terminaciones observadas son claviformes, su particular forma nos ha parecido decisiva

para la determinación de esta especie (fig. nº 2).

No hemos localizado *columela*. El *peridio* muy patente y resistente está integrado por dos capas: una más fuerte, externa y coloreada, y otra interna, hialina, con una ornamentación similar a la de las *esporas*. *Esporas* en masa de color amarillo fuerte (yema de huevo), al microscopio de color amarillo más tenue, globosas, finamente reticuladas y espinulosas, diámetros más frecuentes 9-10 μm .

Localizaciones:

Lactarius 13 (2004) 17

Sobre madera en avanzado estado de descomposición de *Populus nigra* recolectada cerca del cruce de carreteras de Río Madeira y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 16.10.2003.

Lactarius 15 (2006) 21

Sobre madera en avanzado estado de descomposición de *Populus nigra* recolectada bajo el puente sobre el río Jándula en la carretera de Andújar al Cerro del Cabezo (Andújar) (VH1125).

Leg José Delgado Aguilera
10.12.05.

En madera en descomposición
de *Populus nigra* hallada junto al

empalme de las carretera a Santi-
tiago de la Espada y Río Madera
(Sierra de Segura) (WH3639).
Leg José Delgado Aguilera L

79.- *Hemitrichia minor* G. Lister

Mycologia 35(1): 130 (1943)

= *Perichaena minor* (G.Lister) Hagedst.

Material estudiado:

Lactarius 10 (2001) 16

Abundante muestra en clado-
dios caídos y putrefactos de
Opuntia ficus indica encontrados
en finca Los Rónceles (Arqui-
llos) (VH6424) Leg. José Delga-
do Aguilera 5.1.2001. JA-F 4325.
Rev. C. Illana.

Se presenta nuestro material
como un conjunto gregario de
esporóforos esporocárpicos esfé-
ricos o globosos de color ocre,
brillo sedoso, aparentemente
sésiles, dehiscencia apical irregu-
lar. En algunos fragmentos están
apelotonados y parecen plasmio-
diocárpicos.

También encontramos *esporó-
foros* traslúcidos de color rosado
que interpretamos, al no encon-
trar *esporas* en su interior, como
formas inmaduras. *Hipotalo* poco

evidente, nos ha perecido mem-
branoso, discoide, incoloro o
concoloro con el sustrato. *Estípi-
tes* pequeños, 0.1-0.2 mm de
altura, pardos oscuros, difíciles
de observar por estar ocultos bajo
las *esporotecas*, estas son sub-
esféricas con diámetros de 0.4 a
0.8 mm Pendió membranoso con
dos capas soldadas, 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 μm de diámetro, no muy
frecuentemente divididos di-
cotómicamente, engrasamientos
esporádicos, contorno irregular
con salientes, como pequeñas
espinas, irregularmente reparti-
dos.

Esporas en masa color amari-

llo anaranjado (concoloras con el color del *capilicio* en masa), más claras al microscopio, subesféricas o elipsoides dimensiones 13-14 μm , no muy abundantes, algunas de mayor tamaño, su or-

namentación 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.

Orden: **Trichiales**

Familia: **Trichiaceae**

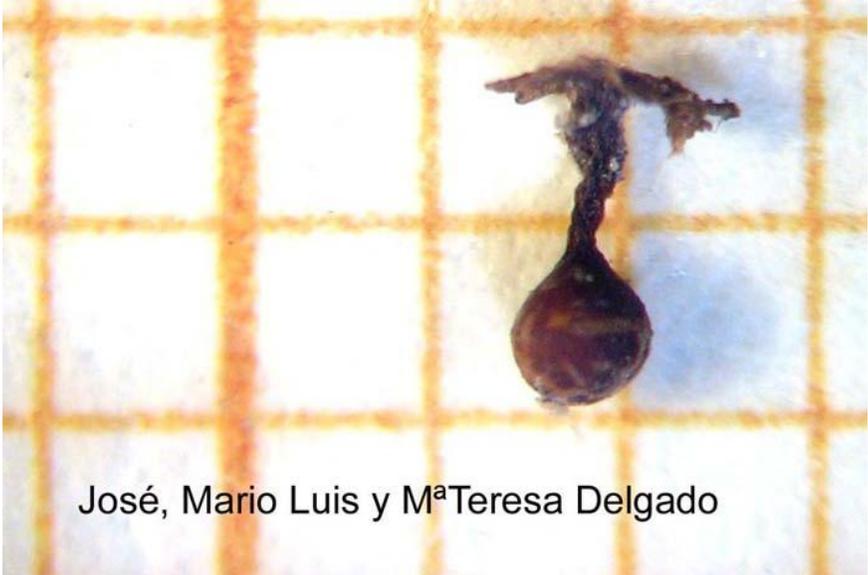
Género: **Trichia**

80.- *Trichia botrytis* (J. F. Gmel.) Pers, 1794.

≡ *Stemonitis botrytis* Pers.



Fig. 80.1.- Trichia botrytis (J. F. Gmel.) Pers [Fot.: José Delgado]



José, Mario Luis y M^aTeresa Delgado

Fig. 80.2.- Trichia botrytis sobre papel milimetrado
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 15 (2006) 38

Sobre madera de *Pinus halepensis* junto al Campamento de la

Morringa de la Sierra de Segura (VH3435). Leg. José Delgado Aguilera 6.5.06. (Foto no 38).

81.- *Trichia decipiens* var. *decipiens* (Pers.) T. Macbc.



Fig. 81.1.- *Trichia decipiens* var. *decipiens* (Pers.) T. Macbc.

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 11 (2002) 35

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* en Los Collados de la carretera de Orce-

ra a Rio Madera en Sierra Segura (WH3541) Leg. José Delgado Aguilera 19.10.2001.

82.- *Trichia lutescens* (Lister)

J. Bot., London 35: 216 (1897)

≡ *Trichia contorta* var. *lutescens* Lister

Localizaciones:

Lactarius 11 (2002) 36

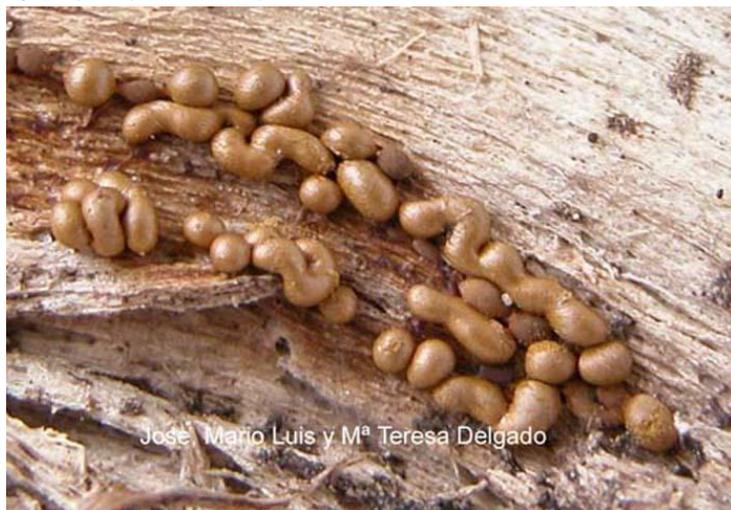
Lister en madera descompues-

ta de *Pinus halepensis* recolectada en la Cañada de las Hazadillas (VG3867) Leg. José Delgado Aguilera 29.10.2001.

83.- *Trichia varia* (Pers.) Pers.,

Neues Mag. Bot.1: 90.1794

≡ *Stemonitis varia* Pers.



José Mario Luis y M^a Teresa Delgado

Fig. 83.1.- *Trichia varia* (Pers.) Pers., [Fot.: José Delgado]

Material estudiado:

Lactarius 07 (1998) 20

Sobre rama caída y en descomposición de *Populus* sp. Bosque de galena junto a carretera de Bailén-Motril (VG9991), leg J. Delgado, 21.2.98 Jaén F-JA3368, rev C. Illana.

Hemos observado *esporóforos* esporo-cárpicos en agregados no muy densos, estipitados, unidos por *hipotalo* común, membranoso, de color pardo ocráceo. *Estípites* cilindriforme grueso y corto

(1mm de alto y 0.3mm de diámetro), concoloro con el hipotalo. A veces el *estípites* se divide en varias ramas (dos o tres, no más) y en cada una de estas se localiza una *esporoteca* ovoide, de color amarillo-ocre verdoso, brillante, de 1 mm diámetro ecuatorial y 2 mm de altura, la superficie exterior, *peridio*, presenta tenue granulación, Dehiscencia irregular, por la parte superior, que deja ver y escapar una masa de color amarillo fuerte, mezcla del *capilicio* y masa esporal.

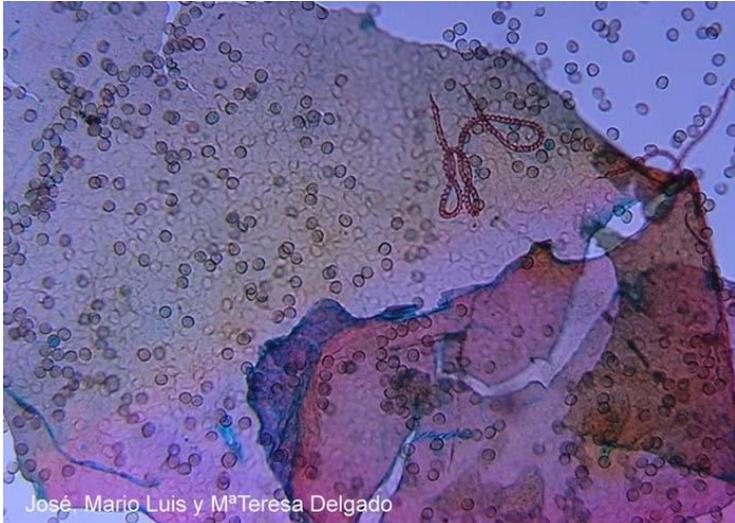


Fig. 83.2.- *Trichia varia* detalle del peridio con depresiones alveolares.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



José, Mario Luis y M^a Teresa Delgado

Fig. 83.3.- Marana de capilicio. *Trichia varia* (Pers.) Pers.
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)



Fig. 83.4.- Capilicio y esporas. *Trichia varia* (Pers.) Pers.

[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

El *capilicio* está integrado por filamentos de color amarillo intenso, huecos, de extremos afinados, con ornamentación en doble espiral, el diámetro medio de los tubos es de 4-5 μm , aunque presentan porciones más dilatadas de 7-8 μm . Las *esporas* tienen color amarillo fuerte en masa, concoloras con los filamentos del *capilicio*, al microscopio el color se debilita y aparecen como amarillo muy tenue, son globosas y espinulosas posiblemente muy frágiles (a juzgar por la gran

cantidad de ellas que hemos observado fragmentadas), sus diámetros más frecuentes 13-14 μm .

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 17

Localizada en parte interna de corteza de rama caída de *Populus nigra* en bosque de galería junto a la central eléctrica de Valtodano en las cercanías de Andújar (VH1208). Leg J. Delgado. 22.3.98.

Lactarius 09 (2000) 21

Localizada en parte interna de corteza de rama caída de *Pinus sp.* Las Acebeas, Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera, 11.12.99.

Sobre corteza de *Corylus avellana*. Las Acebeas, Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera, 6.2.2000.

En madera en descomposición de *Populus nigra* localizada en El Encarvo (Santiago de la Espada) (VH2035). Leg. Juan de Dios Reyes, 15.5.2000.

Lactarius 10 (2001) 22

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 Nerveral, cercanías de Jaén (VG2780). Leg. José Delgado Aguilera 16.12.2000.

Sobre madera de *Pinus halepensis* en descomposición. Carretera al Pantano de Quiebrajano (VG3565). Leg. José Delgado Aguilera 17.12.2000.

Lactarius 11 (2002) 38

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* en El Cantalar (Sierra de Cazorla) (VH0802) Leg. José Delgado Aguilera 24.11.2001.

Lactarius 12 (2003) 32

Muestra localizada sobre rama de *Corylus avellana* encontrada en Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040) Leg. José Delgado Aguilera 17.11.2002

Sobre rama desprendida y en descomposición de *Quercus ilex* recolectada en la Olla de Palacios de la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera 2.11.2002.

Lactarius 13 (2004) 29

Recolectada sobre madera de *Pinus sp.* en el Cantalar de la Sierra de Cazorla (VH0802). Leg. José Delgado Aguilera 24.11.2001.

Lactarius 15 (2006) 39

En corteza de rama de *Olea europaea* en descomposición recolectada en Los Cortijuelos de Andújar (VH1208). Leg. José

Delgado Aguilera 4.1.04.

Sobre corteza en descomposición de *Populus nigra*, encontrada junto la Central de Valtodano (cerca de Andújar) (VH1208). Leg. José Delgado Aguilera 4.1.04.

Sobre madera en descomposición de *Populus alba* recolectada en la finca Grañena la Alta, cerca de Jaén capital (VG3389). Leg. Mario Luis Delgado Muriel 26.12.04.

En tronco de *Populus nigra*, bajo el puente del Río Jándula en la carretera de Andújar al Santuario de la Virgen de la Cabeza (VH1125). Leg. José Delgado

Aguilera 10.12.05.

Sobre tronco de *Populus sp.* encontrado en Santa Potenciana cerca de Villanueva de la Reina (VH2008). Leg. José Delgado Aguilera 11.12.05.

Sobre madera en descomposición de *Populus tremula*, encontrado en el soto cercano a Vva de la Reina, 2 km de esta localidad (VH2008). Leg. José Delgado Aguilera 11.12.05.

Recolectada sobre madera en descomposición de *Populus nigra* en el paraje de Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040). Leg. José Delgado Aguilera 21.5.06

Clase: **Mycetozoa**
Orden: **Protosteliomycetes**
Familia: **Ceratiomyxales/**
Género: **Ceratiomyxaceae**

84.- *Ceratiomyxa fruticulosa* (O. F. Müll.) T. Macbr.,
N. Am Slime Moulds 18.1899.
≡ *Byssus fruticulosa* O.F.Müll.



Fig. 84.1.- *Ceratiomyxa fruticulosa* (O. F. Müll.) T. Macbr.,
[Fot.: José Delgado] Proveedor: [Asociación Micológica Lactarius](#)

Localizaciones:

Lactarius 08 (1999) 07

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* Carretera de Fuenmayor a Mancha Real (VG 5381), Leg. J. Delgado.3.10.98

Lactarius 09 (2000) 03

Sobre madera en descomposición de *Pinus sp.* Las Cumbres de la Sierra de Segura (WH4041), Leg. José Delgado Aguilera 17.10.99.

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis.* Las Acebeas de la Sierra de Segura (VH3040), Leg. Eduardo García Maroto 14.5.2000.

Lactarius 10 (2001) 08

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* en Navalcaballo, (Sierra de Segura) (WH4138), Leg. José Delgado Aguilera 27.5.2001.

Lactarius 11 (2002) 06

Sobre madera de *Pinus sp.* en descomposición en Los Collados, carretera de Orcera a Río Madera en Sierra de Segura (WH3541). Leg. Ma Teresa Muriel Ruiz 19.10.2001.

Sobre madera de *Pinus nigra* en descomposición en la Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336) Leg. José Delgado Aguilera 22.10.2001.

Encontrada también sobre madera de *Pinus sp.* en la Carnicera de Segura de la Sierra de la Sierra de Segura (WH3833) Leg. José Delgado Aguilera.

Sobre madera en descomposición de *Populus nigra* en Cañada de la Fresnedilla de la Sierra de Segura (WH3336) Leg. José Delgado Aguilera 22.5.2002.

Lactarius 12 (2003) 08

Sobre madera en descomposición de *Pinus nigra* junto al cruce de la carretera de Río Madera y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera.25.9.2001

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* junto al Campamento de Los Cerezos de la Sierra de las Villas (WH1326), Leg. José Delgado Aguilera 15.10.2002.

Lactarius 13 (2004) 06

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* junto al

cruce de la carretera de Río Madera y Orcera en la Sierra de Segura (WH3038). Leg. José Delgado Aguilera. 23.10.2003.

En madera de *Populus nigra* en descomposición bajo el puente del Río Jándula cerca de Lugar Nuevo (Andújar) (VH1520). Leg. José Delgado Aguilera 29.5.2004.

Sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* en Cerro Gontar de Sierra Segura (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera 25.6.2004.

Lactarius 15 (2006) 08

Sobre madera en descomposición de *Pinus halepensis* junto al cruce de la carretera de Río Madera y Santiago de la Espada en la Sierra de Segura (WH3639). Leg. José Delgado Aguilera. 8.05.06.

Varias muestras sobre madera en descomposición de *Pinus pinaster* junto a la tina del cerro Gontar (Sierra de Segura) (VH3240). Leg. José Delgado Aguilera. 15.05.06.

MATERIAL Y MÉTODOS DE CULTIVO:

Al haber obtenido por el método de “*Cultivo en cámara húmeda*” parte de las especies nuevas para la Provincia de Jaén que publicamos en el presente, nos parece oportuno, aunque sea de forma muy resumida, describir las diferentes etapas del proceso seguido:

Cultivo en cámara húmeda.

Consiste en colocar sobre aproximadamente los % de la superficie de varias capas de discos de papel de celulosa puestos en placas de Petri esterilizadas. Seguidamente se añade agua destilada hasta cubrir totalmente los fragmentos de corteza y se cubre con su correspondiente tapa. Pasadas 24 horas se retira el exceso de agua con una pipeta o jeringa. Es conveniente controlar el grado de humedad, añadiendo un poco de agua si la evaporación es muy rápida. Los cultivos son mantenidos en condiciones ambientales

procurando no reciban luz solar directa, durante la primera semana, por si aparecen algunos mixos de desarrollo más rápido, se inspeccionan a diario con lupa binocular haciendo un barrido minucioso y sistemático de los trozos de corteza y espacios libres entre ellos (a veces en estos espacios se hacen más patentes y visibles los plasmodios y/o esporóforos). Resulta muy práctico tener lupa con posibilidad de varios aumentos a fin de poder observar con más detalle algún mixo o plasmodios detectados.

Durante la segunda semana podemos realizar nuestros barridos de observación cada dos días y espaciarlos a tres o cuatro días en las semanas tercera y cuarta. Transcurridas cuatro o cinco semanas podemos dar por concluidas nuestras observaciones ya que de no haber aparecido durante las semanas de observación alguna especie difícilmente lo haría después. Es conveniente realizar los cultivos en épocas

de temperaturas bajas con objeto de obviar en la medida de lo posible la aparición de los indeseables hongos filamentosos. Nos ha resultado muy útil señalar o anotar mediante esquemas la localización exacta de los esporóforos vistos, pues dado su ínfimo tamaño y que algunos son concoloros con el sustrato a veces resulta muy laborioso (cuando no imposible) volverlos a localizar cuando, concluido el cultivo, nos disponemos a estudiar las especies desarrolladas. Precisamente por el pequeño tamaño de algunos de los esporóforos conseguidos resulta casi imprescindible su obtención por cultivo. En los realizados, hemos conseguido especies de géneros *Macbrideola*, *Echinostelium* y *Licea* que pensamos nos hubiese resultado casi imposible localizarlas con el habitual muestreo de campo.

Conservación del material obtenido.

Una vez concluido el cultivo conviene retirar de los

mismos los mixos obtenidos y prepararlos en cajas de herbario anotando los datos de recolección y cultivo que puedan ser interesantes y mantenerlos en condiciones adecuadas principalmente falta de humedad y desparasitado.

Lactarius 12: (2003) 3

RESUMEN Y COMENTARIO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS 100 CULTIVOS EFECTUADOS.

Como comunicábamos en el pasado número de Lactarius (nº11 correspondiente al año 2002) hemos efectuado cultivos en placa de Petri con trozos de corteza o pequeñas ramas de diferentes plantas, en total han sido 100, sólo los tres primeros de los que relacionamos a continuación suponen una excepción: el primero más que un cultivo es el resultado de la conservación y mantenimiento del desarrollo, hasta su total maduración y fructificación de un faneroplasmodio, que recogimos ya iniciado y pusimos en la cámara húmeda, los señalados con los números dos y tres fueron realizados con

estiércol de animales herbívoros.

Consideramos la experiencia realizada como muy positiva, por su utilidad pedagógica. Gracias a ella hemos podido observar la evolución y desarrollo de los plasmodios, a veces fuera del sustrato e invadiendo el papel de filtro, hasta llegar a la formación de los esporo-foros. También nos ha brindado la oportunidad de ver por primera vez algunas especies que por su diminuto tamaño son muy difíciles de localizar en la naturaleza, tal es el caso de los *Echinostelium*, *Macbrideola* y *Licea*.

Por último nos ha permitido conocer especies o formas no muy clásicas de estas que hasta la presente no habíamos recolectado directamente en el campo, ello nos ha dado la oportunidad de 4 nuevas citas para Jaén:

Badhamiopsis ainoae, *Echinostelium minutum*, *Physarum compressum* y *Physarum decipiens*.

Exponemos a continuación un cuadro resumen de los 100 cultivos efectuados. La columna correspondiente a los Myxomycetes observados la hemos dejado en blanco cuando no hemos localizado ninguno. Es posible que los hubiese y por nuestra falta de experiencia y/o medios no hayamos sido capaces de detectarlos, pero de lo que no hay duda es que los que hemos reflejado han sido encontrados, estudiados y determinados. Cuando se trataba de especies no vistas anteriormente hemos sometido a revisión nuestra determinación. Para las especies no citadas anteriormente para la provincia de Jaén, tras la oportuna revisión por los Drs. Illana ó Lado, han sido depositadas en el Herbario Jaén JA-F con los números que se consignaron en el Boletín Lactarius nº 11 y que también reseñamos en el apartado de observaciones de este resumen:

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
1- Falda del Castillo de Segura de la Sierra	(WH3039)	29. 11. 2001	Corteza de <i>Populus nigra</i>	<i>Didymium nigripes</i>	La corteza que pusimos en el cultivo tenía un plasmodio.
2- Tiná del Cerro de Gontar (Sierra Segura)	(WH3240)	9. 10. 2001	Estiércol de oveja		
3- Tiná de la Carnicera de Segura de la Sierra	(WH3733)	9. 10. 2001	Estiércol de oveja y cabra		
4- Pilar de la Nava (Sierra de Segura)	(VH4137)	9. 10. 2001	Corteza de <i>Populus nigra</i>		
5- Cañada del Toril de Sierra Segura	(WH3435)	10. 10. 2001	Ramitas caídas de <i>Rubus caesius</i>		
6- Cañada del Toril de Sierra Segura	(WH3435)	10. 10. 2001	Corteza de <i>Pinus nigra</i>		
7- Olla de Palacios de Sierra Segura	(WH3639)	9. 10. 2001	Corteza de <i>Pinus nigra</i>		
8- Olla de Palacios de Sierra Segura	(WH3639)	9. 10. 2001	Hojas caídas de <i>Quercus ilex</i>		Se formaron esporoforos no de mixos
9- Carnicera de Segura de la Sierra	(WH3733)	9. 10. 2001	Corteza de <i>Quercus ilex</i>	<i>Physarum decipiens</i>	1a Cita para Jaén N° herbario JAF4413. Rev. C. Lado
10- Carnicera de Segura de la Sierra	(WH3733)	9. 10. 2001	Corteza de <i>Populus nigra</i>	<i>Macbrideola cornea var. cornea</i>	
11- Carnicera de Segura de la Sierra	(WH3733)	9. 10. 2001	Madera en descomposición de <i>Populus nigra</i>		

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
12- Carnicera de Segura de la Sierra	(WH3733)	9. 10. 2001	Corteza de <i>Quercus ilex</i>		
13- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	27. 11. 2001	Corteza de <i>Crataegus monogyna</i>		
14- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	27. 10. 2001	Corteza de <i>Quercus ilex</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	
15- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Juniperus oxicedro</i>		
16- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Picus carica</i>	<i>Perichaena vermicularis</i>	
17- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Physarum decipiens</i>	
18- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Prunus dulcis</i>	<i>Badhamiopsis ainoae</i>	
19- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Populus nigra</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	
20- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Morus alba</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i> y <i>Perichaena vermicularis</i>	
21- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Corteza de <i>Junglans regia</i>	<i>Badhamiopsis ainoae</i> y <i>Perichaena vermicularis</i>	<i>Badhamiopsis ainoae</i> 1a cita para Jaén, N° herbario JAF-4415 Rev. C. Illana
22- Cañada de las Hazadillas	(VG3767)	29. 10. 2001	Tallo de <i>Rubus caesius</i>		
23- Cerro de Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Ceratonía siliqua</i>	<i>Licea parasítica</i> <i>Badhamiopsis ainoae</i>	

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
24- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza <i>Pinus halepensis</i>		Se formaron esporóforos que no pude estudiar por ser invadidos por hongos filamentosos
25- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Quercus ilex</i>	<i>Macbrideola cornea var. cornea</i>	
26- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Pitosporo tobira</i>		
27- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Cupresus sempervirens</i>	<i>Macbrideola cornea var. cornea</i>	También se vio <i>Echinostelium</i> sin poder determinar la especie
28- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Nerium holeander</i>		
29- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Eucaliptus camaldulensis</i>	<i>Macbrideola cornea var. cornea</i>	
30- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Mirtos comunis</i>		
31- Cerro de Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Citrus limón</i>		Se formó faneroplasmio pero no maduró
32- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Olea europaea</i> (Acebuche)		
33- Cerro del Cabezo (Andújar)	(VH3678)	6. 1. 2002	Corteza de <i>Laurus nobilis</i>		
34- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Nerium holeander</i>	<i>Perichaena vermicularis</i>	Capilicio irregular por no estar bien desarrollado

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
35- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Citrus sinensis</i>		Se desarrollaron esporóforos pero no de mixos
36- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Mespilus germánica</i>		
37- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Ailanthus altissima</i>		
38- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Prunus dulcis</i>		Se formaron esporóforos no de mixos
39- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Picus carica</i>	<i>Physarum cotnpresum</i>	La cita para Jaén N° herbario JAF 4423. Rev. CII lana
40- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Celtis australis</i>		
41- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Pyrus communis</i>	<i>Licea parasítica y Perichaena vermicularis</i>	
42- Fuente de la Peña (Jaén capital)	(VG3081)	8. 1. 2002	Corteza de <i>Ulmus glabra</i>		
43- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	10. 3. 2002	Corteza de <i>Quercus ilex</i>	<i>Arcyria cinérea y Echinostelium minutum</i>	<i>Echinostelium minutum</i> la cita para Jaén N° herbario JAF 4422 Rev. C. Miaña
44- Campamento Los Negros (Sierra Segura-	(VH3736)	19. 10. 2001	Madera en descomposición de <i>Pinus halepensis</i>		Se desarrolló un deutero-miceto
45- Las Acebeas (Sierra de Segura-	(VH3040)	28. 5. 2002	Corteza de <i>Platanus ibérica</i>		

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
46- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Corteza de <i>Phillyrea angustifolia</i>		
47- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Tallo de <i>Asparagus acutifolius</i>		
48- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Ramitas de <i>Marrubium vulgare</i>	<i>Didymium difforme</i>	Muy abundante se extendió al papel de filtro.
49- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Ramitas de <i>Olea europaea</i> (Acebuche)	<i>Didymium difforme</i>	
50- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Corteza de <i>Daphne gnidium</i>		Solo se formaron hongos filamentosos
51- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Ramitas de <i>origanum mejorana</i>	<i>Echinostelium minutum</i> y <i>Didymium difforme</i>	El faneroplasmidio se extendió al papel de filtro.
52- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Corteza de <i>Pistacia lentiscos</i>		
53- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Corteza de <i>Flueggea spinosa</i>	<i>Didymium difforme</i>	
54- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Ramitas de <i>Timus vulgaris</i>	<i>Didymium difforme</i>	El faneroplasmidio se extendió al papel de filtro.
55- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Corteza de <i>Cytisus albus</i>		Los hongos filamentosos invadieron el cultivo
56- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Ramitas de <i>Asparagus officinallis</i>		

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
57- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Ramitas de <i>Lavanda stoechas</i>		Se desarrolló esporóforo pero resultó no ser mixo
58- Finca Benalua (Vilches)	(VH5733)	9. 3. 2002	Corteza de <i>Quercus ilex</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	También posible <i>Badhamiopsis ainoae</i> que no se desarrolló bien.
59- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Pinus halepensis</i>		
60- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Eriobotrya japonica</i>		
61- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Prunus pérsica</i>	<i>Badhamiopsis ainoae</i>	
62- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Nerium holeander</i>		
63- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Vitis vinifera</i>		
64- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Ailanthus altissima</i>	<i>Didymium difforme</i>	Fructificación muy abundante
65- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Prunus armeniaca</i>		
66- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Prunus arium</i>		Se formaron esporóforos pero no de mixos.

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
67- Casco urbano de Segura de la Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Phyladelphus coronarius</i>	<i>Didymium difforme</i>	
68- Casco urbano de Segura de Sierra	(WH3039)	17. 9. 2002	Corteza de <i>Ficus carica</i>	<i>Badhamiopsis ainoae</i>	
69- Las Acebeas de Sierra de Segura	(VH3040)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Populus trémula</i>		
70- LasAcebeas de Sierra de Segura	(VH3040)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Ilex aquifolium</i>		
71- LasAcebeas de Sierra de Segura	(VH3040)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Hereda helix</i>		Se formaron esporoforos que no se pudieron identificar
72- Las Acebeas de Sierra de Segura	(VH3040)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Pinus nigra</i>		
73- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Cydonia oblonga</i>		
74- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Malus domestica</i>		
75- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Vitis vinifera</i>		Se formaron esporoforos que no se pudieron identificar
76- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Salix alba</i>		
77- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Pirus comunis</i>		Se formó plasmodio pero no llegó a fructificar bien

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
78- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Acacia cyclops</i>		Se formó faneroplasmidio pero no fructificó bien.
79- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	18. 11. 2002	Corteza de <i>Sambucus nigra</i>		
80- Moralejos de abajo Sierra de Segura	(WH3439)	18. 11. 2002	Corteza de <i>Prunus domestica</i>		Se formó faneroplasmidio pero fructifico bien
81- Cruce Crtras a río Madera y Siles	(WH3641)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Cistus Ladanifer</i>		
82- Las Acebeas de Sierra de Segura	(VH3040)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Platanus hispánica</i>		
83- Las Acebeas de Sierra de Segura	(VH3040)	19. 11. 2002	Corteza de <i>Corylus avellana</i>		Formado faneplasmodio que se perdió por hongos filamentosos
84- La Laguna de Siles de la Sierra de Segura	(WH4148)	13. 11. 2002	Corteza de <i>Crataegus monogyna</i>		Se formó faneroplasmidio que se perdió
85- La Laguna de Siles de la Sierra de Segura	(WH4148)	13. 11. 2002	Corteza de <i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Macbrideola cornea</i> y <i>Badhamiopsis ainoae</i>	
86- La Laguna de Siles de la Sierra de Segura	(WH4148)	13. 11. 2202	Corteza de <i>Rosa canina</i>		
87- Huecos de Bañares de la Sierra de Segura	(WH4238)	18. 10. 2002	Corteza de <i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Arcyria cinérea</i>	También otro plasmodio que no llegó a madurar
88- Mirador de la Sierra de las Villas	(WH1325)	15. 10. 2002	Corteza de <i>Ulmus glabra</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	Muy abundante

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Nº. cultivo/ Lugar de recogida de la muestra	(U. T. M.) todos pertenecientes al USO 30S	Fecha de recogida de muestra	Sustrato	<i>Myxomycetes observados</i>	Observaciones
89- Mirador de la Sierra de las Villas	(WH1325)	15. 10. 2002	Corteza de <i>Quercus ilex</i>		
90- Mirador de la Sierra de las Villas	(WH1325)	15. 10. 2002	Corteza de <i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	Muy abundante
91- El Centenillo	(VH3545)	24. 11. 2002	Ramitas de <i>Erica arbores</i>		
92- El Centenillo	(VH3545)	24. 11. 2002	Corteza de <i>Cupressus amónica</i>		
93- El Centenillo	(VH3545)	24. 11. 2002	Corteza de <i>Arbutus unedo</i>		
94- El Centenillo	(VH3545)	24. 11. 2002	Corteza de <i>Eucalyptus camadulensis</i>		
95- El Centenillo	(VH3545)	24. 11. 2002	Corteza de <i>Laurus nobilis</i>		
96- El Centenillo	(VH3545)	24. 11. 2002	Corteza de <i>Acacia retinoides</i>		
97- Parque de la Victoria en Jaén capital	(VG3081)	27. 11. 2002	Corteza de <i>Thuja orientales</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	También otro faneroplasmidio que no llegó a madurar.
98- Parque de la Victoria en Jaén capital	(VG3081)	27. 11. 2002	Corteza de <i>Mena azedarach</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i>	También otro faneroplasmidio que no llegó a madurar
99- Parque de la Victoria en Jaén capital	(VG3081)	27. 11. 2002	Corteza de <i>Casuarina cuminig-hamiana</i>		
100- Parque de la Victoria en Jaén capital	(VG3081)	27. 11. 2002	Corteza de <i>Celtis australis</i>	<i>Macbrideola cornea</i> var. <i>cornea</i> y <i>Didymium difforme</i>	

Análisis de los resultados y conclusiones:

De los 100 cultivos realizados, 35 han dado resultado totalmente positivo, o sea se han formado esporóforos lo suficientemente maduros y desarrollados

como para permitir su identificación, ello supone un 35%.

Las especies localizadas, ordenadas de mayor a menor número de veces encontradas, quedan así:

Especie	Núm. veces	% cultivos
<i>Macbrideola cornea var cornea</i>	14	14 %
<i>Didymium difforme</i>	8	8 %
<i>Bad- hamiopsis ainoae</i>	6	6 %
<i>Perichaena vermicularis;</i>	4	4 %
<i>Arcyria cinérea</i>	2	2 %
<i>Echinostelium minutum</i>	2	2 %
<i>Licea parasítica</i>	2	2 %
<i>Physarum decipiens</i>	2	2 %
<i>Physarum compresum.</i>	1	1 %

No incluimos en esta tabla a *Didymium nigripes*, obtenido en el cultivo n° 1 por tener formado el plasmodio el trozo de corteza antes de iniciar su cultivo.

Aunque nuestro muestreo no es muy amplio ni se ha seguido ningún método, orden o planificación en la toma de muestras, reflejamos a continuación una serie de hechos observados a modo de conclusiones:

1) Algunas especies son muy

fáciles de obtener en los cultivos, así queda explicitado en los cuadros precedentes en los que podemos comprobar que, por ejemplo, *Macbrideola cornea* ha aparecido en 14 de los cultivos, con muestras de 7 lugares distintos y a veces distantes y 10 sustratos diferentes.

2) Hay lugares y momentos en los que se desarrolla muy abundantemente una determinada especie e incluso en sustratos muy distintos, tal es el

caso observado con los cultivos realizados con el material recogido en la Finca Benalua de Vilches en los que *Didymium difforme* nos aparece en 5 de los 14 cultivos realizados con el material recolectado en la misma y en cinco sustratos diferentes, supone un 35,7 % de resultado positivo.

AGRADECIMIENTOS

Amén del manifestado a los Drs. Illana y Lado, habría que incorporar una muy larga lista para enumerar y agradecer las receptivas respuestas y atenciones recibidas a lo largo de la búsqueda de bibliografía e información, consejos sobre formas de actuar, material e incluso muestras, para adquirir los mínimos conocimientos que nos han permitido este modesto trabajo sobre Mixomicetos. Por ello, parece más oportuno solo manifestar nuestro agradecimiento a la Micología en general, y los "Mixos" en particular, pues ellos nos han permitido descubrir un apasionante y bello mundo y dado la oportunidad de relación con personas de muy elevada riqueza intelectual y espiritual.

Los mixos se desarrollan en los trozos de corteza tanto de árboles como de arbustos, y aunque dada la irregularidad del muestreo, no puede concluirse de manera precisa, se aprecie una tendencia a desarrollarse más abundantemente en algunos sustratos.

También agradecemos a los compañeros de la Asociación Lactarius, y su presidente en esta época D. Felipe Jiménez su colaboración en la localización de muestras, datos y fotografías, a los compañeros Eduardo García Maroto, Enrique Malagón Gutiérrez y a Julián Delgado Cecilia por la foto que ha realizado de *Diderma trevelyani* y nos ha facilitado para incluir en el presente trabajo.

Y en general al Área de Biología Celular de la Universidad de Jaén, por su colaboración y datos facilitados para el presente trabajo

De muchas de las especies relacionadas pueden encontrarse fotografías en la página Web de nuestra asociación: www.lactarius.org

Bibliografía

- ALEXOPOULOS, C. J. & MINS C. W. (1985): *Introducción a la Micología*. Ediciones Omega S. A Barcelona.
- 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).
- BOZONNET Y POULAIN, M. (2000): Pour un inventaire des Myxomycetes de L'ile Sainte-Marguerite (Alpes Maritimes) *Riviera Scientifique*, 84, 11-16, 2000.
- BRUCE, ING (1999): *The Myxomycetes of Britain and Irel- and*. 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.
- DELGADO, J. DELGADO, M. T. Y DELGADO M. L. (2003): Cultivo de mixomicetes, resumen y comentario de los resultados obtenidos en los 100 cultivos efectuados. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius* n° 12, 12-24.
- DELGADO, J. DELGADO, M. T. Y DELGADO M. L. (2004): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén VII. *Bol. Asoc. Micol de Jaén, Lactarius* n° 13, 19-40.
- DELGADO, J. Y DELGADO, M. T. (2001): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén IV. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius* n° 10: 9-24.
- DELGADO, J.; DELGADO, M. T. Y DELGADO M. L. (2002): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén V. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén* n° 11: 7-33.
- DELGADO, J.; DELGADO, M. T. Y DELGADO M. L. (2003): Apor-

- tación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén VI. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius* n° 12, 60-82.
- DELGADO, J.; DELGADO, M. T. Y DELGADO M. L. (2004): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén VII. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius* n° 13, 35-62.
- DELGADO, J.; DELGADO, M. T. Y DELGADO M. L. (2006): Aportación al conocimiento de los mixomicetos de Jaén VIII. *Bol. Asoc. Micol. de Jaén, Lactarius* n° 15, 66-95.
- 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
- ELIASSON, U. & LUNDQVIST, N. (1979-11-15): Fimicolous myxomycetes. *Bot. Notiser* 132: 551-568. Stockholm. ISSN: 0006-8195
- ELIASSON, U. H. & KELLER, H. W. (1999): Coprophilous myxomycetes: updated summary, key to species, and taxonomic observations on *Trichia brunnea*, *Arcyria elateresis*, and *Arcyria stipata*.- *Karstenia* 39: 1-110 Helsinki. ISSN: 0435-3402
- EMOTO, YOSHIKA-DZU (1977): *The myxomycetes of Japan*, Sangyo Tosho Publishing Ca, Ltd. Tokyo, Japan.
- GRACIA, E (1981): *Estudio sobre la flora, fitosociología, ecología y corología de los Myxomycetes de España*. Universidad de Barcelona. Tesis Doctoral (U.N.E.D.)
- GRACIA, E (1983): Guia per a l'estudi dels mixomicets i claus per a la seva. Determinació fins al gènere. *Butll. Soc. Catalana Micol.* 7- 47- 64. Barcelona
- HAGIWARA, H. & YAMAMOTO, Y. (1995): *Myxomycetes of Japan*. Heibonsha ltd. Tokio.
- HEYKOOOP P, M., ILLANA, C. Y MORENO, G. (1988): Nueva aportación al estudio de los de los Myxomycetes de Alcalá de Henares (Madrid) *Bol. Soc. Micol Madrid* 12: 3-8.
- JIMÉNEZ ANTONIO, F. (1994): Contribución al estudio de los hongos de la Provincia de Jaén. I *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.

- KELLER, HAROLD W. AND BRAUN, KARL L. (1999): Myxomycetes of Ohio: Their Systematics, Biology, and Use in Teaching. *Ohio Biological Survey Bulletin New Series*, Vol 13, No 2.
- LADO, C. (1992): Myxomycetes de las Reservas Naturales Ibéricas. *Bol. Soc. Mic. Madrid* -16: 5-28.
- LADO, C. (2001): *Cuadernos de trabajo de Flora Micológica Ibérica*, 16 Consejo Superior de Investigaciones Científicas 2001. Madrid.
- LADO, C. Y MORENO, G. (1977): Introducción al estudio de los Myxomycetes I nota *Bol. Soc. Micol. Castellana* 2: 28-33.
- LADO, C. Y PANDO, F. (1997): *Flora Micológica Ibérica*. 2. CSIC/J. Cramer. Stuttgart.
- LISTER, ARTHUR. F. L. S. (1894): *A monograph of the mycetozoa of the species in the herbarium of the British Museum*. British Museum. London.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, E., HONRUBIA, M., GRACIA, E. Y GEA, F. J. (1986): Notas sobre los mixomicetos del sudeste español. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 11 (1): 1 -19.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, E.; HONRUBIA, 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.
- MEYER, M., BOZONNET Y POULAIN, M. (2000): Pour un inventaire des Myxomycetes de L'ile Sainte-Marguerite (Alpes Maritimes) *Riviera Scientifique*, 84, 11-16, 2000.
- MITCHELL, DAVID W. (1978): *A key to the corticolous myxomycetes* Reprinted from the Bulletin of the British Mycological Society.
- MORENO, G.; ILLANA, C.; CASTILLO A. Y GARCÍA, J. R. (2001): *Mixomicetes de Extremadura, Campiña Sur*. Impresos Postalx, S. L.
- MORENO, G.; SÁNCHEZ, A.; SINGER, H.; ILLANA, C. & CASTILLO, A. (2002): A study on nivicolous Myxomycetes, *The genus Lamproderma*. edizioni Candusso. ALASSIO- (SV).
- MOSQUERA. J.; LADO. C.; ESTRADA TORRES, A. & BELTRÁN TE-

- JERA, E. (2000): *Trichia perichaenoides*. A neu myxomycete associated with decaying succulente plants. *Mycotaxon juli-september 2000*, volumen LXXV, pp 319328.
- MOYNE, G. ET POULAIN, M. [(1998)/ (2000)]: Les Myxomycetes de Franche-Comté Principalement du Departement du Doubs. *Inventaire, Recoltes et Repartition Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard*.
- NANNENGA-BREMEKAMP, N.E (1989): *A guide to temperate Myxomycetes*. Biopress limited, Bristol.
- NEUBERT, H., NOWOTNY, W. & BAUMANN, K. (1995): *Die Myxomycetes. Tome 2. Physarales-* Karlheinz Baumann Verlag, Gomarigen.
- PANDO, F (1997): Bases corológicas de Flora Micológica Ibérica. Adiciones. *Cuadernos de trabajo de Flora Micológica Ibérica*, 12
- PANDO, F Y LADO C. (1987): Myxomiyetes Corticícolas Ibéricos, I: Especies sobre *Juniperus thurifera*. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 11 (2): 203-212
- ROLDAN GARRIGÓS, A. Y HONRUBIA GARCÍA, M. (1992): *Catálogo actualizado de los hongos superiores de la Provincia de Albacete*. Instituto de Estudios Albacetenses de la Excma. Diputación de Albacete. Serie I. Estudios. Núm 61 Albacete.
- STEPHENSON, STEVEN L. & STEMPEN. HENRY (1994): *Myxomycetes: a handbook of slime molds*. Portland. Oregon: Timber Press. 183 p.
- WRIGLEY DE BASANTA, D. (1998): Myxomycetes de la corteza de *Quercus ilex*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56 (1): 3-14.

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

REINO:
PROTOZOA
 FILO:
Mycetozoa
 CLASE:
Myxomycetes

RELACIÓN TAXOLÓGICA: MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
01	<i>Echinosteliales</i>	<i>Echinostelaceae</i>	Echinostelium	<i>Echinostelium minutum</i> de Bary Rostafinski, Vers. Syst. Mycetozoen (Strassburg) 7 (1873)
02	<i>Liceales</i>	<i>Cribarariaceae</i>	Cribraria	<i>Cribraria argillacea</i> (Pers.) Pers. Neues Mag. Bot.1: 91 (1794) = <i>Cribraria vulgaris</i> var. <i>argillacea</i> (Pers. Ex. J. F. Gmel.) <i>Fl. Crypt. Penins. Ibér.</i> :583 (1870)
03				<i>Cribraria aurantiaca</i> Schrad. Nov. gen. pl. (Lipsiae) 5 (1797)
04				<i>Cribraria cancellata</i> (Batsch) Nann.-Bremek.1975
05				<i>Cribraria oregana</i> (H. C. Gilbert) Peck & Gilbert, Am. J. Bot. 19: 142 (1932)
06				<i>Cribraria violácea</i> , Rex, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.43: 393 (1891)
07	<i>Liceales</i>	<i>Licaceae</i>	Licea	<i>Leocarpus fragilis</i> (Dicks.) Rostaf. Sluzowce monogr. (Paryz) 132 (1875) ≡ <i>Lycoperdon fragile</i> Dicks.
08				<i>Licea castanea</i> G. Lister J. Bot., London 49: 61 (1911)

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
09	<i>Licales</i>	<i>Licenceae</i>	<i>Licea</i>	<i>Licea kleistobolus</i> G. W. Martin Mycologia 34(6): 702 (1942)
10				<i>Licea minima</i> Fr. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 199 (1829)
11				<i>Licea parasitica</i> (Zukal) G. W. Martin. Mycologia 34: 702.(1942) ≡ <i>Hymenobolus parasiticus</i> Zukal
12		<i>Tubiferaceae</i>	<i>Lycogala</i>	<i>Lycogala epidendrum</i> (J.C.Buxb. ex L.) Fr. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 80 (1829) ≡ <i>Lycoperdon epidendrum</i> L.
13				<i>Lycogala flavofuscum</i> (Ehrenb.) Rostaf Jahrb. Nassau. Ver. Naturk.27-28: 68 (1874) ≡ <i>Diphtherium flavofuscum</i> Ehrenb.
14			Reticularia	<i>Enteridium lycoperdon</i> (Bull.) M.L. Farr. Taxon25:514. (1976) = <i>Reticularia lycoperdon</i> Bull.
15	<i>Physarales</i>	<i>Didymiaceae</i>	<i>Diachea</i>	<i>Diachea leucopodia</i> (Bull.) Rostaf. Mon.190. (1874) ≡ <i>Trichia leucopodia</i> Bull., (1791)
16				<i>Diderma cinereum</i> Morgan J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.16: 154 (1894)
17				<i>Diderma hemisphaericum</i> (Bull.) Hornem Fl. Danic.13 (1829) ≡ <i>Reticularia hemisphaerica</i> Bull.
18				<i>Diderma trevelyanii</i> (Grev.) Fr. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 105 (1829) = <i>Leptodermia trevelyanii</i> (Grev.) Poulain & Mar.Mey.
19				<i>Diderma umbilicatum</i> Pers.1801

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
20	<i>Physarales</i>	<i>Didymiaceae</i>	<i>Didymium</i>	<i>Didymium clavus</i> (Alb. & Schwein.) Rabenh. Deutschl. Krypt.-Fl. (Leipzig) 1: 280 (1844) ≡ <i>Physarum clavus</i> Alb. & Schwein.
21				<i>Didymium difforme</i> (Pers.) S.F. Gray, Nat. Arr. Buit. Pl.1: 571. (1821)
22				<i>Didymium dubium</i> Rst., Mon.152. (1874.)
23				<i>Didymium eximium</i> Peck, Ann. Rep. NY. State Mus.31: 41. (1897).
24				<i>Didymium laxifilum</i> (G.Lister & Ross) Lister, Essex Naturalist 27(10): 264 (1943)
25				<i>Didymium megalosporum</i> Berk. & M A. Curtis Grevillea 2(no. 16): 53 (1873)
26				<i>Didymium melanospermum</i> (Pers.) Macbr. N. Am Slime-Molds: 88. (1899)
27				<i>Didymium minus</i> (Lister) Morgan, J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.16: 145 (1894)
28				<i>Didymium nigripes</i> (Link) Fries, Syst. Myc.3: 119. (1829).
29				<i>Didymium squamulosum</i> (Alb. & Schw) Fries, Symb. Gast.19. (1818)
30			Mucilago	<i>Mucilago crustacea</i> Wiggers, Prim Fl.Holsat.12. (1780).; Not M Crustacea (L.) Schrank (1789)
31		<i>Physaraceae</i>	<i>Badhamia</i>	<i>Badhamia dubia</i> Nann.-Bremek. Proc. K. Ned. Akad. Wet. C 71: 49.(1968). Netherlands.
32				<i>Badhamia foliicola</i> Lister. J. Bot. Lond.35: 209. (1897). Wanstead, Essex.

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
33	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Badhamia</i>	<i>Badhamia gracilis</i> (Macbr.) Macbr., Macbr. & Martin, Myxon.: 35, 1935 Colorado. = <i>Badhamia melanospora</i> Speg.
34				<i>Badhamia macrocarpa</i> (Ces.) Rostaf. Sluzowce monogr. (Paryz) 143 (1875) Germany ≡ <i>Physarum macrocarpum</i> Ces.
35				<i>Badhamia obovata</i> var. <i>dictyospora</i> Lister Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 273 (1975) = <i>Craterium dictyosporum</i> (Rostaf) Neubert, Nowotny & Baummann; = <i>Craterium obovatum</i> var. <i>dictyosporum</i> (Rostaf) Moreno & Illana .
36				<i>Badhamia utricularis</i> (Bull.) Berk., Trans. Linn. Soc. 21: 53, 1853. ≡ <i>Sphaerocarpus utricularis</i> Bull.
37				<i>Badhamiopsis ainoae</i> (Yamash.) T.E. Brooks & H.W. Keller Mycologia 68(4): 836 (1976) ≡ <i>Badhamia ainoae</i> Yamash.
38			<i>Craterium</i>	<i>Craterium leucocephalum</i> (Pers. ex J.F. Gmel.) Ditmar, 1813 ≡ <i>Stemonitis leucocephala</i> Pers.
39				<i>Craterium minutum</i> (Leers) Fries. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 151 (1829) ≡ <i>Peziza minuta</i> Leers
40			<i>Fulligo</i>	<i>Fulligo septica</i> (L.) Wiggers, Prin Fl. Holsat. 112. 1780 ≡ <i>Mucor septicus</i> L.
41			<i>Physarum</i>	<i>Physarum bitectum</i> G. Lister Monogr. Mycetozoa (London), Edn 2 78 (1911)
42				<i>Physarum brunneolum</i> (W. Phillips) Massee Monograph of the Myxogastres (London) 280 (1892) ≡ <i>Diderma brunneolum</i> W. Phillips

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
43	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>	<i>Physarum cinereum</i> (Batsch) Pers. Neues Mag. Bot. 1: 89 (1794) ≡ <i>Lycopodon cinereum</i> Batsch
44				<i>Physarum compressum</i> Alb. & Schwein. Consp. fung. (Leipzig) 97 (1805)
45				<i>Physarum contextum</i> c. F. (Pers.) Pers. Syn. meth. fung. (Göttingen) 1: 168 (1801) ≡ <i>Diderma contextum</i> Pers.
46				<i>Physarum decipiens</i> M.A. Curtis, N. Amer. J. Sci. Art 6.352 (1848) [M & A., 1969: 296]
47				<i>Physarum leucophaeum</i> Fries, Symb. gasteromyc. (Lund) 24. (1818).
48				<i>Physarum leucopus</i> Link, Ges. Nat. Freunde Berlin Mag.3: 27.1809.
49				<i>Physarum nutans</i> Pers., Am Bot. Usteri 15 6.1795 = <i>Physarum album</i> (Bull.) Chevall. ≡ <i>Tilmadoche nutans</i> (Pers.) Rostaf.
50				<i>Physarum pezizoideum</i> (Jun) Pavill & Lagarde Bull. Soc. mycol. Fr. 19: 87 (1903) ≡ <i>Trichamphora pezizoidea</i> Jungh.
51				<i>Physarum siraminipes</i> Lister J. Bot., London 36: 163 (1898)
52	<i>Stemonitales</i>	<i>Stemonitidaceae</i>	<i>Comatricha</i>	<i>Comatricha elegans</i> (Racib.) G. Lister, 1909 ≡ <i>Rosta finskta elegans</i> Racib.
53				<i>Comatricha laxa</i> Rostaf. Mon.: 201.1874. Germany.

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
54	Stemonitales	<i>Stemonitidaceae</i>	Comatricha	<i>Comatricha nigra</i> (Pers.) J.Schröt. Cohn, Krypt.-Fl. Schlesien (Breslau) 3.1(18): 118 (1885) ≡ <i>Stemonitis nigra</i> Pers.
55			Enerthenema	<i>Enerthenema papillatum</i> (Pers.) Rost, Mon. App.28.1876
56			Lamproderma	<i>Lamproderma scintillans</i> (Ber & Br.) Morgan, J. Cincinnati Soc. Nat. Hist. 16: 131 (1894) ≡ <i>Stemonitis scintillans</i> Berk. & Broome
57			Macbrideola	<i>Macbrideola cornea</i> (G. Lister & Cran) Alexop Mycologia 59(1): 112 (1967) ≡ <i>Comatricha cornea</i> G.Lister & Cran
58			Stemonitis	<i>Stemonitis axifera</i> (Bulliard) Macbride N. Amer. Slime-Moulds (New York) 120 (1889) ≡ <i>Trichia axifera</i> Bull.
59				<i>Stemonitis fusca</i> Roth, Mag. Bot. Römer & Usteri 1 (2): 26.1787. = <i>Stemonitis nigrescens</i>
60				<i>Stemonitis smithii</i> T. Macbr. (1893) = <i>Stemonitis axifera</i> (Bull.) T.Macbr.
61				<i>Stemonitis splendens</i> Rostaf. Sluzowce monogr. (Paryz) 195 (1875)
62				<i>Stemonitopsis amoena</i> (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek. Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 205 (1975) ≡ <i>Comatricha amoena</i> Nann.-Bremek.
63				<i>Stemonitopsis reticulata</i> (H.C. Gilbert) Nann.-Bremek. & Y. Yamam Yamamoto & Nannenga-Bremekamp, Proc. K. Ned. Akad. Wet., Ser. C, Biol. Med. Sci. 98(3): 325 (1995) ≡ <i>Comatricha reticulata</i> H.C.Gilbert

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
64	<i>Stemonitales</i>	<i>Stemonitidaceae</i>	<i>Stemonitis</i>	<i>Stemonitopsis typhina</i> (F. H. Wigg.) Nann. Bremek Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 209 (1975) ≡ <i>Stemonitis typhina</i> F. H. Wigg.
65	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>	<i>Arcyria carnea</i> (G. Lister) G. Lister, Jour. Bot.59: 92.1921 = <i>Arcyria minuta</i> Buchet Patouillard, Mém Acad. malgache 6: 442 (1928)
66				<i>Arcyria cinerea</i> (Bull.) Pers. Syn. meth. fung. (Göttingen) 1: 184 (1801) France ≡ <i>Trichia cinerea</i> Bull.
67				<i>Arcyria denudata</i> (L.) Wettst., Verh. Zool.Bot. Ges. Wien 35: Abh.535.1886. Italy ≡ <i>Clathrus denudatus</i> L.
68				<i>Arcyria ferruginea</i> Sauter Flora, Jena 24: 316.1841. = <i>Arcyria ferruginea</i> Fuckel.1870.
69				<i>Arcyria incarnata</i> (Pers.) Pers. Observ. mycol. (Lipsiae) 1: 58 (1796) ≡ <i>Stemonitis incarnata</i> Pers.
70				<i>Arcyria obvelata</i> (Oeder) Onsberg, Mycologia 70: 1284, 1978. ≡ <i>Embolus obvelatus</i> Oeder
71				<i>Arcyria oerstedii</i> . Rostaf. Sluzowce monogr. (Paryz) 278 (1875) [M & A., 1969: 134]
72				<i>Arcyria pomiformis</i> (Leers) Rost. Sluzowce monogr. (Paryz) 271 (1875) ≡ <i>Mucor pomiformis</i> Leers

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

Núm	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
73	<i>Trichiales</i>	<i>Arctiaceae</i>	<i>Perichaena</i>	<i>Perichaena chryosperma</i> (Curr.) Lister Monogr. Mycetozoa (London) 196 (1894) ≡ <i>Ophiotheca chryosperma</i> Curr.
74				<i>Perichaena corticalis</i> (Batsch) Rost., Mon.293.1875. Sluzowce monogr. (Paryz) 293 (1875) ≡ <i>Lycoperdon corticale</i> Batsch
75				<i>Perichaena depressa</i> . Libert, Pl. Crypy.378. (1837)
76				<i>Perichaena vermicularis</i> (Schwein) Rostaf. Gewächse des Fichtelgebirg's 34 (1876) ≡ <i>Physarum vermiculare</i> Schwein.
77	<i>Trichiales</i>	<i>Dianemataceae</i>	<i>Calomyxa</i>	<i>Calomyxa metallica</i> (Berk.) Nieuwl. Am Midl. Nat.4: 335 (1916) ≡ <i>Physarum metallicum</i> Berk.
78		<i>Trichiaceae</i>	<i>Hemitrichia</i>	<i>Hemitrichia clavata</i> (Pers.) Rostaf. Vers. Syst. Mycetozoen (Strassburg) 14 (1873) ≡ <i>Trichia clavata</i> Pers.
79				<i>Hemitrichia minor</i> G. Lister = <i>Perichaena minor</i> Mycologia 35(1): 130 (1943) = <i>Perichaena minor</i> (G.Lister) Hagedst.
80			<i>Trichia</i>	<i>Trichia botrytis</i> (J. F. Gmel.) Pers 1794 ≡ <i>Stemonitis botrytis</i> Pers.
81				<i>Trichia decipiens</i> var. <i>decipiens</i> (Pers.) T. Macbc.
82				<i>Trichia lutescens</i> (Lister) J. Bot., London 35: 216 (1897) ≡ <i>Trichia contorta</i> var. <i>lutescens</i> Lister
83				<i>Trichia varia</i> (Pers.) Pers., Neues Mag. Bot.1: 90.1794 ≡ <i>Stemonitis varia</i> Pers.

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

83a	REINO: PROTIZOA			
83b	FILLO: <i>Mycetozoa</i>			
83c	CLASE: Protosteliomycetes			
83b	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
84	<i>Ceratiomyxales</i>	<i>Ceratiomyxaceae</i>	<i>Ceratiomyxa</i>	<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i> (O. F. Müll.) T. Macbr., N. Am Slime Moulds 18. (1899) ≡ <i>Byssus fruticulosa</i> O.F.Müll.

REINO: PROTOZOA
 FILO: Mycetozoa
 CLASE: Myxomycetes

REINO: PROTOZOA
 FILO: Mycetozoa
 CLASE: Myxomycetes

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
01		<i>Arcyria carnea</i> (G. Lister) G. Lister, Jour. Bot. 59: 92, 1921 = <i>Arcyria minuta</i> Buchet Patouillard, Mém. Acad. malgache 6: 442 (1928)	Lactarius 07 (1998) Lactarius 09 (2000)	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>
02	66	<i>Arcyria cinerea</i> (Bull.) Pers. Syn. meth. fung. (Göttingen) 1: 184 (1801) France ≡ <i>Trichia cinerea</i> Bull.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>
03	67	<i>Arcyria denudata</i> (L.) Wettst., Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 35: Abb. 535, 1886. Italy ≡ <i>Clathrus denudatus</i> L.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 10 (2001) Lactarius 15 (2006)	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>
04	68	<i>Arcyria ferruginea</i> Sauter Flora, Jena 24: 316, 1841. = <i>Arcyria ferruginea</i> Fuckel, 1870.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004)	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>
05	69	<i>Arcyria incarnata</i> (Pers.) Pers. Observ. mycol. (Lipsiae) 1: 58 (1796) ≡ <i>Stemonitis incarnata</i> Pers.	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004)	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>
06	70	<i>Arcyria obvelata</i> (Oeder) Onsberg, Micologia 70: 1284, 1978. ≡ <i>Embolus obvelatus</i> Oeder	Lactarius 08 (1999) Lactarius 15 (2006)	<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
07	71	<i>Arcyria oerstedtii</i> . Rostaf. Sluzowce monogr. (Paryz) 278 (1875) [M & A., 1969: 134]	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 15 (2006)	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Arcyria</i>
08	72	<i>Arcyria pomiformis</i> (Leers) Rost. Sluzowce monogr. (Paryz) 271 (1875) ≡ <i>Mucor pomiformis</i> Leers	Lactarius 08 (1999)	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Arcyria</i>
09	31	<i>Badhamia dubia</i> Nann.-Bremek. Proc. K. Ned. Akad. Wet. C 71: 49. (1968). Netherlands.	Lactarius 10 (2001)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>
10	32	<i>Badhamia foliicola</i> Lister. J. Bot. Lond. 35: 209. (1897). Wanstead, Essex.	Lactarius 10 (2001) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>
11	33	<i>Badhamia gracilis</i> (Macbr.) Macbr., Macbr. & Martin. Myxon.: 35. 1935 Colorado. ≡ <i>Badhamia melanospora</i> Speg.	Lactarius 08 (1999) Lactarius 10 (2001)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>
12	34	<i>Badhamia macrocarpa</i> (Ces.) Rostaf. Sluzowce monogr. (Paryz) 143 (1875) Germany ≡ <i>Physarum macrocarpum</i> Ces.	Lactarius 10 (2001) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>
13	35	<i>Badhamia obovata</i> var. <i>dictyospora</i> Lister Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 273 (1975) = <i>Craterium dictyosporum</i> (Rostaf) Neubert, Nowotny & Baumann; = <i>Craterium obovatum</i> var. <i>dictyosporum</i> (Rostaf) Moreno & Illana.	Lactarius 10 (2001)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>
14	36	<i>Badhamia utricularis</i> (Bull.) Berk., Trans. Linn. Soc. 21: 53. 1853. ≡ <i>Sphaerocarpus utricularis</i> Bull.	Lactarius 08 (1999) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>
15	37	<i>Badhamiopsis ainoae</i> (Yamash.) T.E. Brooks & H.W. Keller Mycologia 68(4): 836 (1976) ≡ <i>Badhamia ainoae</i> Yamash.	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003)	Physarales	Physaraceae	<i>Badhamia</i>

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
16	77	<i>Calomyxa metallica</i> (Berk.) Nieuwl. Am.Midl. Nat.4: 335 (1916) ≡ <i>Physarum metallicum</i> Berk.	Lactarius 15 (2006)	Trichiales	Dianemataceae	Calomyxa
17	52	<i>Comatricha elegans</i> (Racib.) G.Lister, 1909 ≡ <i>Rostefinskia elegans</i> Racib.	Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	Comatricha
18	53	<i>Comatricha laxa</i> Rostaf. Mon.: 201.1874. Germany.	Lactarius 10 (2001)	Stemonitales	Stemonitidaceae	Comatricha
19	54	<i>Comatricha nigra</i> (Pers.) J.Schröt. Cohn, Krypt.-Fl. Schlesien (Breslau) 3.1(1 8): 118 (1885) ≡ <i>Stemonitis nigra</i> Pers.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	Comatricha
20	38	<i>Craterium leucocephalum</i> (Pers. ex J.F.Gmel.) Ditmar. 1813 ≡ <i>Stemonitis leucocephala</i> Pers.	Lactarius 11 (2002)	Physarales	Physaraceae	Craterium
21	39	<i>Craterium minutum</i> (Leers) Fries. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 151 (1829) ≡ <i>Peziza minuta</i> Leers	Lactarius 10 (2001) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Physaraceae	Craterium
22	02	<i>Cribraria argillacea</i> (Pers.) Pers. Neues Mäg. Bot.1: 91 (1794) ≡ <i>Cribraria vulgaris</i> var. <i>argillacea</i> (Pers. Ex. J. F. Gmel.) Fl. Crypt. Penins. Iber.: 583 (1870)	Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004)	Liceales	Cribrariaceae	Cribraria
23	03	<i>Cribraria aurantiaca</i> Schrad. Nov. gen. pl. (Lipsiae) 5 (1797)	Lactarius 08 (1999) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Liceales	Cribrariaceae	Cribraria
24	04	<i>Cribraria cancellata</i> (Batsch) Nann.-Bremek.1975	Lactarius 11 (2002) Lactarius 15 (2006) Lactarius 12 (2003)	Liceales	Cribrariaceae	Cribraria

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Núm	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
25	05	<i>Cribraria oregana</i> (H. C. Gilbert) Peck & Gilbert, Am. J. Bot. 19: 142. (1932)	Lactarius 10 (2001)	Liceales	Cribrariaceae	<i>Cribraria</i>
26	06	<i>Cribraria violácea</i> Rex. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 43: 393 (1891)	Lactarius 07 (1998)	Liceales	Cribrariaceae	<i>Cribraria</i>
27	15	<i>Diachea leucopodia</i> (Bull.) Rost.af. Mon. 190. (1874) ≡ <i>Trichia leucopodia</i> Bull., (1791)	Lactarius 07 (1998) Lactarius 09 (2000)	Physarales	Didymiaceae	<i>Diachea</i>
28	16	<i>Diderma cinereum</i> Morgan J. Cincinnati Soc. Nat. Hist. 16: 154 (1894)	Lactarius 11 (2002) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Diderma</i>
29	17	<i>Diderma hemisphaericum</i> (Bull.) Hornem Fl. Danic. 13 (1829) ≡ <i>Reticularia hemisphaerica</i> Bull.	Lactarius 10 (2001)	Physarales	Didymiaceae	<i>Diderma</i>
30	18	<i>Diderma trevelyanii</i> (Grev.) Fr. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 105 (1829) = <i>Lepidoderma trevelyanii</i> (Grev.) Poulain & Mar.Mex.	Lactarius 09 (2000) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Diderma</i>
31	19	<i>Diderma umbilicatum</i> Pers. 1801	Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Diderma</i>
32	20	<i>Didymium clavus</i> (Alb. & Schwein.) Rabenh. Deutschl. Krypt.-Fl. (Leipzig) 1: 280 (1844) ≡ <i>Physarum clavus</i> Alb. & Schwein.	Lactarius 10 (2001) Lactarius 13 (2004)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
33	21	<i>Didymium difforme</i> (Pers.) S.F. Gray. Nat. Arr. Buit. Pl. 1: 571. (1821)	Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 12 (2003) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
34	22	<i>Didymium dubium</i> Rst., Mon. 152. (1874).	Lactarius 11 (2002)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
35	23	<i>Didymium eximium</i> Peck, Ann. Rep. NY. State Mus. 31: 41. (1897).	Lactarius 09 (2000) Lactarius 12 (2003)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
36	24	<i>Didymium laxifilum</i> (G. Lister & Ross) Lister, Essex Naturalist 27(10): 264 (1943)	Lactarius 09 (2000)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
37	25	<i>Didymium megalosporum</i> Berk. & M. A. Curtis Grevillea 2(no. 16): 53 (1873)	Lactarius 13 (2004) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
38	26	<i>Didymium melanospermum</i> (Pers.) Macbr. N. Am. Slime-Molds: 88. (1899)	Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
39	27	<i>Didymium minus</i> (Lister) Morgan, J. Cincinnati Soc. Nat. Hist. 16: 145 (1894)	Lactarius 09 (2000) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
40	28	<i>Didymium nigripes</i> (Link) Fries, Syst. Myc. 3: 119. (1829).	Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
41	29	<i>Didymium squamulosum</i> (Alb. & Schw) Fries, Symb. Gast. 19. (1818)	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Didymium</i>
42	01	<i>Echinostelium minutum</i> de Bary Rostafinski, Vers. Syst. Mycetozoen (Strassburg) 7 (1873)	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003)	Echinosteliales	Echinosteliaceae	<i>Echinostelium</i>
43	5	<i>Enerthenema papillatum</i> (Pers.) Rost., Mon. App. 28: 1876	Lactarius 13 (2004)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Enerthenema</i>
44	14	<i>Enteridium lycoperdon</i> (Bull.) M.L. Farr. Taxon 25: 514. (1976) = <i>Reiticularia lycoperdon</i> Bull.	Lactarius 08 (1999) Lactarius 10 (2001) Lactarius 13 (2004)	Liceales	Tuberiaceae	<i>Reitularia</i>
45	40	<i>Fuligo septica</i> (L.) Wiggers, Prim Fl. Holst. 112. 1780 ≡ <i>Mucor septicus</i> L.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 11 (2002) Lactarius 13 (2004)	Physarales	Physaraceae	<i>Fuligo</i>

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
46	78	<i>Hemirichia clavata</i> (Pers.) Rostaf. Vers. Syst. Mycetozen (Strassburg) 14 (1873) ≡ <i>Trichia clavata</i> Pers.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Trichiales	Trichiaceae	Hemirichia
47	79	<i>Hemirichia minor</i> G. Lister = Perichaena minor = <i>Perichaena minor</i> (G. Lister) Hagelest. <i>Lamproderma scintillans</i> (Ber & Br.) Morgan. J. Cincinnati Soc. Nat. Hist. 16: 131 (1894) ≡ <i>Stemonitis scintillans</i> Berk. & Broome	Lactarius 10 (2001) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 12 (2003)	Trichiales Stemonitales	Trichiaceae Stemonitidaceae	Hemirichia <i>Lamproderma</i>
49	07	<i>Leocarpus fragilis</i> (Dicks.) Rostaf. Shrooze monogr. (Paryz) 132 (1875) ≡ <i>Lycoperdon fragile</i> Dicks.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Liceales	Liceaceae	Licea
50	08	<i>Licea castanea</i> G. Lister J. Bot., London 49: 61 (1911)	Lactarius 15 (2006)	Liceales	Liceaceae	Licea
51	09	<i>Licea kleistobolus</i> G. W. Martin Mycologia 34(6): 702 (1942)	Lactarius 15 (2006)	Liceales	Liceaceae	Licea
52	10	<i>Licea minima</i> Fr. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 199 (1829)	Lactarius 15 (2006)	Liceales	Liceaceae	Licea
53	11	<i>Licea parasitica</i> (Zukal) G. W. Martin. Mycologia 34: 702.(1942) ≡ <i>Hymenobolus parasiticus</i> Zukal	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003)	Liceales	Liceaceae	Licea
54	12	<i>Lycogala epidendrum</i> (J.C.Buxb. ex L.) Fr. Syst. mycol. (Lundae) 3(1): 80 (1829) ≡ <i>Lycoperdon epidendrum</i> L.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Liceales	Tubiferaceae	Lycogala
55	13	<i>Lycogala flavofuscum</i> (Ehreb.) Rostaf. Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 27: 28; 68 (1874) ≡ <i>Diphtherium flavofuscum</i> Ehrenb.	Lactarius 07 (1998)	Liceales	Tubiferaceae	Lycogala

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
56	57	<i>Macbrideola cornea</i> (G. Lister & Cran) Alexop Mycologia 59(1): 112 (1967) ≡ <i>Comarricha cornea</i> G. Lister & Cran	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Macbrideola</i>
57	30	<i>Mucilago crustacea</i> Wiggers, Prim Fl. Holst. 12. (1780). ; Not M. Crustacea (L.) Schrank (1789)	Lactarius 07 (1998) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Didymiaceae	<i>Mucilago</i>
58	73	<i>Perichaena chrysoesperma</i> (Curr.) Lister Monogr. Mycetozoa (London) 196 (1894) ≡ <i>Ophiotheca chrysoesperma</i> Curr.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 13 (2004)	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Perichaena</i>
59	74	<i>Perichaena corticalis</i> (Batsch) Rost., Sporozoe monogr. (Paryz) 293 (1875) ≡ <i>Lycoperdon corticale</i> Batsch	Lactarius 07 (1998) Lactarius 09 (2000) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Perichaena</i>
60	75	<i>Perichaena depressa</i> . Libert, Pl. Crypt. 378. (1837)	Lactarius 07 (1998)	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Perichaena</i>
61	76	<i>Perichaena vermicularis</i> (Schwein) Rostaf. Gewächse des Fichtelgebirg 8. 34 (1876) ≡ <i>Physarum vermiculare</i> Schwein.	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003)	Trichiales	Arcyriaceae	<i>Perichaena</i>
62	41	<i>Physarum biectum</i> G. Lister Monogr. Mycetozoa (London), Edn 2. 78 (1911)	Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 15 (2006)	Physarales	Physaraceae	<i>Physarum</i>
63	42	<i>Physarum brunneolum</i> (W. Phillips) Massee Monograph of the Myxogastres (London) 280 (1892) ≡ <i>Diderma brunneolum</i> W. Phillips	Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004)	Physarales	Physaraceae	<i>Physarum</i>
64	43	<i>Physarum cinereum</i> (Batsch) Pers. Neues Mag. Bot. 1: 89 (1794) ≡ <i>Lycoperdon cinereum</i> Batsch	Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003)	Physarales	Physaraceae	<i>Physarum</i>
65	44	<i>Physarum compressum</i> Alb. & Schwein. Consp. fung. (Leipzig) 97 (1805)	Lactarius 11 (2002)	Physarales	Physaraceae	<i>Physarum</i>

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Núm	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
66	45	<i>Physarum contextum</i> c. F. (Pers.) Pers. Syn. meth. fung. (Göttingen) 1: 168 (1801) ≡ <i>Diderma contextum</i> Pers.	Lactarius 12 (2003)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
67	46	<i>Physarum decipiens</i> M A. Curtis, N. Amer. J. Sci. Art 6:352 (1848) [M & A., 1969: 296]	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
68	47	<i>Physarum leucophaeum</i> Fries, Synb. gasteromyc. (Lund) 24. (1818).	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
69	48	<i>Physarum leucopus</i> Link, Ges. Nat. Freunde Berlin Mag.3: 27:1809.	Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 15 (2006)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
70	49	<i>Physarum nutans</i> Pers., Am Bot. Usteri 15: 6.1795 ≡ <i>Physarum album</i> (Bull.) Chevall. ≡ <i>Tilmadoche nutans</i> (Pers.) Rostaf.	Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
71	50	<i>Physarum pezizoideum</i> (Jun) Pavill & Lagarde Bull. Soc. mycol. Fr.: 19: 87 (1903) ≡ <i>Trichamphora pezizoidea</i> Jungh.	Lactarius 12 (2003)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
72	51	<i>Physarum siraminipes</i> Lister J. Bot., London 36: 163 (1898)	Lactarius 11 (2002)	<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Physarum</i>
73	58	<i>Stemonitis axifera</i> (Bulliard) Macbride N. Amer. Slime-Moulds (New York) 120 (1889) ≡ <i>Trichia axifera</i> Bull.	Lactarius 13 (2004)	<i>Stemonitales</i>	<i>Stemonitidaceae</i>	<i>Stemonitis</i>
74	59	<i>Stemonitis fusca</i> Roth, Mag. Bot. Römer & Usteri 1 (2): 26:1787. ≡ <i>Stemonitis nigrescens</i>	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	<i>Stemonitales</i>	<i>Stemonitidaceae</i>	<i>Stemonitis</i>

MIXOMICETOS EN JAÉN (1998 – 2006)

N	Num	ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
75	60	<i>Stemonitis smithii</i> T. Macbr. (1893) = <i>Stemonitis axifera</i> (Bull.) T. Macbr.	Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Stemonitis</i>
76	61	<i>Stemonitis splendens</i> Rostaf. Shuzowce monogr. (Paryz) 195 (1875)	Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Stemonitis</i>
77	62	<i>Stemonitopsis amoena</i> (Nann.-Bremek.) Nann.-Bremek. Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 205 (1975) = <i>Comatricha amoena</i> Nann.-Bremek.	Lactarius 11 (2002)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Stemonitis</i>
78	63	<i>Stemonitopsis reticulata</i> (H.C. Gilbert) Nann.- Bremek. & Y. Yamam Yamamoto & Nannenge-Bremekamp. Proc. K. Ned. Akad. Wet., Ser. C, Biol. Med. Sci. 98(3): 325 (1995) = <i>Comatricha reticulata</i> H.C. Gilbert	Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Stemonitis</i>
79	64	<i>Stemonitopsis typhina</i> (F. H. Wigg.) Nann. Bremek Nederlandse Myxomyceten (Amsterdam) 209 (1975) = <i>Stemonitis typhina</i> F.H.Wigg.	Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Stemonitales	Stemonitidaceae	<i>Stemonitis</i>
80	80	<i>Trichia botrytis</i> (J. F. Gmel.) Pers. 1794 = <i>Stemonitis botrytis</i> Pers.	Lactarius 15 (2006)	Trichiales	Trichiaceae	<i>Trichia</i>
81	81	<i>Trichia decipiens</i> var. <i>decipiens</i> (Pers.) T. Macbr.	Lactarius 11 (2002)	Trichiales	Trichiaceae	<i>Trichia</i>
82	82	<i>Trichia lutescens</i> (Lister) J. Bot., London 35: 216 (1897) = <i>Trichia contorta</i> var. <i>lutescens</i> Lister	Lactarius 11 (2002)	Trichiales	Trichiaceae	<i>Trichia</i>
83	83	<i>Trichia varia</i> (Pers.) Pers., Neues Mag. Bot. 1: 90.1794 = <i>Stemonitis varia</i> Pers.	Lactarius 07 (1998) Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	Trichiales	Trichiaceae	<i>Trichia</i>

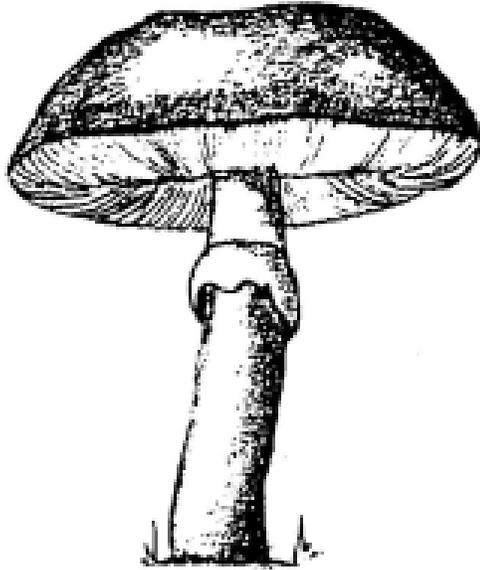
REINO: PROTOZOA

FILO: *Mycetozoa*

CLASE: **Protosteliomycetes**

ESPECIE	REFERENCIAS	ORDEN	FAMILIA	GÉNERO
<i>Ceratiomyxa fructiculosa</i> (O. F. Müll.) T. Macbr., N. Ann. Slime Moulds 18. (1899) ≡ <i>Byssus fructiculosa</i> O.F.Müll.	Lactarius 08 (1999) Lactarius 09 (2000) Lactarius 10 (2001) Lactarius 11 (2002) Lactarius 12 (2003) Lactarius 13 (2004) Lactarius 15 (2006)	<i>Ceratiomyxales</i>	<i>Ceratiomyxaceae</i>	<i>Ceratiomyxa</i>

84



ISSN-e: 2695-6810

MONOGRÁFICO LACTARIUS 2 (2021) -



ISSN-e: 2695-6810