

Catálogo revisado de los macromicetos del Jardín Botánico Atlántico de Gijón

Enrique Rubio Domínguez
Jesús Linde Menéndez
Juan Antonio Sánchez Rodríguez
Alberto Román Vargas
Marta González García
Jorge Díaz García
Pedro Zapico Victorero

DOCUMENTOS

14

Gijón, 2016

Gijón



CONSEJO DE REDACCIÓN Equipo Científico del JBA- Universidad de Oviedo.
Director: Tomás Emilio Díaz González
Redactores: Alvaro Bueno Sánchez y José Ignacio Alonso Felpete.
Divulgación y Difusión: Reyes Álvarez Vergel (JBA-Ayuntamiento de Gijón)

COMITÉ ASESOR María Carmen Acedo Casado (Universidad de León), Inaki Aizpuru Oiarbide (Sociedad Pública Ihobe, Gobierno Vasco), Francisco Javier Amigo Vázquez (Universidad de Santiago de Compostela), Idoia Biurrun Galarraga (Universidad del País Vasco), Luis Carlón Ruíz (Jardín Botánico Atlántico Gijón), Eduardo Cires Rodríguez (Universidad de Oviedo), Sara Del Río González (Universidad de León), María de los Ángeles Fernández Casado (Universidad de Oviedo), José Antonio Fernández Prieto (Universidad de Oviedo), Patxi Heras (Museo de Ciencias Naturales de Álava), Mercedes Herrea Gallastegui (Universidad del País Vasco), Marta Infante (CBN des Pyrénées et de Midi Pyrénées), Borja Jiménez-Alfaro (Universidad Masaryk. Brno, Republica Checa), Félix Llamas García (Universidad de León), Javier Loidi Arregui (Universidad del País Vasco), Herminio Severiano Nava Fernández (Universidad de Oviedo), Santiago Ortiz Nuñez (Universidad de Santiago de Compostela), Ángel Penas Merino (Universidad de León), María Inmaculada Romero Buján (Universidad de Santiago de Compostela), Arsenio Terrón Alfonso (Universidad de León), Basilio Llamas Frade (Universidad de León).

EDITA Ayuntamiento de Gijón
Jardín Botánico Atlántico

© DE LOS TEXTOS Los autores, 2016
© DE ESTA EDICIÓN Ayuntamiento de Gijón
Jardín Botánico Atlántico

MAQUETACIÓN Juan Gallego Diseño
IMPRIME Artes Gráficas Muñiz

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información y transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado —electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc.—, sin el permiso previo de los titulares de los derechos de propiedad intelectual.

D. L.: AS-04123/16 ISBN: 978-84-617-1422-3

Catálogo revisado de los macromicetos del Jardín Botánico Atlántico de Gijón

Enrique Rubio Domínguez
Jesús Linde Menéndez
Juan Antonio Sánchez Rodríguez
Alberto Román Vargas
Marta González García
Jorge Díaz García
Pedro Zapico Victorero

DOCUMENTOS

14

Gijón, 2016

Gijón



Algunos hongos interesantes o no citados con anterioridad en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón

E. Rubio¹, J. Linde², J. A. Sánchez³, A. Román⁴; M. González⁵; J. Díaz⁶ & P. Zapico⁷

Resumen

E. RUBIO, J. LINDE, J.A. SÁNCHEZ, A. ROMÁN, M. GONZÁLEZ, J.DÍAZ & P. ZAPICO (2016). Adiciones al catálogo micológico del Jardín Botánico Atlántico de Gijón (Asturias, España). Un total de 519 nuevos registros, 53 de los cuales poseen un gran interés, puesto que, en su día, fueron novedad para el catálogo provincial de macromicetos: *Annulohyphoxylon michelianum*, *Anthostomella caricis*, *Anthostomella conorum*, *Antrodiella romellii*, *Apiospora bambusae*, *Bryocentria hypothallina*, *Clavaria flavostellifera*, *Clitopilus daamsii*, *Conioscyphascus varius*, *Coprinopsis bellula*, *Cortinarius callochrous* subsp. *callochrous* var. *caroli*, *Cortinarius venetus* var. *venetus*, *Daldinia petriniae*, *Diaporthe pardalota*, *Graphiola phoenicis*, *Gymnopus luxurians*, *Hapalocystis berkeleyi* var. *berkeleyi*, *Hapalocystis berkeleyi* var. *kickxii*, *Hypsizygus tessulatus*, *Homophron spadiceum*, *Hydropus floccipes* var. *luteipes*, *Immersiella immersa*, *Inocybe albo-marginata*, *Inocybe flocculosa* var. *flocculosa*, *Lachnum impudicum*, *Lophiostoma fuckelii*, *Monilinia johnsonii*, *Mutinus elegans*, *Mycena metata*, *Mycena margarita*, *Mycena querciphila*, *Mycena stipata*, *Nidularia deformis*, *Oligoporus floriformis*, *Ombrophila janthina*, *Panaeolus cinctulus*, *Peziza moseri*, *Phaeosphaeria fuckelii*, *Phanerochaete jose-ferreirae*, *Pholiota spumosa*, *Pholiotina exannulata* var. *exannulata*, *Pleuroflammula ragazziana*, *Pluteus pouzarianus*, *Psathyrella vinosofulva*, *Psilocybe castanella*, *Russula cuprea*, *Russula decipiens*, *Russula zva-rae*, *Sclerogaster gastrosporoides*, *Splanchnonema scoriadeum*, *Stypella grilletii*, *Tomentellastrum fuscocinereum* y *Xylaria oxyacanthae*.

1 c/ José Cueto, 3 5B, Avilés (Asturias); enrirubio@asturnatura.com

2 Plaza de Los Rosales, 2, Tineo (Asturias)

3 Instituto de Restauración y Medio Ambiente S. L., Avda. de Aviación, 70-4E, La Virgen del Camino (León)

4 c/Alejandro Casona, 1 1º dcha., Mieres (Asturias)

5 Sociedad Asturiana de Micología, c/ Tirso de Molina, 8 Bajo, Gijón (Asturias)

6 c/ La Vega, B4 2A, Ujo (Asturias)

7 La Planadera, 17, San Claudio (Asturias)

Si a los 519 nuevos taxones se le añaden los 278 anteriormente censados en el recinto, el número total de macromicetos catalogados asciende a 797.

Asimismo se describen e ilustran con más detalle *Daldinia petriniae*, *Graphiola phoenicis*, *Gymnopus luxurians*, *Hypsizygus tessulatus*, *Homophron spadiceum*, *Monilinia johnsonii*, *Mycena margarita*, *Octosporopsis nicolai*, *Pleuroflammula ragazziana*, *Psilocybe castanella*, *Splanchnonema scoriadeum*, *Stypella grilletii* y *Xylaria oxyacanthae*.

PALABRAS CLAVE: Hongos, corología, taxonomía, Asturias, *Annulohypoxylon*, *Anthostomella*, *Daldinia*, *Graphiola*, *Gymnopus*, *Hypsizygus*, *Monilinia*, *Mycena*, *Octosporopsis*, *Pleuroflammula*, *Psilocybe*, *Splanchnonema*, *Stypella*, *Xylaria*.

Abstract

E. RUBIO, J. LINDE, J.A. SÁNCHEZ, A. ROMÁN, M. GONZÁLEZ, J.DÍAZ & P. ZAPICO (2016). Additions to the mycological catalogue of the Atlantic Botanical Garden of Gijón (Asturias, Spain). 519 new entries have been added to the mycological catalogue of this area, 53 of which are remarkably interesting due to their novelty for the regional catalogue of macromycetes, when first entered: *Annulohypoxylon michelianum*, *Anthostomella caricis*, *Anthostomella conorum*, *Antrodiella romellii*, *Apiospora bambusae*, *Bryocentria hypothallina*, *Clavaria flavostellifera*, *Clitopilus daamsii*, *Conioscyphascus varius*, *Coprinopsis bellula*, *Cortinarius callochrous* subsp. *callochrous* var. *caroli*, *Cortinarius venetus* var. *venetus*, *Daldinia petriniae*, *Diaporthe pardalota*, *Graphiola phoenicis*, *Gymnopus luxurians*, *Hapalocystis berkeleyi* var. *berkeleyi*, *Hapalocystis berkeleyi* var. *kickxii*, *Hypsizygus tessulatus*, *Homophron spadiceum*, *Hydropus floccipes* var. *luteipes*, *Immersiella immersa*, *Inocybe albomarginata*, *Inocybe flocculosa* var. *flocculosa*, *Lachnum impudicum*, *Lophiostoma fuckelii*, *Monilinia johnsonii*, *Mutinus elegans*, *Mycena metata*, *Mycena margarita*, *Mycena querciphila*, *Mycena stipata*, *Nidularia deformis*, *Oligoporus floriformis*, *Ombrophila janthina*, *Panaeolus cinctulus*, *Peziza moseri*, *Phaeosphaeria fuckelii*, *Phanerochaete jose-ferreirae*, *Pholiota spumosa*, *Pholiotina exannulata* var. *exannulata*, *Pleuroflammula ragazziana*, *Pluteus pouzarianus*, *Psathyrella vinosofulva*, *Psilocybe castanella*,

Russula cuprea, *Russula decipiens*, *Russula zvarae*, *Sclerogaster gastrosporoides*, *Splanchnonema scoriadeum*, *Stypella grilletii*, *Tomentellastrum fuscocinereum* and *Xylaria oxyacanthae*.

This brings the total to 797 taxa, if combined with the 278 previously registered on site.

Likewise *Daldinia petriniae*, *Graphiola phoenicis*, *Gymnopus luxurians*, *Hypsizygus tessulatus*, *Homophron spadiceum*, *Monilinia johnsonii*, *Mycena margarita*, *Octosporopsis nicolai*, *Pleuroflammula ragazziana*, *Psilocybe castanella*, *Splanchnonema scoriadeum*, *Stypella grilletii* and *Xylaria oxyacanthae* are illustrated and described in greater detail.

KEY WORDS: *Fungi*, *chorology*, *taxonomy*, *Asturias*, *Annulohypoxylon*, *Anthostomella*, *Daldinia*, *Graphiola*, *Gymnopus*, *Hypsizygus*, *Homophron*, *Monilinia*, *Mycena*, *Octosporopsis*, *Pleuroflammula*, *Splanchnonema*, *Stypella*, *Xylaria*.

CONTENIDOS

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	9
Materiales y métodos	10
CATÁLOGO MICOLÓGICO	11
<i>Phylum Ascomycota</i>	11
<i>Phylum Basidiomycota</i>	31
RELACIÓN DE HONGOS CITADOS CON ANTERIORIDAD EN EL JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO DE GIJÓN	59
<i>Phylum Ascomycota</i>	59
<i>Phylum Basidiomycota</i>	59
BIBLIOGRAFÍA	63
AGRADECIMIENTOS	67
LOS AUTORES	69
ANEXO FOTOGRÁFICO	73

INTRODUCCIÓN

Las obras de acondicionamiento del Jardín Botánico Atlántico se iniciaron en diciembre de 2002, tras tres años de desarrollo del proyecto y participando en la inversión el Principado de Asturias, la Unión Europea (a través del Fondo Social Europeo) y el Ayuntamiento de Gijón. Inaugurado el 25 de abril de 2003 este Jardín, situado a dos kilómetros de la ciudad, ha sido el primero de su tipo en el noroeste de España y tiene una extensión de 150.000 m², aunque está en proyecto su expansión hasta los 250.000 m². En su interior se coleccionan y catalogan alrededor de 30.000 plantas pertenecientes a 2.000 especies distintas. El Jardín se encuentra dividido en cuatro entornos bien diferenciados:

En el **Entorno Cantábrico**, en el que se da cita la diversidad floral del arco cantábrico, podemos encontrar macromicetos eminentemente saprobios y no micorrizógenos, dada la juventud de las esencias arbóreas allí presentes.

En la **Factoría vegetal**, el número de taxones fúngicos hallados es relativamente pobre, dados los caracteres inherentes a una zona con escaso número de plantas de elevado porte y la presencia de un buen número de vegetales alóctonos.

En el **Jardín histórico** de la Isla, que data del siglo XIX, el número de macromicetos existentes va aumentando progresivamente, en virtud de la aparición de grandes praderas rodeadas de árboles de gran fuste.

Por último, el **Itinerario Atlántico**, en el que por medio de una senda nos adentramos en los seis ecosistemas, europeos y americanos, presentes en esta región, es, sin duda, el más propicio para la detección de macromicetos, tanto saprobios como simbioses. La hermosa carballeda del Tragamón, con robles centenarios que aseguran la presencia de numerosas especies micorrizógenas, y las alisedas pantanosas, ricas en macromicetos de todo tipo adaptados a este peculiar biotopo, hacen de este lugar el más rico en macromicetos de todo el Jardín.

Desde el punto de vista litológico, los suelos del Jardín Botánico Atlántico están mayoritariamente formados por calizas, dolomías y arcillas negras y vinosas del Jurásico (BEROIZ & *al.*, 1972). Dada la variedad de plantas, vasculares y no vasculares, presentes en el lugar y las inmejorables condiciones creadas por las suaves temperaturas y la elevada humedad ambiental,

siempre nos había parecido un lugar muy adecuado para realizar las prospecciones sistemáticas requeridas para la detección de nuevas especies fúngicas con las que incrementar el catálogo asturiano de macromicetos en su primera (RUBIO & *al.*, 2006) y segunda edición (RUBIO & *al.*, *in prep.*). Asimismo la cercanía de Gijón a nuestros lugares de residencia y las comodidades que el entorno ofrece resultaron definitivos para poner en marcha el proyecto de incrementar el muy sucinto catálogo fúngico existente hasta la fecha, fruto de las herborizaciones llevadas a cabo por GARCÍA & SOCIEDAD ASTURIANA DE MICOLOGÍA (2004) y los miembros de la SOCIEDAD ASTURIANA DE MICOLOGÍA (2014), cuya relación figura al final del presente trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Han sido los tradicionales en este tipo de estudios: recolección, estudio macro y microscópico y posteriormente desecado de las muestras a temperatura ambiente para su conservación en el herbario de uno de nosotros: E. Rubio (ERD). El estudio microscópico de las muestras se realizó sobre material fresco y básicamente en agua, aunque eventualmente también se utilizaron reactivos y colorantes como la solución de Lugol (IKI), reactivo de Melzer, azul de cresilo en disolución acuosa, KOH al 20%, rojo congo amoniacal, NH_4OH y soluciones acuosas de negro de clorazol, nigrosina y tinta china. Las mediciones esporales y la de todos los elementos estructurales fueron efectuadas sobre material fresco y en el agua para evitar posibles distorsiones en las mismas. Las fotografías microscópicas fueron tomadas con una cámara réflex Nikon D70S acoplada al tubo triocular de un microscopio Nikon Eclipse E400 a una velocidad media de $\frac{1}{2}$ segundo a 1.000 aumentos, para ser posteriormente tratadas mediante la aplicación Photoshop CS 5 Extended.

CATÁLOGO MICOLÓGICO

PHYLUM ASCOMYCOTA

ORDEN BOTRYOSPHAERIALES

Botryosphaeria festucae (Lib.) Arx & E. Müll., en hojas de *Hakonechloa macra*, 17-I-2015.

Phaeobotryosphaeria visci (Kalchbr.) A.J.L. Phillips & Crous, en tallos leñosos de *Viscum album*, *facies anamórfica Sphaeropsis visci* (Alb. & Schwein.) Sacc., 9-I-2015.

ORDEN CAPNODIALES

Passalora depressa (Berk. & Broome) Sacc., en hojas de *Angelica archangelica*, 14-VII-2015.

ORDEN CHAETOTHYRIALES

Capronia nigerrima (R.R. Bloxam) M.E. Barr, en estromas de *Eutypa* sp., 9-I-2015.

Capronia parasitica (Ellis & Everh.) E. Müll., Petrini, P.J. Fisher, Samuels & Rossman, en estromas de *Annulohyphoxylon minutellum*, 27-XII-2014.

ORDEN DIAPORTHALES

Amphiportha leiphaemia (Fr.) Butin
≡ *Diaportha leiphaemia* (Fr.) Sacc., en madera de *Quercus robur*, 21-II-2015.

Apiognomonía hystrix (Tode) Sogonov
= *Gnomonia cerastis* (Riess) Ces. & De Not., en hojas de *Acer pseudoplatanus*, 28-II-2015.

Apiosporopsis carpinea (Fr.) Mariani, en hojas de *Carpinus betulus*, 21-II-2015.

Endothia parasitica (Murrill) P.J. Anderson & H.W. Anderson
≡ *Cryphonectria parasitica* (Murrill) M.E. Barr, en madera de *Castanea sativa*, 24-II-2016.

Endothia radicalis (Schwein.) De Not.
≡ *Cryphonectria radicalis* (Schwein.) M.E. Barr, en madera de *Quercus robur*, 30-XI-2013.

Cryptosporella betulae (Tul. & C. Tul.) L.C. Mejía & Castl., en madera de *Betula celtiberica*, 21-II-2015.

Cryptosporella suffusa (Fr.) L.C. Mejía & Castl., en madera de *Alnus glutinosa*, 28-II-2015.

Diaporthe eres Nitschke, en madera de *Buxus sempervirens*, 14-III-2015.

Diaporthe pardalota (Mont.) Nitschke ex Fuckel, *Jb. nassau. Ver. Naturk.* 23-24: 206 (1870) [1869-70].

Material estudiado: en ramas terminales de *Lonicera xylosteum*, 18-II-2016, leg. E. Rubio, ERD-6640, det. E. Rubio.

Diaporthe strumella (Fr.) Fuckel, en ramitas terminales de *Ribes alpina*, 14-II-2015.

Gnomonia gnomon (Tode) J. Schröt., en hojas de *Corylus avellana*, 28-II-2015.

Hapalocystis berkeleyi var. ***berkeleyi*** Auersw. ex Fuckel, *Fungi rhenani exsic.*, fasc. 6: no. 585 (1863).

Material estudiado: en ramas de *Platanus orientalis* var. *acerifolia*, 30-XI-2013, leg. J.L. Menéndez, ERD-6065, det. E. Rubio. Fig. F32-F33.

Hapalocystis berkeleyi var. ***kickxii*** (Westend.) M.E. Barr, *Mycol. Mem.* 7: 193 (1978).

Material estudiado: en ramas de *Platanus orientalis* var. *acerifolia*, 30-XI-2013, leg. J.L. Menéndez, ERD-6066, det. E. Rubio. Fig. F34-F35.

Hercospora tiliae (Pers.) Tul. & C. Tul., en ramitas de *Tilia platyphyllos*, 19-XI-2014. Conviviendo en las mismas ramas con su *facies* anamórfica *Rabenhorstia tiliae* (Fr.) Fr.

Melanconiella chryso-melanconium Voglmayr & Jaklitsch, 16-I-2016, en ramitas terminales de *Carpinus betulus*.

Ophiognomonia ischnostyla (Desm.) Sogonov, en hojas de *Carpinus betulus*, 21-II-2015.

Ophiognomonia setacea (Pers.) Sogonov
≡ *Gnomonia setacea* (Pers.) Ces. & De Not., en hojas de *Quercus* sp., 28-II-2015.

Prosthecium platanoidis (Pers.) M.E. Barr
= *Calospora platanoidis* (Pers.) Niessl ex Sacc.,
= *Calospora innesii* (Curr.) Sacc., en madera de *Acer pseudoplatanus*, 7-III-2015.

Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. & De Not., en madera de *Betula pubescens*, 21-II-2015.

ORDEN GEOGLOSSALES

Geoglossum fallax E. J. Durand, entre briófitos en humus de *Quercus robur*, 9-I-2015.

Glutinoglossum glutinosum (Pers.) Hustad, A.N. Mill, Dentinger & P.F. Cannon
≡ *Geoglossum glutinosum* Pers., entre briófitos en humus de *Quercus robur*, 9-I-2015.

ORDEN HELOTIALES

Ascotremella faginea (Peck) Seaver, en madera de *Laurus nobilis*, 30-XI-2013.

Calycellina albida (Grelet & Croz.) R. Galán & G. Moreno, en hojas de *Quercus ilex*, 7-XII-2013.

Calycellina alniella (Nyl.) Baral, en amentos femeninos de *Alnus glutinosa*, 21-II-2015.

Calycina claroflava (Grev.) Baral, R. Galán & G. Platas
≡ *Bisporella claroflava* (Grev.) Lizo & Korf
= *Bisporella sulfurina* (Quél.) S. E. Carp., en madera de *Laurus nobilis*, 7-XII-2013.

- Calycina phyllophila* (Desm.) Baral, en hojas de *Acer opalus*, 7-XII-2013.
- Ciboria viridifusca* (Fuckel) Höhn., en amentos femeninos de *Alnus glutinosa*, 26-XII-2015. Fig. F14-F15.
- Ciborinia camelliae* L.M. Kohn, en humus de *Camellia japonica*, 28-II-2015.
- Observaciones:** este hallazgo en el Jardín Botánico no hace sino confirmar nuestra idea de que al menos las camelias del Arco Atlántico padecen masivamente el ataque de este hongo que parece afectar tan sólo cosméticamente a la planta al producir un marchitamiento precoz de sus flores (RUBIO & al., 2013).
- Cistella albidolutea* (Feltgen) Baral, en tallos de *Juncus* sp., 30-XI-2013.
- Cistella grevillei* (Berk.) Raschle, en tallos semipodridos de *Arundinaria* sp., 19-III-2015.
- Crocicreas cyathoideum* var. *caccaliae* (Pers.) S. E. Carp., en tallos de *Urtica dioica*, 30-IV-2015.
- Crocicreas cyathoideum* var. *pteridicola* (P. Crouan & H. Crouan) S. E. Carp., en raquis de *Pteridium aquilinum*, 30-IV-2015.
- Dasyscyphella montana* Raitv., en madera de *Quercus robur*, 20-XII-2014.
- Encoelia furfuracea* (Roth) P. Karst., en ramas de *Corylus avellana* aún sujetas al árbol, 26-XII-2015.
- Hymenoscyphus caudatus* (P. Karst.) Dennis, en hojas de *Laurus nobilis*, 24-XI-2013.
- Incrucipulum ciliare* (Schrad.) Baral, en hojas de *Quercus robur*, 27-X-2015.
- Ionomidotis fulvotingens* (Berk. & M.A. Curtis) E.K. Cash, en ramas de *Acer campestre* aún sujetas al árbol, 22-XI-2014.
- Lachnum controversum* (Cooke) Rehm, en tallos de *Phragmites australis*, 30-IV-2015.
- Lachnum impudicum* Baral, in Baral & Krieglsteiner, *Beih. Z. Mykol.* 6: 77 (1985)
- Material estudiado:** en madera de *Laurus nobilis*, 21-II-2015, leg. J. Linde, ERD-6392, det. E. Rubio. Fig. F48-F49.
- Lachnum rhytismatis* (W. Phillips) Nannf., en hojas de *Castanea sativa*, 7-V-2015.
- Lachnum salicariae* (Rehm) Raitv., en tallos de *Lythrum salicaria*, 30-IV-2015.
- Microglossum olivaceum* (Pers.) Gillet, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Mollisia amenticola* (Sacc.) Rehm, en amentos femeninos de *Alnus glutinosa*, 26-XII-2015.
- Mollisia clavata* Gremmen, en tallos de *Rubus* sp., 27-III-2015.
- Mollisina acerina* (Mouton) Höhn., en hojas de *Acer pseudoplatanus*, 28-II-2015.
- Monilinia johnsonii* (Ellis & Everh.) Honey, *Am. J. Bot.* 23: 105 (1936).
 ≡ *Ciboria johnsonii* Ellis & Everh., *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.* 46: 348 (1894).
 = *Monilia crataegi* Died., *Annls mycol.* 2(6): 529 (1904).

- = *Sclerotinia crataegi* Magnus, *Ber. dt. bot. Ges.* 23: 197 (1905).
 ≡ *Sclerotinia johnsonii* (Ellis & Everh.) Rehm, *Annl. mycol.* 4(4): 338 (1906).

Material estudiado: sobre frutos momificados de *Crataegus monogyna* caídos al suelo, 25-III-2016, *leg. & det.* E. Rubio, ERD-6672. *Fig. F52-F54.*

Estudio de los ascomas del teleomorfo. **Apotecios** superficiales, gregarios pero dispersos, aislados o en pequeños grupos de muy pocas ascomas situados bajo la capa húmeda de mantillo que los recubre y aísla. Profundamente cupuliformes y de 3-10 mm de diámetro, inicialmente se encuentran casi encerrados por involución de los márgenes de la copa, para más tarde abrirse ampliamente, mostrando un **himenio** liso de color marrón claro, pero variable según el grado de hidratación de los ascomas. **Excípuło** del mismo color, muy finamente pubescente blanquecino. **Margen** excedente, fimbriado y también blanquecino. **Estípites** casi inexistentes o, por el contrario largo, tortuoso y de hasta 20 x 1 mm; cilíndrico, de color pardo amarillento, tomentoso o muy finamente pubescente, negruzco en su inserción en los frutos momificados del espino albar, su huésped específico.

Ascós inoperculados, estrechamente claviformes, atenuados hacia la base, de 163-195 x 9-10 µm, provistos de un poro apical euamiloide, largo y estrecho, del

tipo *Sclerotinia* y una base con uncínulos. Los ascós contienen ocho **ascósporas** uniseriadas u oblicuamente uniseriadas de (12,0-)13,0(-15,5) x (6,4-)7,0(-7,5) µm; Q = (1,6-)1,9(-2,4); n = 20; hialinas, con las paredes ópticamente lisas, elipsoidales, con los polos obtusos o sólo imperceptiblemente agudizados, binucleadas, con muy fino contenido gutular lipídico que tiende a acumularse en los polos esporales. **Paráfisis** septadas, filiformes, de 2,5-3 µm de anchura, progresivamente atenuadas hacia un ápice recto o suavemente flexionado, obtuso, irregular, más bien estrechamente claviforme, de 3-4 µm de anchura, que no sobrepasa el nivel de los ascós, sin contenido o con algunas pequeñas vacuolas redondeadas e hialinas. **Himenio** de 160-170 µm. **Subhimenio** no claramente diferenciado de un **excípuło medular** de 170-180 µm de espesor, formado por una *textura intricata* de hifas cilíndricas de 5-14 µm de diámetro, más o menos caóticamente entrelazadas, alguna de ellas con pigmento perimembranario incrustante de color pardo amarillento y con algunos cristales dispersos entre las mismas. Dichas hifas se encuentran rodeadas por una materia amorfa de color pardo amarillento que parece desaparecer hacia el exterior del ascoma. **Excípuło ectal interior** formado por una *textura globulosa* de hifas vesiculosas, infladas o alargadas, retraídas a nivel de los septos, de hasta 100 µm de longitud,

pero más a menudo de 32 x 30 µm o 55 x 30 µm. **Excípulo ectal exterior** formado por una *textura porrecta* de hifas cilíndricas de 5-10 µm de diámetro acompañadas de abundantes **formaciones cristalinas** y rodeadas de una matriz gelatinosa. Todas las células de esta capa se hayan mayoritariamente orientadas paralelamente a los elementos del himenio. **Margen** formado por fascículos de pelos indiferenciados hialinos, aglutinados, de hasta 100 µm o más de longitud y 10 µm de diámetro, en ocasiones ramificados. **Pelos excipulares** hialinos, obtusos, septados, ondulosos, con las paredes finas y un calibre de 4-5 µm, perpendicularmente desprendidos desde el excípulo ectal.

Observaciones: aún siendo probablemente común no se trata de una especie muy citada dada la dificultad en la detección de los ascomas y el temprano periodo de formación de los mismos. A finales del invierno o en la primavera temprana las ascósporas infectan las hojas del espino albar y otros *Crataegus* justo cuando se abren las yemas. Éstas desarrollan una masa conidial grisácea y perfumada que a su vez infecta las flores y procura la subsiguiente momificación de los frutos (PALMER & *al.*, 1994). Los hongos del género *Monilinia* Honey son usualmente parásitos de *Rosaceae*, *Ericaceae* y *Empetraceae* en los que causan podredumbre de sus frutos (Moniliosis). Sus ascomas, formados durante la primavera sobre los pseudoesclerocios que se

encuentran en los frutos que han caído al suelo superando el invierno, liberan ascósporas que atacan flores, brotes y hojas de estas plantas, en las que a su vez se forman masas conidiales del anamorfo *Monilia crataegi* Diedicke, que actúan como inóculos secundarios asegurando de esta manera un ataque a dos bandas. *Monilinia* incluye treinta especies, ocho de las cuales, como *M. fructigena*, poseen importancia económica por sus daños a los frutos de *Malus*, *Pyrus* y *Prunus* (BATRA, 1991). Resulta curioso observar que en ese mismo lugar y fecha y bajo el mismo árbol, recolectamos durante el año 2015 grandes cantidades de estromas de *Xylaria oxyacanthae* en los frutos momificados, pero ningún ascoma de *Monilinia* pudo ser detectado, mientras que durante este año la situación se ha invertido ya que podían verse multitud de ascomas de este último hongo pero ningún estroma del primero.

Ombrophila janthina P. Karst, *Monogr. Peziz. fenn.*: 150 (1869)

Material estudiado: en estróbilos de *Pinus sylvestris*, 14-III-2015, leg. A. Román, ERD-6403, det. E. Rubio. **Fig. F79-F80.**

Pithyella frullaniae (Chalaud) Döbberler, en el talo de *Frullania dilatata*, 13-XII-2014.

Polydesmia pruinosa (Berk. & Broome) Boud., sobre estromas de *Creosphaeria sassafras*, 9-I-2015.

Proliferodiscus pulveraceus (Alb. & Schwein.) Baral, en madera de *Ulex europaeus*, 27-III-2015.

Pseudohelotium sordidulum (P. Karst.)
Huhtinen, en estróbilos de *Pinus sylvestris*, 14-III-2015.

Pyrenopeziza escharodes (Berk. & Broome) Rehm, en tallos de *Rubus* sp., 19-III-2015.

Rutstroemia firma (Pers.) P. Karst.
≡ *Poculum firmum* (Pers.) Dumont,
en madera de *Quercus robur*,
24-XI-2013.

Rutstroemia luteovirescens (Roberge ex Desm.) W. L. White
≡ *Lanzia luteovirescens* (Roberge ex Desm.) Dumont & Korf, en pecíolos de *Acer pseudoplatanus*, 24-XI-2013.

Rutstroemia sydowiana (Rehm) W. L. White
≡ *Poculum sydowianum* (Rehm) Dumont, en hojas de *Quercus robur*, 24-XI-2013.

Stammaria sp., en tallos de *Equisetum* sp., 24-XI-2013.

Strossmayeria basitricha (Sacc.)
Dennis, en madera de *Quercus robur*,
7-XII-2013.

Tympanis alnea (Pers.) Fr., en ramas de *Alnus incana* aún sujetas al árbol, 23-XI-2013.

Velutarina rufo-olivacea (Alb. & Schwein.) Korf, en estróbilos de *Pinus sylvestris*, 14-III-2015.

ORDEN HYPOCREALES

Bryocentria hypothallina B. Nordén,
Gardiennet, Priou & Döbbeler,
Ascomycete.org 7(4): 121 (2015).

Material estudiado: en talos de *Metzgeria furcata*, 30-I-2016, leg. J. Linde, ERD-6622, det. E. Rubio. Fig. F12-F13.

Cordyceps militaris (L.) Fr., en crisálidas enterradas bajo *Pinus sylvestris*, 30-XII-2014.

Cosmospora episphaeria (Tode) Rossman & Samuels, sobre viejos estromas de pyrenomycetes indeterminados, 19-III-2016.

Hypocrea lixii Pat., en madera de *Hedera helix*, 24-I-2015.

Hypomyces rosellus (Alb. & Schwein.) Tul. & C. Tul., sobre el himenio de viejos polyporales, 3-X-2015.

Pleonectria sinopica (Fr.) Hirooka,
Rossman & P. Chaverri, en madera de *Hedera helix*, 21-II-2015.

ORDEN HYSTERIALES

Hysterium angustatum Alb. & Schwein., en madera indeterminada, 13-XII-2014.

Hysterobrevium smilacis (Schwein.) E.W.A. Boehm & C.L. Schoch, en tallos de *Rubus* sp., 26-III-2015.

ORDEN INCERTAE SEDIS

Apiospora bambusae (Turconi) Sivan.,
Trans. Br. mycol. Soc. 81(2): 331 (1983).

Material estudiado: en tallos de *Phyllostachis aurea*, 13-XII-2014, leg. J. Linde, ERD-6354, det. E. Rubio. Fig. F10-F11.

Conioscyphascus varius Réblová & Seifert, *Stud. Mycol.* 50(1): 101 (2004).

Material estudiado: en tallos de *Rubus* sp., 3-IV-2015, leg. E. Rubio, det. B. Bwergen. Fig. F20.

Helminthosphaeria clavariarum (Desm.) Fuckel, en basidiomas de *Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt., 26-XI-2014.

Leptospora rubella (Pers.) Rabenh., en tallos de *Urtica dioica*, 11-VI-2015.

Rebentischia unicaudata (Berk. & Broome) Sacc., en tallos de *Clematis vitalba*, 19-III-2015.

Tubeufia cerea (Berk. & M. A. Curtis) Höhn., en madera de *Quercus robur*, 17-VI-2015.

Valsaria insitiva (Tode) Ces. & De Not., en madera de *Betula celtiberica*, 24-I-2015.

ORDEN ORBILIALES

Hyalorbilia inflatula (P. Karst.) Baral & G. Marson, en madera de *Laurus nobilis*, 7-XII-2013; en tallos de *Rubus* sp., 3-IV-2015.

Orbilia eucalypti (W. Phillips & Harkn.) Sacc., en estróbilos de *Pinus sylvestris* aún sujetos al árbol.

Orbilia leucostigma (Fr.) Fr., en madera de *Laurus nobilis*, 21-II-2015.

Orbilia sarraziniana Boud., en madera de *Populus nigra*, 15-IV-2015.

ORDEN OSTROPALES

Stictis stellata Wallr., en tallos de *Ruscus aculeatus*.

ORDEN PEZIZALES

Balsamia polysperma Vittad., hipogeo bajo *Pinus sylvestris*, 24-I-2015.

Balsamia vulgaris Vittad., semihipogeo bajo *Picea abies*, 3-I-2015.

Cheilymenia granulata (Bull.) J. Moravec, en excrementos de jabalí (*Sus scrofa*), 27-III-2015.

Geopora arenicola (Lév.) Kers, semihipogeo bajo *Picea abies*, 3-I-2015.

Helvella atra Holmsk., en suelo musgoso bajo planifolios variados, 24-XI-2013; en humus de *Quercus robur*, 17-V-2015.

Helvella elastica Bull., en suelo musgoso, 24-XI-2013.

Helvella ephippium Lév., en humus de *Picea abies*, 2-X-2015.

Helvella fibrosa (Wallr.) Korf = *Helvella villosa* (Hedw.) Dissing & Nannf., en humus de *Fagus sylvatica*, 24-IV-2015.

Humaria hemisphaerica (F.H.Wigg.) Fuckel, en suelo húmedo de robledal de *Quercus robur*, 20-XII-2014.

Lamprospora dictydiola Boud., en *Tortula muralis*, 24-I-2015.

Lasiobolus cuniculi Velen., en excrementos incubados de jabalí (*Sus scrofa*), 30-I-2015.

Miladina lechithina (Cooke) Svrček, en madera de *Alnus glutinosa* semi-sumergida en el agua de un torrente, 15-IV-2015.

Octosporopsis nicolai (Maire) U.

Lindemann, M. Vega & T. Richter, *Z. Mykol.* 80 (2): 567 (2014)

≡ *Humaria nicolai* Maire, *Bull. Soc. Mycol. Fr.* LX: 315 (1924)

≡ *Humarina nicolai* (Maire) E. K. Cash, in Trotter, *Saccardo's Sylloge Fungorum* 26: 501 (1972)

≡ *Kotlabaea nicolai* (Maire) Benkert, *Öst. Z. Pilzk.* 17: 187 (2008).

Material estudiado: sobre el talo de la hepática *Lunularia cruciata* (L.) Dumort. ex Lindb., 27-XII-2014, leg. S. Serrano, ERD-6365, det. E. Rubio. Fig. F69-F76.

Apotecios superficiales, gregarios, inicialmente globulosos, más tarde urceolados, finalmente anchamente turbinados, de subcupuliformes a subescutelliformes según que el himenio se encuentre ligeramente deprimido, aplanado o muy ligeramente convexo, de 2-5 mm de diámetro por 1,5 mm de altura.

Himenio finamente pruinoso de color amarillo apagado, ocre amarillento, ocre anaranjado, anaranjado vivo al desecarse.

Margen provisto de una rala y corta pilosidad blanquecina, habitualmente indiferenciado pero en ocasiones conspicuo formando entonces un reborde excedente y semitranslúcido que a veces se hiende radialmente dando origen a un llamativo festoneado. **Excípulo** del mismo color que el himenio, que al igual que el margen se encuentra recubierto por pelos aún más ralos que los existentes en el margen. La base de los ascomas se encuentra firmemente anclada al talo de la hepática

mediante una densa maraña de fibrillas blanquecinas. **Contexto** escaso, de color anaranjado pálido, relativamente tenaz para lo que de él podría esperarse.

Ascos claviformes de 275-325 x 28-31 μm , operculados, octosporicos, yodonegativos, con un contenido dextrinoide en la juventud y la base provista de amplios uncínulos.

Ascósporas hialinas de 29-35 x 15-18 μm ; Q = 1,76-2,11, elipsoidales u ovoideas, oblicuamente uniseriadas a irregularmente biseriadas, con las paredes ópticamente lisas, y un contenido dextrinoide (IKI) que en la región media se encuentra ocupado por un citoplasma espumoso relleno de finas gotitas refringentes, que en la hipermadurez pueden llegar a ocupar todo el interior de la espora. **Paráfisis** multiseptadas de 4-7 μm de anchura, basalmente ramificadas, con un elemento terminal progresivamente ensanchado hasta 7-11 μm . Dicho elemento, habitualmente recto o sólo ligeramente flexionado, puede formar una dilatación en forma de tetina o cabeza de serpiente, o ser sólo progresiva y regularmente claviforme. Su interior puede contener un pigmento difuso intracelular de color amarillo pálido, mientras que las regiones basales de las paráfisis contienen habitualmente gránulos de pigmento carotenoide de color amarillo anaranjado. Algunos de estos elementos terminales pueden estar rodeados por una

materia gelatinosa hialina, a modo de capuchón envolvente. **Pelos** marginales hialinos que nacen de las paredes del excípulo ectal, habitualmente sinuosos, cianófilos, de hasta 300 µm de longitud, con una base vesiculosa de hasta 20 µm de anchura y un ápice obtuso de hasta 8-13 µm de anchura; multiseptados, con paredes gruesas (x 3-4 µm) y un lumen de reducido a casi ausente, frecuentemente agrupados en pequeños fascículos y habitualmente incrustados por materia amorfa incolora por lo que éstos tienden a aglutinarse. Pelos embrionarios claviformes muy cortos, hialinos, uni o bicelulares y también provistos de paredes gruesas, pueden observarse entre aquéllos bien diferenciados. Cuando existe un margen bien formado y excedente, éste se encuentra formado casi completamente por este último tipo de pelos junto con células derivadas del estrato más externo del excípulo ectal. **Himenio** de aproximadamente 300 µm de espesor. **Subhimenio** de 80-100 µm de espesor, formado por una *textura intricata* de hifas entrelazadas más bien gruesas, de 5-17 µm de anchura, con abundante pigmento amarillento en su interior. **Excípulo** de aproximadamente 700 µm de espesor para un ascoma de tamaño medio y bien desarrollado, formado por una *textura globulosa-angularis* de células vesiculosas, poligonales o muy irregulares de diámetro muy dispar: 22 x 12, 70 x 55, 55 x 27, 83 x 22 µm. Dichas células, más alargadas, poligonales y con paredes

menos gruesas hacia el interior del apotecio, tienden a reducir su diámetro, a redondearse y a engrosar el espesor de sus paredes, que alcanzan 0,5-2 µm, hacia el exterior del mismo. El contenido pigmentario amarillento es intenso en todo este estrato. **Hifas de anclaje** muy abundantes, hialinas, con paredes gruesas, sinuosas, muy similares a los pelos excipulares aunque con muy escasa septación.

Observaciones: Las primeras observaciones de este hongo fueron realizadas en 1923 por el briólogo francés Nicolas, que en sus estudios sobre la hepática *Lunularia cruciata* (NICOLAS, 1927, 1929) da cuenta de la infección endofítica de las células del talo por una "Peziza" amarillenta que envió al profesor R. Maire para su estudio. Tras su examen, MAIRE (1924) la describió como nueva especie situándola en el cajón de sastre en el que el género *Humaria* se había ya convertido. Tras un breve paso por el género *Humarina* la especie parecía olvidada a su suerte hasta que BENKERT (2008) la revitalizó recombinándola en el género *Kotlabaea*. Pocos años más tarde LINDEMANN & al. (2014) analizan los datos filogenéticos y la resitúan en el nuevo género *Octosporopsis*, cercano a *Leucoscypha leucotricha*, *Rhodotarzetta rosea* y *Rhodoscypha ovilla* en el que denominan clado-*Octospora*.

Lunularia cruciata es una hepática de talo verde brillante de 50 mm de longitud por 1 de anchura, que forma céspedes extensos y compactos y se caracteriza por

presentar, sobre su cara dorsal, conceptáculos semilunares de propágulos lenticulares de color verde (MENÉNDEZ, 2007). Frecuente en taludes húmedos y sombríos, sobre raíces de árboles, troncos muertos o sobre loam, su presencia es indicadora de suelos alcalinos, eutróficos o altamente eutróficos, a veces inundados, y se dispersa a lo largo de las aguas que fluyen en canales, alcantarillados y desagües, desperdigándose antropogénicamente. Según FRAHM (1973) y PATON (1999) la especie es considerada nativa de la región del Mediterráneo, donde la reproducción sexual de las plantas ocurre con más frecuencia que en otras regiones (SERGIO & VIANA, 1973), (SCHUSTER, 1992). La reproducción sexual es desencadenada probablemente por condiciones climáticas y estacionales, siendo ésta menos frecuente que la reproducción asexual.

Los apotecios de *Octosporopsis nicolai* parecen fructificar en los talos de la hepática que reciben una elevada insolación ya que en ninguna ocasión hemos hallado fructificaciones del hongo en los muy abundantes individuos que colonizan las zonas húmedas y sombrías.

- Otidea alutacea*** (Pers.) Masee, en humus de *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Otidea bufonia*** (Pers.) Boud., en humus de *Quercus robur*, 20-XII-2014.
- Otidea onotica*** (Pers.) Fuckel, en humus de *Quercus robur*, 24-XI-2013.

Pachyella violaceonigra (Rehm) Pfister, en suelo arcilloso bajo *Pinus sylvestris*, 21-II-2015.

Peziza badiofusca (Boud.) Dennis, en suelo arenoso bajo *Laurus nobilis*, 19-XI-2014.

Peziza gerardii Cooke, en suelo húmico de *Corylus avellana*, 30-IV-2015.

Peziza moseri Aviz.-Hersh. & Nemlich, *Isr. J. Bot.*, 23 (3): 157 (1974).

Material estudiado: en humus de planifolios variados, 30-XII-2014, leg. A. Román, ERD-6366, det. E. Rubio. Fig. F83-F84.

Peziza succosa Berk., en humus de *Salix caprea*, 7-XI-2014.

Peziza succosella (Le Gal & Romagn.) M. M. Moser ex Aviz.-Hersh. & Nemlich, en humus de *Quercus robur*, 19-XI-2014.

Sarcoscypha austriaca (O. Beck ex Sacc.) Boud., en madera de *Alnus glutinosa*.

Scutellinia crinita (Bull.) Lambotte, en madera de *Fraxinus excelsior*, 30-XI-2013.

Scutellinia subhirtella Svrček, en el suelo arenoso del cauce seco de un torrente, 7-V-2015.

Tarzetta cupularis (L.) Lambotte, en el suelo fangoso de la aliseda pantanosa, 8-IX-2015.

Trichophaea gregaria (Rehm) Boud., entre briófitos en humus de *Picea abies*, 27-I-2016.

Trichophaea woolhopeia (Cooke & W. Phillips) Boud., en suelo húmedo de robleal de *Quercus robur*, 20-XII-2014.

Tuber excavatum Vittad. var. *excavatum*, hipogeo en humus de planifolios variados, 27-XII-2014.

Tuber maculatum Vittad., semihipogeo en humus de *Picea abies*, 5-XII-2014.

Tuber rufum Pico f. *rufum*, hipogeo o semihipogeo bajo *Fagus sylvatica* y *Pinus sylvestris*, 24-I-2015.

ORDEN PLEOSPORALES

Byssosphaeria schiedermayeriana (Fuckel) M.E. Barr, en tallos de *Rubus* sp., 31-III-2015.

Cucurbitaria obducens (Fr.) Petr., en madera de *Fraxinus excelsior*, 28-II-2015.

Didymosphaeria oblitescens (Berk. & Broome) Fuckel, en tallos de *Rubus* sp., 30-XI-2013.

Lentithecium arundinaceum (Sowerby) K.D. Hyde, J. Fourn. & Ying Zhang
≡ *Massarina arundinacea* (Sowerby) Leucht., en tallos de *Phragmites australis*, 3-IV-2015.

Leptosphaeria acuta (Moug. & Nestl.) P. Karst., 31-III-2015, en tallos de *Urtica dioica*.

Lophiostoma caudatum Fabre, en tallos de *Ammophila arenaria*, 18-XII-2015.

Lophiostoma compressum (Pers.) Ces. & De Not., en madera de *Lonicera xylosteum*, 18-II-2016.

Lophiostoma fuckelii Sacc., *Michelia* 1(no. 3): 336 (1878).

Material estudiado: en tallos de *Rubus* sp., 19-III-2015, *leg.* & *det.* E. Rubio, ERD-6408. *Fig. F50-F51.*

Lophiostoma vagabundum Sacc., en tallos de *Rubus* sp., 19-III-2015.

Lophiostoma viridarium Cooke, en tallos de *Myrica gale*, 30-I-2016.

Phaeosphaeria fuckelii (Niessl ex W. Voss) L. Holm, *Symb. bot. upsal.* 14(no. 3): 123 (1957).

Material estudiado: en hojas de *Phalaris arundinacea*, 30-XI-2013, *leg.* J. Linde, ERD-6069, *det.* E. Rubio. *Fig. F85-86.*

Pleospora herbarum (Pers.) Rabenh., en tallos de *Crucianella maritima*, 24-I-2015.

Sphaerellopsis filum (Biv.) B. Sutton, en uredosoros de un uredinal indeterminado en *Carex* sp., 30-I-2016. *Facies* anamórfica de *Eudarlucacaricis* (Fr.) O.E. Erikss.

Splanchnonema ampullaceum (Pers.) Shoemaker & P.M. LeClair
≡ *Splanchospora ampullacea* (Pers.) Lar.N. Vassiljeva, en madera de *Tilia platyphyllos*, 15-II-2015.

Splanchnonema argus (Berk. & Broome) Kuntze, *facies* anamórfica *Myxocyclus polycistis* (Berk. & Broome) Sacc. en madera de *Betula pubescens*, 21-II-2015. *Facies* teleomórfica en madera de *Betula pubescens*, 27-III-2015.

Splanchnonema carpini (Fuckel) M.E. Barr, en ramitas terminales de *Carpinus betulus*, 16-I-2016.

Splanchnonema platani (Ces.) M.E. Barr, *facies* anamórfica *Macrodiplodiopsis desmazieri* (Mont.) Petr., en madera de *Platanus orientalis* var. *acerifolia*, 30-XI-2013.

Splanchnonema pupula (Fr.) Kuntze,
en madera de *Acer pseudoplatanus*,
7-III-2015.

Splanchnonema scoriadeum (Fr.) M.E.
Barr, *Mycotaxon* 15: 354 (1982).
≡ *Pteridiospora scoriadea* (Fr.) Dennis,
British Ascomycetes: 407 (1968).

Material estudiado: en madera de
Betula pubescens, 21-II-2015, *leg.* &
det. E. Rubio, ERD-6394. *Fig. F109-F110.*

Pseudotecios errumpentes, gregarios
pero individualizados, semiinmersos,
hemisféricos, con la base aplanada,
negruzcos, glabros y de 350-370 μm
de altura por 700 μm de anchura.
Paredes de hasta 60-70 μm en los
flancos de la fructificación.

Ascos bitunicados y anchamente
claviformes de 130-170 x 44-60 μm ,
octosporicos. **Ascósporas** de 54-57
x 20-23 μm , bicelulares, obovoides,
más o menos longitudinalmente
simétricas, con la superficie foveolada,
provistas de una celda apical más
grande, con el ápice obtuso, y una
caudal más pequeña, agudizada
hacia la base, separadas por un ancho
septo situado más cerca de la base
que del ápice, a cuyo nivel la espora
se constriñe. La celda apical es de
color pardo oscuro mientras que la
inferior es bastante más clara salvo
en la región más caudal de la misma.
El contorno esporal se encuentra
rodeado por una vaina gelatinosa
efímera de 3-5 μm anchura.

ORDEN RHYTISMATALES

Coccomyces delta (Kunze) Sacc., en hojas
de *Laurus nobilis*, 13-XII-2014.

Karstenia rhopaloides (Sacc.) Baral
comb. ined.

≡ *Cryptodiscus rhopaloides* Sacc., en
madera de *Laurus nobilis*, 17-I-2015;
en estróbilos de *Pinus sylvestris*,
14-III-2015.

Lophodermium arundinaceum
(Schrad.) Chevall., en tallos de
diversas monocotiledóneas herbáceas
indeterminadas, 24-XI-2013.

Lophodermium juniperinum (Fr.)
De Not., en acículas de *Juniperus*
chinensis, 14-III-2015.

Lophodermium pinastri (Schrad.)
Chevall., en acículas de *Pinus*
sylvestris, 20-XII-2014; en acículas de
Pinus strobus, 14-III-2015.

Propolis farinosa (Pers.) Fr.
= *Propolis versicolor* (Fr.) W. Phillips,
en estróbilos de *Pinus sylvestris*,
5-III-2015.

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr., en hojas
de *Acer sp.*, 26-XI-2014.

ORDEN SORDARIALES

Immersiella immersa (P. Karst.) A.N.
Mill. & Huhndorf, *Mycol. Res.*
108(1): 31 (2004).

Material estudiado: en madera
semipodrida de planifolio
indeterminado, 19-III-2016, *leg.* &
det. E. Rubio, ERD-6667. *Fig. F44-F45.*

Lasiosphaeria ovina (Pers.) Ces. & De
Not., en tallos de *Rubus sp.*, 9-I-2015.

Lasiosphaeria hirsuta (Fr.) A.N. Mill. & Huhndorf, en madera decorticada de *planifolio indeterminado*, 15-IV-2015.

Sordaria lappae Potebnia, en excrementos incubados de jabalí (*Sus scrofa*), 30-I-2015.

ORDEN THELEBOLALES

Thelebolus microsporus (Berk. & Broome) Kimbr., en excrementos de jabalí (*Sus scrofa*), 27-III-2015.

Thelebolus stercoreus Tode, en excrementos incubados de jabalí (*Sus scrofa*), 12-II-2015.

Observaciones: los ascomas cleistotecioides, anaranjados y diminutos (hasta 120 μ m de diámetro) de nuestra recolección mostraban un número variable de ascos, aunque siempre de 5-8, cada uno de ellos con un número de esporas difícilmente evaluable pero que podría situarse en torno a las 200. Estos caracteres junto con el tamaño de los ascos no nos permiten etiquetar nuestra recolección con ninguno de los epítetos clásicos utilizados en el género (*Thelebolus polysporus*, *Thelebolus dubius*, etc.). Sin embargo tras los estudios de HOOG & al. (2005) parece que *Thelebolus stercoreus* Tode incluye no sólo ascomas con ascos monosporicos sino que tal epíteto parece haber engullido los otros taxones con ascos polisporicos, por lo que hemos asignado este epíteto, al menos de manera momentánea, a nuestra recolección.

ORDEN TRICHOSPHAERIALES

Chaetosphaerella phaeostroma (Durieu & Mont.) E. Müll. & C. Booth, en madera de *Platanus orientalis*, 24-II-2016.

ORDEN XYLARIALES

Annulohypoxyylon michelianum (Ces. & De Not.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, *Mycologia* 97(4): 859 (2005)

= *Hypoxyylon michelianum* Ces. & De Not., *Comment. Soc. Crittog. Ital.* 1: 199 (1863)

= *Lichen agaricus crustaceus* P. Mich., *Nova Pl. Gen.* p. 104 (1729), *vide* Miller (1961)

= *Hypoxyylon albotectum* Rehm *apud* Rehm & Rick, *Brotéria* 5: 228 (1906).

Material estudiado: en la base de un tronco muerto aún en pie de *Laurus nobilis*, 2-XII-2015, *leg. & det.* E. Rubio, ERD-6583. *Fig. F1-F3.*

Estromas superficiales, errumpentes, irregularmente efusos y pulvinados, más largos que anchos, de hasta 40 mm de longitud, 12 de anchura y 1 mm de altura, con los extremos agudizados y los márgenes siempre bruscamente delimitados en la recolección ERD-6574, pero muy extensos (hasta 100 mm o más), con los márgenes muy irregulares en la recolección de Gijón ERD-6583. Dichos estromas se desarrollan sobre un sustrato muy melanizado y están compuestos por multitud de **peritecios** negruzcos (más de 500) de consistencia carbonácea, más o menos esféricos, de 0,4-0,6 mm de altura por 0,3-0,4 mm de anchura, estrecha e íntimamente

unidos entre sí, ordenados en paralelo y formando una única capa, que protruyen formando montículos convexos de 0,1-0,2 mm de altura sobre el nivel general del conjunto. Bajo la superficie, se pueden observar en las paredes de los mismos, gránulos de color pardo oscuro, pardo rojizo o negruzco que liberan mediante el empleo de KOH pigmentos inicialmente de color amarillento, amarillo verdoso, que al cabo de unos minutos pasan a tomar tonalidades melosas o hasta de color pardo o pardo rojizo. Los **ostíolos**, cónicos, papilados y negruzcos, se encuentran delimitados por un halo o disco cóncavo de 0,22-0,25 mm de diámetro. Los estromas jóvenes están cubiertos por una pruina blanquecina que parece ser fugaz y que en la mayoría de nuestros ejemplares sólo parece dejar restos en el interior de algunas regiones perostiolares.

Ascospores estrechamente claviformes, atenuados hacia la base, de 150-195 x 5-6 μm con una *pars sporifera* de 80-90 μm y un estípito de 70-110 μm , provistos de un aparato apical débilmente euamiloide en el reactivo de Melzer, negativo en algunos ascospores, siempre más intensamente azulado en IKI. El **aparato apical** es discoideo, más ancho que alto, de 2-2,5 μm de anchura por 1 μm de altura. **Ascospores** de (11,7-)12,6 (-14,2) x (4,6-) 4,9(-5,3) μm ; Q = (2.3-)2.6(-2.9), bastante regularmente uniseriadas en el interior de los ascospores, unicelulares, sin equipamiento

gelatinoso alguno, hialinas al principio, de color gris oliva más tarde, pardo oliváceas, pardo rojizas al final de su desarrollo, con una pequeña zona translúcida redondeada situada en cada uno de los polos esporales. Aunque en ocasiones se presentan morfológicamente bastante regulares, lo habitual es que sean irregularmente elipsoidales, asimétricas con respecto a ambos ejes de simetría, con los polos estrechamente redondeados y una hendidura germinativa recta, no demasiado conspicua, situada en la parte más convexa de la espora que abarca la totalidad de su longitud. Perisporio liso, indehisciente en KOH.

Observaciones: El género

Annulohypoxylon Y.-M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh fue propuesto en 2005 (HSIEH & *al.*, 2005) para acoger a las especies antes situadas en la sección *Annulata* J.H. Miller del género *Hypoxylon* Bull. s. Ju & Rogers (1996). *Annulohypoxylon* difiere de *Hypoxylon* en que sus peritecios están enmarcados por una discreta capa carbonácea, con los ostiols sobreelevados con respecto al nivel general del estroma. Dichos ostiols se hallan en ocasiones rodeados por un disco anuliforme y sus ascospores poseen un engrosamiento parcial del perisporio en el caso de que éste sea dehiscente (HSIEH & *al.*, *op.cit.*).

Annulohypoxylon michelianum se suponía también presente en China y Filipinas ya que MILLER (1961) señalaba además que al menos todas las recolecciones italianas que

había estudiado se habían realizado sobre *Laurus nobilis*. Sin embargo para las citas extraeuropeas sólo indicaba que se habían realizado sobre madera muerta sin aportar datos más concretos sobre el huésped. Más tarde JU & ROGERS (1996) señalan *A. michelianum* como una especie restringida a *Laurus* que ellos han estudiado únicamente de material procedente de Europa. Más modernamente los últimos datos ecológicos sobre la especie (STADLER & al., 2004) señalan que *Annulohyphoxylon michelianum* está asociado con *Laurus* en el sur de Europa y más concretamente en Italia, Portugal y España. Sin embargo existen también citas adicionales de las Islas Canarias, concretamente de Gran Canaria y La Palma, una de ellas sorprendentemente sobre *Erica arborea* (BELTRÁN TEJERA & al., 2009).

En lo referente a las medidas esporales citadas en la literatura, recogemos las de JU & ROGERS (1996): 11-15 x 4.5-5.5 µm, MILLER (1961): 11-15 x 5-6 µm, y únicamente las obtenidas por FOURNIER (2003), tras el examen del material recolectado en 1985 por Candousseau en la isla de Cortegada (Pontevedra): 9.5-13 x 4-4.8 µm, se alejan un tanto de las obtenidas por el resto.

La única especie europea que se podría prestar a confusiones con *Annulohyphoxylon michelianum* es *Annulohyphoxylon stygium* (Lév.) Sacc. var. *annulatum* (Rehm) Ju & Rogers, una especie no laurícola

que coloniza la madera de diversos planifolios, cuyas esporas poseen unas dimensiones tan reducidas que apenas sobrepasan las 8 µm de longitud y las 3 µm de anchura. Los pigmentos extraídos de los estromas mediante el KOH son asimismo muy diferentes en esta especie ya que son de color azul verdoso.

Annulohyphoxylon multiforme* var. *multiforme (Fr.) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh, en madera de *Alnus glutinosa*, 14-II-2015.

Annulohyphoxylon minutellum (Syd. & P. Syd.) Y. M. Ju, J. D. Rogers & H. M. Hsieh = *Hypoxylon cohaerens* var. *microsporum* J. D. Rogers & Cand., en madera de *Quercus robur*, 7-XII-2013.

Annulohyphoxylon stygium* var. *annulatum (Rehm) Y.M. Ju, J.D. Rogers & H.M. Hsieh
≡ *Hypoxylon stygium* var. *annulatum* (Rehm) Y.M. Ju & J.D. Rogers, en madera de *Quercus robur*, 7-XII-2013.

Anthostomella caricis S.M. Francis, *Mycol. Pap.* 139: 15 (1975).

Material estudiado: en hojas de *Carex* sp., 24-XI-2013, leg. J. Linde, ERD-6060, det. E. Rubio. Fig. F4-F5.

Anthostomella conorum (Fuckel) Sacc., *Syll. fung.* 1: 283 (1882).

Material estudiado: en estróbilos de *Pinus sylvestris*, 5-III-2015, leg. & det. E. Rubio, ERD-6398. Fig. F6-F7.

Anthostomella rubicola (Speg.) Sacc. & Trotter, en tallos de *Rubus* sp., 27-III-2015.

Anthostomella sp.

Material estudiado: en pequeñas ramas de *Fraxinus excelsior* caídas al suelo, 28-II-2015, leg. E. Rubio, ERD-6402. Fig. F8-F9.

Peritecios gregarios, simples, agrupados en pares o formando pequeños grupos de cuatro o cinco peritecios negruzcos con un diámetro de 0,2-0,3 mm, situados justamente bajo la corteza, a través de la cual irrumpen hasta 0,12 mm los cortos cuellos de los mismos provistos de una papila obtusa también negruzca. Sobre ellos puede observarse en muchas ocasiones un tejido melanizado, clypeoide, más o menos conspicuo.

Ascos cilíndricos, de 145-155 x 7,5-8,5 µm, unitunicados, con un aparato apical conspicuo, débilmente congófilo, cilíndrico, de hasta 3 µm de longitud, intensamente azulado en IKI. Dichos ascos contienen ocho ascósporas en disposición más o menos uniseriada. **Apiósporas** hialinas, bicelulares, lisas, sin hendiduras germinativas, de 19-22 x 6,0-7,4 µm; Q = 2,9-3,9, con una celda apical más grande y multigutulada y una caudal con dimensiones mucho más reducidas. En cada polo esporal parece existir un diminuto capuchón mucoso, difícil de evidenciar incluso tras el empleo de la tinta china. Estas esporas, siempre o casi siempre hialinas, ya que en ocasiones puede observarse alguna de color pardo grisáceo claro, son en cierta manera

similares, pero de menor longitud y más anchas que las de *Anthostomella rubicola* Spegazz. ex Sacc. & Trotter, un saprófito habitual en tallos de *Rubus* spp.

Observaciones: La especie parece haber sido recolectada también en Francia, en madera de *Quercus ilex* y *Acer* sp. (J. Fournier, com. pers.) y parece permanecer aún no formalmente descrita.

Biscogniauxia anceps (Sacc.) J. D. Rogers, Y.-M. Ju, & Cand., en madera de *Acer pseudoplatanus*, 19-III-2015.

Creosphaeria sassafras (Schwein.) Y. M. Ju, F. San Martín & J. D. Rogers, en madera de *Laurus nobilis*, 30-XI-2013.

Cryptosphaeria eunomia (Fr.) Fuckel var. *eunomia*, en madera de *Fraxinus excelsior*, 21-II-2015.

Cryptosphaeria lignyota (Fr.) Auersw., en madera de *Populus nigra*, 19-III-2015.

Daldinia petriniae Y.M. Ju, J.D. Rogers & F. San Martín, *Mycotaxon* 61: 275 (1997)

Material estudiado: en madera de *Quercus robur*, 19-III-2016, leg. M. González & J. Díaz, ERD-6666, det. E. Rubio. Fig. F27-F28.

Estromas del teleomorfo superficiales, gregarios, aislados o más habitualmente coalescentes formando prietas masas de varios estromas fusionados que poseen una consistencia carbonácea; hemisféricos, tuberiformes o pulvinados, sésiles o subsésiles, lisos, sin conspicuas rugosidades

superficiales que denoten la protrusión de los peritecios, glabros y brillantes, de 15-35 mm de diámetro y hasta 30 mm de altura. De color violáceo más o menos oscuro, pardo violáceo, casi negruzcos en la madurez extrema, provistos de una muy fina capa de gránulos de color pardo rojizo situada justo bajo la corteza. Los pigmentos extraíbles mediante el KOH son inicialmente de color lívido o lívido violáceo para pasar pronto a ser de color verdoso.

Peritecios lanceolados y monósticos de hasta 1,5 x 0,5 mm. **Ostíolos** muy finamente papilados. El tejido bajo los peritecios, de color gris negruzco, es de consistencia muy fibrosa, no gelatinizado y persistente, formado por zonas concéntricas que alternan colores claros y más oscuros.

Ascosporas octosporícos, cilíndricos o muy estrechamente claviformes de 200-250 x 9-10 μm , provistos de largos estípites de 120-140 μm de longitud y una *pars sporifera* de 80-95 μm , con un aparato apical euamiloido, discoideo y más ancho que alto. **Ascósporas** de (13,7-)15,7(-18,3) x (6,4-)7,4(-8,3) μm ; Q = (1,8-)2,1(-2,4); lisas, con finas estrías transversales al MEB (STADLER & *al.*, 2014), oblicuamente uniseriadas en el interior de los ascos, hialinas al principio, verdosas más tarde y finalmente de color pardo oscuro, elipsoidales, asimétricas, con los polos estrechamente redondeados y una hendidura germinativa recta que abarca la totalidad de la longitud esporal situada en la parte más convexa de la spora. Perisporio

dehiscente en KOH, al menos en algunas esporas.

Observaciones: la especie se encuentra distribuida por todo la zona boreal y templada del Hemisferio Norte, siendo su huésped habitual la madera de *Betulaceae*, rara vez otras dicotiledóneas leñosas, como en este caso *Quercus*. En realidad bajo este epíteto se agrupa un complejo de especies que tienen en común la conidiogénesis anelídica de sus anamorfos pero que discrepan en el color de los pigmentos extraíbles de sus estromas y en sus relaciones con el huésped.

Diatrypella quercina (Pers.) Cooke, en madera de *Quercus robur*, 9-I-2015.

Diatrypella tocciaeana De Not. var. *tocciaeana*, en ramas de *Alnus glutinosa*, 30-XI-2013.

Euepixylon udum (Pers.) Læssøe & Spooner, en madera de *Quercus petraea*, 25-III-2016.

Eutypa flavovirens (Hoffm.) Tul. & C. Tul., en madera de *Fraxinus excelsior*, 21-II-2015.

Eutypa lata (Pers.) Tul. & C. Tul., en madera de *Sambucus nigra*, 27-XII-2014.

Eutypella leprosa (Pers.) Berl., en ramas de *Sambucus nigra*, 17-I-2015.

Eutypella scoparia (Schwein.) Ellis & Everh., en madera de planifolio indeterminado, 30-XI-2013.

Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr., en madera de *Corylus avellana*, 30-XII-2014.

- Hypoxylon howeianum*** Peck, en madera de *Salix caprea*, 9-I-2015.
- Hypoxylon intermedium*** (Schwein.) Y.M. Ju & J.D. Rogers, en madera de *Fraxinus excelsior*, 21-II-2014.
- Hypoxylon perforatum*** (Schwein.) Fr., en madera de *Tilia platyphyllos*, 27-XII-2014.
- Hypoxylon rubiginosum*** (Pers.) Fr., en madera de planifolio indeterminado, 14-III-2015.
- Hypoxylon ticinense*** L.E. Petrini, en madera de *Fraxinus excelsior*, 24-I-2015.
- Kretzschmaria deusta*** (Hoffm.) P. M. D. Martin, en madera de *Alnus glutinosa*, 2-XII-2015.
- Melomastia mastoidea*** (Fr.) J. Schröt., en madera de *Lonicera xylosteum*, 21-II-2015.
- Nemania aureolutea*** (L. E. Petrini & J. D. Rogers) Granmo
= *Nemania aenea* var. *aureolutea* (L.E. Petrini & J.D. Rogers) Y.M. Ju & J.D. Rogers, en madera muy húmeda de *Quercus robur*, 28-II-2015.
- Nemania confluens*** (Tode) Laessøe & Spooner, en madera de *Quercus robur*, 18-II-2016.
- Nemania diffusa*** (Sowerby) Gray, en madera de *Quercus robur*, 14-II-2015.
- Nemania serpens*** (Pers.) Gray, en madera de *Alnus glutinosa*, 24-IV-2015.
- Rosellinia britannica*** L.E. Petrini, Petrini & S.M. Francis, en madera decortcada de *Hedera helix*, 19-III-2015.
- Rosellinia necatrix*** Prill., en raíces expuestas de *Sambucus nigra*, 19-III-2015.
- Whalleya microplaca*** (Berk. & M.A. Curtis) J.D. Rogers, Y.M. Ju & F. San Martín, en madera de *Laurus nobilis*, 30-XI-2013.
- Xylaria cinerea*** J. Fourn. & M. Stadler, en madera de *Laurus nobilis*, 7-XII-2013.
- Xylaria oxyacanthae*** Tul. & C. Tul., *Select. fung. carpol.* (Paris) 2: 15 (1863).
- Material estudiado:** sobre semillas enterradas y semienterradas de *Crataegus monogyna*, 17-VI-2015, leg. J. Díaz, ERD-6474, det. E. Rubio. Fig. F117-F118.
- Estromas** del teleomorfo superficiales, cespitosos, erectos, fibrosos, de 9-23 mm de altura por 2-4 mm de anchura, generalmente fusiformes y simples, no ramificados, pero también con los ápices espatuliformes, bifurcados o incluso con hasta cuatro ramificaciones. Habitualmente sólo un estroma, recto o tortuoso, nace por semilla, pero en ocasiones pueden hacerlo hasta tres o cuatro. Superficie estromática longitudinalmente estriada, blanquecina o grisácea en el estadio anamórfico o conidial pero progresivamente invadida de tonalidades oscuras o negruzcas

y abultamientos arrosariados originados por la protuberancia de los peritecios sobre la corteza de los estromas. Ápices generalmente agudizados, mucronados y estériles. **Estípites** estéril de 26-107 mm de longitud por 2-4 mm de anchura, tortuoso, negruzco, consistente, fibroso, que aglutina micelio y restos del terreno hasta su nacimiento en la semilla de la que se origina. **Peritecios** de 0,4-0,5 mm de diámetro, más o menos redondeados, dispuestos en la periferia del estroma, que liberan su contenido a través de ostiolos cónicos y papilados. Superficie interna del estroma esponjosa y de color blanco puro.

Ascósporas maduras de color pardo oscuro, elipsoidales, ligeramente asimétricas, con ambos polos ligeramente agudizados o tan sólo uno de ellos, de 11,1-13,3 x 5,0-5,9 μm ; Q = 2,0-2,3, lisas, provistas de una conspicua hendidura germinativa recta situada en la región ventral de la espora, que abarca la casi totalidad de la longitud esporal. Sin envoltorios gelatinosos ni apéndice alguno. **Ascós** cilíndricos y octospóricos de hasta 160 x 8 μm , con largos estípites, una *pars sporifera* de 70-85 μm y un aparato apical cuboide de hasta 2 x 1,8 μm intensamente euamiloide en el reactivo de Melzer. **Paráfisis** abundantes, hialinas e inmersas en una matriz gelatinosa.

Observaciones: a finales de abril de 2015 tuvimos la ocasión de observar multitud de pequeños

estromas cespitosos y blanquecinos del anamorfo de una *Xylaria*. Dichos estromas se originaban de las semillas enterradas o semienterradas de un ejemplar de *Cornus sanguinea* en un terreno que desprendía un fuerte y desagradable olor de abono orgánico. En aquel momento la determinación de la *Xylaria* no era factible dado que se encontraba en un estadio conidial y los estromas carecían de peritecios, ascos y ascósporas, pero a mediados del mes de junio, aproximadamente dos meses después, los estromas ya presentaban abultamientos arrosariados, señal evidente del desarrollo de peritecios bajo la corteza de los mismos. El estudio de los estromas que nacían bajo *Cornus sanguinea* arrojó un resultado un tanto sorprendente ya que las medidas de las esporas, de 12-16 x 5-6,8 μm , con una Q de 2,2-2,7, eran mayores de lo esperado para *Xylaria oxyacanthae* Tul. & C. Tul., la especie que *a priori* suponíamos era. En una visita posterior recogimos únicamente estromas que nacían de las semillas caídas bajo un pie de *Crataegus monogyna* situado justamente al lado del *Cornus*. En esta ocasión las medidas esporales de 11,1-13,3 x 5,0-5,9 μm ; Q = 2,0-2,3 se ajustaban perfectamente a las que la mayor parte de autores señalan para esta especie, *Xylaria oxyacanthae*, citada repetidamente sobre semillas de *Crataegus monogyna* y rara vez en las de *Carya* (*Juglandaceae*) en Norteamérica (STOWELL & ROGERS, 1983).

Así en el trabajo reciente de FOURNIER (2014) este autor le asigna esporas de (11,1) 11,4-12,9 (13,2) x (4,6) 4,9-5,6 (5,9) μm ; Q = (2,1) 2,11-2,5 (2,6), LEROY & SURAULT (1995) de 10,5-13 x 4,5-6 μm , de (8) 10-13-(14) x 4,5-6 μm en un trabajo reciente de KUJAWA & KARASINSKI (2007), de 10-12(13,5) x 4,5-6 μm para STOWELL & ROGERS (1983) y BERTAULT (1984), mientras que en la descripción original de los hermanos TULASNE (1863) la cita, más bien parca, le asigna esporas de 10 x 4 μm , siempre menores de lo indicado por autores posteriores a ellos.

La especie parece rara o poco citada en el mundo ya que tan sólo el Reino Unido, Holanda, República Checa, Alemania, Dinamarca, Bélgica, Francia y algunas localidades de los Estados Unidos de Norteamérica poseen citas de la misma (KUJAWA & KARASINSKI, 2007). Estromas en estado anamórfico de *Xylaria*

sobre frutos de *Prunus persicaria*, *Prunus domestica* o *Juglans regia* no parecen haber alcanzado nunca la fase teleomórfica con lo cual su identidad permanece aún oscura (FOURNIER 2014). Este último autor cita textualmente que estromas maduros sobre *Cornus sanguinea* con esporas significativamente mayores con una media de 13,0 x 5,7 μm y una Q media de 2,3, similares por tanto a los observados por nosotros mismos, no pudieron ser provisionalmente independizados de los estromas típicos de *Xylaria oxyacanthae* sobre los sustratos habituales de este hongo. Por otra parte la obtención de una secuencia de 583 nucleótidos en ambas muestras nos ha mostrado una coincidencia del 100% entre ambas, lo que parece demostrar que ambos hongos son coespecíficos aunque no muestren una especificidad por el sustrato.

PHYLUM BASIDIOMYCOTA

ORDEN AGARICALES

- Agaricus impudicus*** (Rea) Pilát,
en humus de *Quercus robur*,
24-XI-2013.
- Agaricus moelleri*** Wasser, en humus de
planifolios variados, 13-XII-2014.
- Agaricus moellerianus*** Bon, en suelo
herboso, 29-IX-2015.
- Agrocybe firma*** (Peck) Singer, en
madera elaborada indeterminada,
14-XI-2015.
- Alnicola bohémica*** (Velen.) Kühner &
Maire, en humus de *Alnus glutinosa*,
29-IX-2015.
- Alnicola escharoides*** (Fr.) Romagn., en
humus de *Alnus glutinosa*, 9-I-2015.
- Alnicola subconspersa*** (Kühner ex P.D.
Orton) Bon, en humus de *Alnus
glutinosa*, 30-IV-2015.
- Armillaria gallica*** Marxm. & Romagn.,
en humus de planifolios variados,
13-XII-2014.
- Armillaria ostoyae*** (Romagn.) Henrik,
en madera indeterminada,
22-XI-2014.
- Arrhenia rickenii*** (Hora) Watling,
entre briófitos en rocas calizas,
26-XII-2015.
- Auriculariopsis ampla*** (Lév.) Maire
≡ *Schizophyllum amplum* (Lév.)
Nakasone, en madera indeterminada,
30-XII-2014; en ramitas de *Populus
nigra*, 14-XI-2015.
- Calyprella capula*** (Holmsk.) Quél., en
restos vegetales, 27-X-2015.
- Camarophyllopsis atrovelutina***
(Romagn.) Argaud
≡ *Gerronema atrovelutinum* (Romagn.)
Bon, en humus de *Quercus robur*,
9-I-2015.
- Campanella caesia*** Romagn., en tallos
de gramíneas indeterminadas,
27-X-2015.
- Chaetocalathus craterellus*** (Durieu &
Lév.) Singer, en ramitas de *Laurus
nobilis*, 16-I-2016.
- Chondrostereum purpureum*** (Pers.)
Pouzar, en madera de planifolio
indeterminado, 5-XII-2014.
- Chlorophyllum rachodes*** (Vittad.)
Vellinga
≡ *Macrolepiota rachodes* (Vittad.)
Singer, en humus de *Quercus robur*,
13-XII-2014.
- Chromocyphella muscicola*** (Fr.) Donk,
sobre briófitos epifíticos, 15-I-2016.
- Clitopilus daamsii*** var. *daamsii*
Noordel., *Persoonia* 12(2): 161
(1984).
- Material estudiado:** en madera de
Alnus glutinosa y en la proximidad de
basidiomas de *Trechispora farinacea*,
2-XII-2015, leg. M. González, det. E.
Rubio, ERD-6581. Fig. F18-F19.
- Conocybe albipes*** var. *albipes* (G.H.
Ott) Hauskn., en suelo herboso,
17-VI-2015.

Conocybe subovalis Kühner & Watling, en un parterre con *Phalaris arundinacea*, 27-XII-2014.

Coprinopsis bellula (Uljé) P. Roux & Eyssart., in Eyssartier & Roux, Le guide des champignons – France et Europe (Paris): 1083 (2011).

Material estudiado: en el margen de un sendero húmedo bajo *Salix* sp., 17-XI-2015, *leg.* & *det.* E. Rubio, ERD-6565. *Fig. F21-F22.*

Cortinarius anomalus (Fr.) Fr., en humus de *Castanea sativa* y *Quercus robur*, 24-XI-2013.

Cortinarius cagei Melot, en humus de *Quercus robur*, 13-XII-2014.

Cortinarius callochrous subsp. *callochrous* var. *caroli* (Velen.) Nezdjím., *Shlyapochnye Griby SSSR Rod Cortinarius* Fr. (Leningrad): 56 (1983) = ¿*C. cisticola* Frøslev & T.S. Jeppesen?

Material estudiado: en humus de *Quercus robur*, 27-X-2015, *leg.* & *det.* E. Rubio, ERD-6549. *Fig. F23-F24.*

Observaciones: nuestra recolección mostraba numerosos basidiomas con discreta reacción rosa rojiza en el pileo, menos intensa en la *bulbipellis* y reborde del bulbo, ante el KOH y aunque sus esporas poseen dimensiones reducidas: 8,2-10 x 4,6-5,2 µm con una Q de 1,7-2 el resto de sus caracteres se ajustan bastante bien a los de este taxón que FRØSLEV & *al.* (2006) consideran un *nomen dubium* dada la complejidad de las especies que gravitan alrededor de *Cortinarius*

callochrous y la inexistencia física de un holótipo, por lo cual han creado el nuevo epíteto *cisticola*.

Cortinarius diosmus var. *araneosovolvatus* Bon & Gaugué, en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014, ERD-6326.

Cortinarius dionysae Rob. Henry, en humus de *Quercus robur*, 13-XII-2014.

Cortinarius elatior Fr., en humus de *Quercus robur*, 7-XII-2013.

Cortinarius infractus (Fr.) Fr., en humus de *Quercus robur*, 24-XI-2013.

Cortinarius insignolens (Cooke) Rob. Henry, en humus de *Quercus robur*, 5-XI-2015.

Cortinarius melanotus Kalchbr., en humus de *Quercus robur*, 10-XI-2015.

Cortinarius olidus J. E. Lange, en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014.

Cortinarius orellanus Fr, en humus de *Quercus robur*, 7-XII-2013.

Cortinarius rufoolivaceus var. *vinosus* (Cooke) Moënné-Loec. & Reumaux, en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014.

Cortinarius torvus (Fr.) Fr., en humus de *Quercus robur*, 16-X-2015.

Cortinarius variecolor var. *nemorensis* Fr., en humus de *Quercus robur*, 8-X-2015.

Cortinarius variiformis Malençon, en humus de *Quercus robur*, 5-XI-2015.

- Cortinarius venetus*** (Fr.) Fr. var. *venetus*, *Epicr. syst. mycol.* : 291 (1838) [1836-1838].
- Material estudiado:** en humus de *Quercus robur*, 19-XI-2014, leg. J. Díaz, ERD-6337, det. E. Rubio. Fig. F25-F26.
- Cortinarius vernus*** H. Lindstr. & Melot, en humus de *Quercus robur*, 16-I-2016.
- Crepidotus cesatii*** (Rabenh.) Sacc. var. *cesatii*, en restos vegetales, 17-I-2015.
- Crepidotus crocophyllus*** (Berk.) Sacc., en madera de *Quercus robur*, 14-XI-2015.
- Crepidotus mollis*** (Schaeff.) Staude, en madera de *Alnus incana*, 26-XI-2014.
- Crinipellis scabellus*** (Alb. & Schwein.) Murrill, en tallos de un “bambú” indeterminado, 24-XI-2015.
- Crucibulum laeve*** (Huds.) Kambly, en restos vegetales, 17-I-2015.
- Cystolepiota hetieri*** (Boud.) Singer, en un parterre bajo planifolios diversos, 14-XI-2015.
- Cystolepiota pulverulenta*** (Huijsman) Vellinga, en humus de *Quercus robur*, 20-XII-2014.
- Cystolepiota seminuda*** (Lasch) Bon, en humus de planifolios variados, 26-XI-2014.
- Dermoloma phaeopodium*** P.D. Orton, en suelo herboso bajo *Quercus robur* y *Laurus nobilis*, 30-XII-2014.
- Dermoloma pseudocuneifolium*** Herink ex Bon, en un parterre junto a un pie de *Laurus nobilis*, 10-XI-2015.
- Descolea maculata*** Bougher, en humus de *Eucalyptus globulus*, 17-XII-2014.
- Descolea reophylla*** (Bertault & Malençon) Malençon
 ≡ *Setchelliogaster reophyllus* (Bertault & Malençon) G. Moreno & Kreisel, en humus de *Eucalyptus globulus*, 24-XI-2013.
- Entoloma bloxamii*** (Berk. & Broome) Sacc., en humus de *Quercus robur*, 20-XII-2014.
- Entoloma euchroum*** (Pers.) Donk, en madera de *Alnus glutinosa*, 14-X-2015.
- Entoloma exile*** (Fr.) Hesler, en suelo musgoso bajo planifolios variados, 24-XI-2013.
- Entoloma incanum*** (Fr.) Hesler, en suelo musgoso bajo planifolios variados, 24-XI-2013.
- Entoloma rhodopolium*** (Fr.) P. Kumm. f. *rhodopolium*, en humus de *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Flammulaster granulatus*** (J. E. Lange) Watling, en taludes muy húmedos entre hepáticas, 27-XII-2014.
- Galerina laevis*** (Pers.) Singer, en suelo herboso con briófitos, 13-XII-2014.
- Gymnopilus penetrans*** (Fr.) Murrill, en madera indeterminada, 3-I-2015.
- Gymnopus brassicolens*** (Romagn.) Antonín & Noordel., sobre cortezas vegetales en un parterre, 17-XII-2014.
- Gymnopus erythropus*** (Pers.) Antonín, Halling & Noordel., en humus de *Quercus robur*, 2-X-2015.

Gymnopus impudicus (Fr.) Antonín,
Halling & Noordel., sobre
cortezas vegetales en un parterre,
17-XII-2014.

Gymnopus luxurians (Peck) Murrill, N.
Amer. Fl. (New York) 9(5): 362 (1916)
≡ *Collybia luxurians* Peck, *Bull. Torrey
bot. Club* 24: 141 (1897)
≡ *Collybidium luxurians* (Peck) Murrill,
Mycologia 3(3): 169 (1911)
= *Collybia compressiceps* H.E. Bigelow,
Rhodora 78: 124 (1976)
= *Collybia crassipes* s. Noordeloos (1995),
non (Schaeff.) M.M. Moser
≡ *Gymnopus luxurians* var. *copeyi* J.L.
Mata & R.H. Petersen, *in* Mata,
Hughes & Petersen, *Sydowia* 58(2):
287 (2006).

Material estudiado: Gijón (Asturias),
Jardín Botánico Atlántico, en el
compostaje existente bajo un pie de
Picea abies, 14-VII-2015, leg. J. Díaz,
ERD-6489, det. E. Rubio.

Basidiomas dispersos, no
fasciculados, con *habitus collybioide*,
con píleos de hasta 45-50 mm de
diámetro, convexos, acampanados,
más tarde extendidos o incluso con
los márgenes reflejados, glabros
y como grasientos al tacto, no
higrófanos o sólo muy levemente
hacia el margen; éste, notablemente
onduloso, habitualmente no se
presenta estriado por transparencia;
de color pardo rojizo, pardo
castaño oscuro, pardo vinoso,
más oscuros hacia la región
central, radialmente fibrillosos,
rimosos incluso en la madurez
extrema o por desecación de los
mismos. **Láminas** muy prietas y

numerosas, muy estrechamente
adnatas a subescotadas, de hasta
4 mm de anchura, blanquecinas
en la juventud pero de color
ocre sonrosado en la vejez, con
aristas enteras muy onduladas,
finamente fimbriadas y del
mismo color que las caras, con
motas herrumbrosas en la vejez,
ocasionalmente intervenadas.
Resulta verdaderamente peculiar
el hecho de que entre cada dos
grandes láminas exista una lámina
mucho menos ancha que no
alcanza el nivel de las aristas de
aquéllas. **Contexto** escaso sin olor
ni sabor notables. KOH negruzco
en el píleo, casi negativo en el
contexto. **Estípites** hasta de 40 x 3
mm, progresivamente ensanchado
hasta 5 mm en la base, cilíndrico
o comprimido, en ocasiones
longitudinalmente surcado,
fistuloso, de color pardo castaño
claro u oscuro, longitudinalmente
muy fibrilloso y estriado, a menudo
retorcido, pruinoso hacia el ápice,
no tomentoso hacia la base.

Esporograma de color crema
amarillento.

Basidiósporas hialinas, lisas, sin
gúttulas internas, no amiloides
ni dextrinoides, elipsoidales,
subdactrioides, apiculadas,
uninucleadas, de 8,7-10,8
x 4,4-4,9 μm ; Q = 1,8-2,4.

Queilocistidios de 33-60 x 5-7
 μm , tan numerosos que dejan la
arista estéril; muy polimorfos,
cilíndricos, claviformes,
subcapitulados, rostrados, con
una o varias excrescencias apicales

y en ocasiones rodeados por un capuchón apical de materia amorfa. **Pleurocistidios** no observados. Basidios tetraspóricos hasta de de 30 x 8 µm. **Pileipellis** formada por un cutis de hifas cilíndricas de 3-8 µm de diámetro con elementos terminales también cilíndricos, claviformes o rara vez diverticulados que en ocasiones se erizan parcialmente para formar una transición hacia una tricodermis. Pigmento perimembranario groseramente incrustante, de color pardo rojizo, particularmente abundante en las hifas de la *subpellis*. Fíbulas muy abundantes en todos los tejidos. **Estipitepellis** formada por un cutis de hifas cilíndricas de 3-7 µm de anchura con las paredes incrustadas por pigmento pardo rojizo. **Caulocistidios** similares a los queilocistidios, localizados en el ápice del estípite.

Observaciones: Dentro del prolijo mundo de las *collybias* la especie es realmente fácil de determinar si tenemos en cuenta el color de su esporada, blanquecina y no sonrosada, lo que la excluye del género *Rhodocollybia*. La estructura de la *pileipellis* formada por un cutis de hifas cilíndricas, muy incrustadas por pigmento pardo rojizo, sin las diverticulaciones coraloides típicas de la sección *Dryophila*, la existencia de numerosísimos queilocistidios y grandes esporas, la ausencia de olor fétido y las láminas extraordinariamente abundantes y

prietas son caracteres muy típicos de esta especie norteamericana que, tras su primera recolección europea, parece haber sido señalada en multitud de países del continente, la Península Ibérica (ROCABRUNA & TABARÉS, 2001) e incluso en lugares tan alejados como las Islas Hawai o Benín (ANTONÍN & HERINK, 1999). Existen numerosas descripciones de este taxón como las de ANTONÍN & NOORDELOOS (2010), ANTONÍN & SKUBLA (2000), BON & MASSART (1996), CONTU & LA ROCCA (1999) o PÉRICOCHE & DURAND (1999) que coinciden más o menos en las afinidades de esta especie por los lugares ricos en compostaje o detritus vegetales variados.

Handkea excipuliformis (Scop.) Kreisel
 ≡ *Calvatia excipuliformis* (Scop.) Perdeck,
 22-XI-2014, en humus de *Quercus robur*, 22-XI-2014.

Hebeloma birrus (Fr.) Sacc.
 = *Hebeloma anthracophilum* Maire, en restos carbonizados, 22-XI-2014.

Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Quél.,
 en humus de *Picea abies*, 24-XI-2013.

Hebeloma hetieri Boud., en suelo herboso bajo *Salix atrocinerea*, 14-X-2015.

Hebeloma laterinum (Batsch) Vesterh.
 = *Hebeloma edurum* Métrod ex Bon,
 en humus de *Quercus robur*,
 26-XI-2014.

Hebeloma mesophaeum (Pers.) Quél., en humus de *Picea abies*, 24-XI-2013.

Hebeloma radicosum (Bull.) Ricken, en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014.

Hebeloma velutipes Bruchet, en humus de *Quercus robur*, 5-XII-2014.

Hemimycena cucullata (Pers.) Singer, en humus de *Picea abies*, 24-XI-2013.

Henningsomyces candidus (Pers.) Kuntze, en madera de *Sambucus nigra*, 7-V-2015.

Hohenbuehelia mastrucata (Fr.) Singer, en madera de *Hedera helix*, 1-IX-2015.

Homophron spadiceum (P. Kumm.) Örstadius & E. Larss., in Örstadius, Ryberg & Larsson, *Mycol. Progr.* 14(1): 35 (2015)
≡ *Psathyrella spadicea* (P. Kumm.) Singer, *Lilloa* 22: 468 (1951) [1949].

Material estudiado: en un parterre con tierra removida en las cercanías de un pie de *Acer pseudoplatanus*, 15-XI-2014, leg. E. Rubio, ERD-6375, det. F. Esteve-Raventós & J.C. Zamora. *Fig. F36-F38.*

Cuatro **basidiomas** con el **píleo** regularmente convexo, glabro y grasiento en tiempo húmedo, de 15-30 mm de diámetro, de color pardo o pardo achocolatado, pardo rojizo, muy higrófono, más oscuro hacia el margen y aclarándose a partir de la región central, no estriado por transparencia. **Márgenes** regulares y enteros. Sin restos de **velo general** o parcial. **Contexto** de color blanquecino sucio, de hasta 4 mm de espesor en la región central, casi inexistente sobre las láminas, sin olor ni sabor notables, o sólo herbáceo pero desde luego nunca

amargo. **Láminas** de 2-4 mm de anchura, estrechamente escotadas, más o menos horizontales, no prietas, de color gris o gris sonrosado en la juventud, no oscureciéndose en demasía al madurar, con la arista blanquecina y notablemente fimbriada. **Estípites** de 30-40 x 4-8 mm, seco, subigual, meduloso fistuloso al final, blanquecino, totalmente cubierto por una fina pubescencia blanquecina, sin resto alguno de velo. **Esporograma** de color pardo con reflejos sonrosados, nunca ferruginosos.

Basidiósporas elipsoidales, faseoliformes, muchas longitudinalmente estiradas, de color pardo claro, pardo grisáceo o pardo amarillento, lisas, aparentemente sin poro germinativo de 8,3-1,2 x 4,2-4,9 μm ; Q = 1,8-2,6. **Pileipellis** himeniforme. **Trama himenoforal** regular o subregular. **Queilo** y **pleurocistidios** mayoritariamente metuloides, pedicelados, fusiformes, con las paredes engrosadas en la región apical y acúmulos cristalinos radialmente dispuestos. **Caulocistidios** claviformes ordenados en pequeños fascículos. **Fíbulas** abundantes en todos los tejidos.

Hydnangium carneum Wallr., semihipogeo en suelo herboso bajo *Eucalyptus globulus*, 5-XII-2014.

Hydropus floccipes var. *floccipes* (Fr.) Singer, en troncos vivos y muertos de *Populus nigra* y *Quercus robur* recubiertos por briófitos, 24-XI-2013.

- Hydropus floccipes* var. *luteipes* A.**
Ortega & M. Zea, *Bol. Soc. Micol. Madrid* 15: 189 (2001).
- Material estudiado:** en tronco abatido de *Quercus robur* recubierto por briofitos, 10-XI-2015, *leg. & det.* E. Rubio, ERD-6561. *Fig. F39-F40.*
- Hygrocybe chlorophana* (Fr.) Wünsche,**
en suelo musgoso bajo *Quercus robur* y *Castanea sativa*, 24-XI-2013.
- Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm.,**
en suelo musgoso bajo planifolios variados, 24-XI-2013.
- Hygrocybe flavipes* (Britzelm.) Arnolds,**
en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Hygrocybe fornicata* (Fr.) Singer,** en suelo herboso, 20-XII-2014.
- Hygrocybe konradii* R. Haller Aar.,** en suelo herboso bajo *Quercus robur*, 30-XII-2014.
- Hygrocybe laeta* (Pers.) P. Kumm.**
var. laeta, en suelo musgoso bajo planifolios variados, 24-XI-2013.
- Hygrocybe mucronella* (Fr.) P. Karst.**
= *Hygrocybe reae* (Maire) J. E. Lange, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Hygrocybe quieta* (Kühner) Singer,** en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Hygrocybe subglobispora* (P. D. Orton)**
M. M. Moser
= *Hygrocybe persistens* var. *konradii* f. *subglobispora* (P. D. Orton) Boertm., en humus de planifolios variados, 14-XI-2015.
- Hygrophorus arbustivus* Fr.,** en humus de *Quercus robur*, 9-I-2015.
- Hygrophorus nemoreus* (Pers.) Fr.,**
en humus de *Quercus robur*, 13-XII-2014.
- Hypsizygus tessulatus* (Bull.) Singer,**
Mycologia 39(1): 78 (1947)
≡ *Agaricus tessulatus* Bull., *Herb. Fr.* 11: tab. 513 (1791) (*ut 'tessellatus'*).
≡ *Pleurotus tessulatus* (Bull.) Pers., *Hyménomycètes*, Fasc. Suppl. (Alençon): 342 (1874)
≡ *Dendrosarcus tessulatus* (Bull.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(2): 464 (1898)
= *Pleurotus ulmarius* s. A.A. Pearson (1938); *vide* Checklist of Basidiomycota of Great Britain and Ireland (2005).
- Material estudiado:** en la cara inferior de un tocón abatido y centenario de *Quercus robur*, *leg.* M. González, ERD-6542, *det.* E. Rubio. *Fig. F41-F43.*
- Basidiomas** agaricoides con cierto *habitus pleurotoide*, fasciculados, con **píleos** de color blanquecino o café con leche claro tras el paso del tiempo, ligeramente higrófanos, convexos, glabros, secos o levemente lubricados, de 15-30 mm de diámetro, con la superficie característicamente areolada o teselada por fovéolas circulares o poligonales de 1-3 mm de diámetro delimitadas por tejido más higrófono que palidece más intensamente que el resto. **Márgenes** persistentemente involutos, regulares, excedentes y glabros. **Contexto** firme de 1,5-9 mm de anchura, blanquecino, con intenso olor y sabor de harina fresca. **Láminas** escotadas de 1-6

mm de anchura, blanquecinas, medianamente prietas, lamélulas presentes, en ocasiones bifurcadas e intervenadas cerca del *sinus*, arista regular y del mismo color que las caras. **Estípites** fusiforme, radicante, de 20-40 x 8-10 mm, central o ligeramente excéntrico, habitualmente ensanchado en la parte media pero también en ocasiones hacia la base, seco, blanquecino, pruinoso o subpubescente, longitudinalmente estriado de manera vaga sobre todo hacia el ápice. Restos de velo inexistentes.

Basidiósporas hialinas, con las paredes lisas, no amiloides, cianófilas, muy anchamente elipsoidales o subesféricas, habitualmente provistas de una gran gútula central, de (4,7-) -5,3-(-6,5) x (4,1-)4,9(-5,0) μm ; Q = 1,1-1,3. **Basidios** tetraspóricos de 25-40 x 6-6,5 μm . Arista fértil, **queilo** y **pleurocistidios** no observados.

Pileipellis formada por un cutis, ligero ixocutis en algunas regiones, generalmente muy irregular, de hifas cilíndricas y fibulíferas de 6-11 μm de anchura, carentes de pigmento notable o al menos no incrustante. Trama de las láminas regular y no gelatinizada. Sistema hifal monomítico.

Observaciones: El género *Hypsizygus* fue propuesto por Singer (SINGER, 1947) y más tarde redefinido por él mismo (SINGER, 1986) para acoger basidiomycetes lignícolas saprotróficos o parásitos de especies arbóreas con *habitus* intermedio entre el *tricholomatoide* y el

pleurotoide, escaso pigmento en sus hifas, pigmento que nunca es vacuolar ni incrustante, provistos de un estípites no luminiscente, no raramente excéntrico, carne dura y consistente, píleos no higrófanos ni viscosos, habitualmente areolados, láminas adnatas, sinuadas o decurrentes sólo por un diente, esporograma de blanco a ligeramente ocráceo, esporas pequeñas de 3-7 μm de diámetro, hialinas, anchamente elípticas o subglobulosas, lisas, carminófilas, cianófilas y con paredes firmes, basidios claviformes generalmente tetraspóricos que en la madurez pueden presentar alguna granulación siderófila, ausencia de cistidios, trama himenoforal regular formada por hifas hialinas no gelatinizadas, sistema hifal monomítico, hifas de la trama pileica con paredes delgadas o sólo moderadamente engrosadas hasta 0,8 μm , fibulas abundantes, restos de velo inexistentes.

La corología de las especies de este género incluye las zonas geográficas templadas de Norteamérica, Europa y Asia y a día de hoy el *Index Fungorum* parece incluir en él solo cinco especies: *H. tessulatus*, *H. ulmarius* (Bull.) Redhead, *H. elongatipes* (Peck) E.H. Bigelow, *H. ligustri* Raitelh. e *H. marmoreus* (Peck) E.H. Bigelow, este último quizás solo un sinónimo de *H. tessulatus*. *Hypsizygus* parece próximo a *Tricholomateae* por la escasa siderofilia de sus basidios pero próximo a *Lyophyllum* por la carminofilia y cianofilia de sus esporas aunque difiere no sólo por la

exigua siderofilia de sus basidios sino por la inexistencia de pigmentación intraparietal, su hábitat lignícola y su frecuente condición de parásito. (SINGER, 1986). Desde el punto de vista filogenético los estudios de HOFSTETTER & al. (2012) muestran que un clado débilmente soportado incluye parte de la sección *Tephrophana*, *Hypsizygus ulmarius*, *Asterophora* y *Tricholomella constricta* y que *Asterophora* e *Hypsizygus* son monofiléticos.

Hypsizygus ulmarius (Bull.) Redhead otra especie a menudo confundida con *H. tessulatus* parece un taxón diferente con fructificaciones solitarias o en grupos muy reducidos y píleos no teselados de mayores dimensiones que habitualmente se agrietan con el crecimiento (REDHEAD, 1986). Ambas especies parasitan diferentes huéspedes de los géneros *Ulmus*, *Acer*, *Abies*, *Betula*, *Fagus*, *Populus* o *Quercus*. *H. tessulatus* se cultiva y consume ampliamente en Asia bajo el nombre *hon-shimeji*.

Inocybe agardhii (N. Lund) P.D.
Orton, en humus de *Salix caprea*,
25-VIII-2015.

Inocybe albomarginata Velen, en humus de *Quercus robur*, 14-VII-2015, leg. J. Díaz, det. E. Rubio, ERD-6490.

Inocybe cincinnata (Fr.) Quél. var. ***cincinnata***, en humus de *Salix atrocinerea*, 21-X-2015.

Inocybe cincinnata var. ***major*** (S. Petersen) Kuyper, en humus de *Pinus sylvestris*, 7-XI-2014.

Inocybe dulcamara (Pers.) P. Kumm., en humus de *Pinus sylvestris*, 30-XII-2014.

Inocybe flocculosa var. ***flocculosa*** (Berk.) Sacc., en humus de *Pinus sylvestris*, 21-X-2015, leg. M. González, ERD-6544, det. E. Rubio. Fig. F46-F47.

Inocybe geophylla var. ***geophylla*** (Sowerby) P. Kumm., en humus de *Salix atrocinerea*, 21-X-2015.

Inocybe nitidiuscula (Britzelm.) Sacc., en humus de *Pinus sylvestris*, 20-XII-2014.

Inocybe rhodiola Bres., en humus de *Salix* sp., 2-X-2015.

Inocybe sindonia (Fr.) P. Karst., en suelo herboso bajo *Cedrus atlantica*, 17-XII-2014.

Inocybe tenebrosa Quél., en humus de *Quercus robur*. 7-XI-2014.

Laccaria laccata var. ***pallidifolia*** (Peck) Peck, en suelo herboso bajo *Betula pendula*, 1-IX-2015.

Lachnella alboviolascens (Alb. & Schwein.) Fr., en tallos de *Equisetum* sp., 24-XI-2013.

Lepiota aspera (Pers.) Quél.
≡ *Echinoderma asperum* (Pers.) Bon, en humus de *Alnus incana*, 24-XI-2013.

Lepiota boudieri Bres., bajo plantones de *Hydrangea* spp., 19-XI-2014.

Lepiota clypeolaria (Bull.) P. Kumm., en humus de planifolios variados, 5-XI-2015.

- Lepiota forquignonii*** Quél., en humus de *Quercus robur*, 10-XI-2015.
- Lepiota jacobi*** Vellinga & Knudsen
 ≡ *Echinoderma jacobi* (Vellinga & Knudsen) Gminder, en un parterre cercano a *Tilia platyphyllos* y *Camellia japonica*, 10-XI-2015.
- Lepiota pseudolilacea*** Huijsman, en humus de *Quercus robur*, 20-XII-2014.
- Lepiota subincarnata*** J. E. Lange, en humus de *Pinus sylvestris* y *Picea abies*, 21-X-2015.
- Lepista flaccida*** (Sowerby) Pat., en humus de planifolios variados, 26-XI-2014.
- Lepista glaucocana*** (Bres.) Singer, en humus de *Quercus robur*, 2-XII-2015.
- Leratiomyces ceres*** (Cooke & Masee) Spooner & Bridge, en humus de planifolios variados, 30-IV-2015.
- Leucoagaricus barsii*** (Zeller) Vellinga = *Leucoagaricus macrorhizus* Locq. ex E. Horak, en suelo herboso, 16-IX-2015.
- Leucoagaricus crystallifer*** Vellinga, en humus de *Castanea sativa*, *Corylus avellana* y *Acer pseudoplatanus*, 8-IX-2015.
- Leucoagaricus jubilaei*** (Joss.) Bon, en humus de *Quercus robur*, 1-IX-2015.
- Leucoagaricus leucothites*** (Vittad.) Wasser, en humus de planifolios variados, 24-XI-2013.
- Leucoagaricus sublittoralis*** (Kühner ex Hora) Singer, en humus de *Quercus robur*, 29-IX-2015.
- Limacella delicata*** var. *delicata* (Fr.) Earle, en humus de planifolios variados, 14-XI-2015.
- Limacella guttata*** (Pers.) Konrad & Maubl., en un parterre bajo diversos planifolios, 14-XI-2015.
- Lycoperdon lividum*** Pers., en humus de planifolios variados, 22-XI-2014.
- Lyophyllum caeruleescens*** Cléménçon, en humus de *Quercus robur*, 5-XI-2015.
- Lyophyllum decastes*** (Fr.) Singer, en suelo herboso, 13-XII-2014.
- Lyophyllum loricatum*** (Fr.) Kühner, en humus de *Quercus robur*, 27-I-2016.
- Macrotyphula juncea*** (Alb. & Schwein.) Berthier, en hojas de *Quercus robur* amontonadas en lugares húmedos, 26-XI-2014.
- Marasmiellus omphaliformis*** (Kühner) Noordel., en la corteza musgosa de un pie de *Platanus orientalis* vivo, 1-IX-2015.
- Marasmiellus virgatocutis*** Robich, Esteve-Rav. & G. Moreno, en tallos de *Rubus* sp., 4-XI-2015.
- Marasmius cohaerens*** (Pers.) Cooke & Quél., en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014.
- Marasmius corbariensis*** (Roum.) Singer, en hojas de *Hedera helix*, 30-IV-2015.
- Observaciones:** elemento típicamente mediterráneo, saprófito habitual de las hojas del olivo, que en la provincia coloniza ocasionalmente las de la hiedra.
- Marasmius epiphyllloides*** (Rea) Sacc. & Trott., en hojas de *Hedera helix*, 22-XI-2014.

Marasmius epiphyllus (Pers.) Fr., en
hojas indeterminadas, 26-XI-2014.

Marasmius torquescens Quél., en humus
de *Quercus robur*, 7-XI-2014.

Melanophyllum haematospermum
(Bull.) Kreisel, en un parterre con
Amaryllis belladonna, 26-XII-2015.

Mucidula mucida (Schrad.) Pat., en
madera de *Quercus robur*, 2-X-2015.

Mycena abramsii (Murrill) Murrill, en
tronco abatido de *Quercus robur*
recubierto por briófitos, 14-X-2015.

Mycena adscendens (Lasch) Maas Geest.,
en ritidoma de *Platanus orientalis*,
17-XII-2014.

Mycena arcangeliana Bres. *apud*
Barsali, en madera de *Laurus nobilis*,
30-XI-2013.

Mycena corynephora Maas Geest.,
en madera de *Quercus robur*,
5-XII-2014.

Mycena erubescens f. *erubescens* Höhn.,
en corteza de *Populus nigra* vivo,
24-XI-2013.

Mycena galericulata (Scop.) Gray,
en madera de *Quercus robur*,
24-XI-2013.

Mycena inclinata (Fr.) Quél., en madera
de *Quercus robur*, 24-XI-2013.

Mycena leptcephala (Pers.) Gillet, en
suelo herboso cercano a un pie de
Platanus orientalis var. *acerifolia*,
17-XII-2014.

Mycena margarita (Murrill) Murrill,
Mycologia 8(4): 220 (1916)
≡ *Prunulus margarita* Murrill, *N. Amer.*
Fl. (New York) 9(5): 340 (1916)
(basiónimo)

sinónimos *vide* MAAS GEESTERANUS
(1992), DESJARDIN & al. (2010)
= *Prunulus subepipterygius* Murrill, *Bull.*
Torrey Bot. Club 67:233 (1940)

= *Mycena subepipterygia* (Murrill)
Murrill, *Bull. Torrey Bot. Club* 67:235
(1940)

posible sinónimo

Mycena chlorinosma Singer, *Revue*
Mycol. 2:232 (1937).

Material estudiado: en madera de
Quercus robur, 14-X-2015, *leg.* J. Díaz,
ERD-6539, *det.* E. Rubio. *Fig. F57-F60.*

Basidiomas agaricoides,
superficiales, aislados o gregarios
formando pequeños grupos de
hasta 6-7 ejemplares sobre tocones
de viejos robles cubiertos o no
por musgos, con **pileos** de 8-40
mm de diámetro, anchamente
acampanados, más tarde convexos,
provistos de un mamelón
central que acaba aplanándose o
llegando a ser incluso ligeramente
deprimido. De color grisáceo
muy pálido o blanquecino, pardo
claro en la región central; glabro,
viscoso, higrófono, provisto de
un gruesa película gelatinosa
separable, notablemente estriado
por transparencia y radialmente
surcado, con las estrias a veces
del mismo color pardo claro
del mamelón, hasta un **margen**
asimismo glabro y regular.

Contexto muy escaso, blanquecino
y sin cambios de coloración,
acuoso y con intenso olor de
hipoclorito de sodio. **Estípite**
cilíndrico, regular, centralmente
dispuesto, de 10-20 x 2-3 mm,

no viscoso, fistuloso, blanco, notablemente pruinoso o hasta subpubescente en su totalidad, que nace de un disco bulboso notorio y persistente. **Láminas** adnatas pero pronto sublibres por despegamiento de su inserción en el estípite, blancas, abombadas, subdistantes, de hasta 2-2,5 mm de anchura, con la arista del mismo color y lamélulas de dos longitudes diferentes. Bioluminiscencia no observada. **Esporograma** blanco y amiloide.

Basidiósporas hialinas, lisas, amiloides, elipsoidales, apiculadas, de (5,5-) 6,5(-7,2) x (3,8-)4,5(-4,9) μm ; Q = (1,4-)1,6(-1,7), con una gran gútula interna o varias de menores dimensiones. **Basidios** tetraspóricos, rara vez bispóricos, claviformes, fibulados, de 13-18 x 6-9 μm . Arista de las láminas estéril por la presencia de numerosísimos **queilocistidios** fusiformes o lageniformes de 25-55 x 10-18 μm , mayoritariamente papilados o rostrados, con o sin ramificaciones apicales que en ocasiones son muy conspicuas. **Pleurocistidios** no observados. **Trama himenoforal** regular formada por hifas hialinas dextrinoides no gelatinizadas. **Revestimiento pileico** formado por un grueso y gelatinizado ixocutis de hasta 250 μm de espesor, con hifas muy finas y diverticuladas, con paredes delgadas, embebidas en una espesa matriz gelatinosa, acompañadas de algunos elementos claviformes y espinosos de hasta 30 x 12 μm . **Revestimiento caulinar** formado por un cutis de

hifas cilíndricas acostadas y no gelatinizadas, lisas y paralelas a la superficie del que se desprenden numerosos, polimorfos y grandes **caulocistidios** papilados, rostrados, con o sin ramificaciones apicales, perpendicularmente dispuestos a la superficie, generalmente aislados, rara vez fasciculados, de 30-120 x 9-17 μm . **Fíbulas** observables en casi todas las microestructuras.

Observaciones: *Mycena margarita* es un agarical ampliamente distribuido por las regiones caribeñas del que existen numerosas citas procedentes de la República Dominicana, Jamaica (holótipo), Puerto Rico, Trinidad, Belize, USA (Florida), Brasil y Venezuela (ALVES & COELHO, 2014). Al menos algunas poblaciones del hongo poseen propiedades bioluminiscentes de las que carecían los ejemplares por nosotros estudiados. Las dimensiones esporales otorgadas por los diferentes autores son las siguientes: 7-8 x 5-6 μm para SMITH (1947), tras reexaminar el holótipo de la especie, de 5-8 x 3,5-4 μm (DENNIS, 1951), de 6-8,5 x 4-5(-5.5) μm para DESJARDIN & al. (2010) y de 6-7,7 x 3,2-5 μm (ALVES & COELHO, 2014). Sin embargo y curiosamente la diagnosis original de MURRILL (1916) adolece de un dato tan importante como éste a la vez que cita la falsa existencia de un pseudocollarium en el que las láminas se insertarían y omite la presencia del notable bulbo basal constante en todas las descripciones modernas y del que DESJARDIN &

al. (2010) confirman su existencia tras el examen del holótipo de *Prunulus margarita*. El olor es intenso de clorina, suave o incluso ausente en ciertas poblaciones para DESJARDIN & al. (*op.cit.*) pero tan solo “fungoide” para ALVES & COELHO (*op.cit.*). Sin embargo el olor de nuestros ejemplares fue siempre fuerte y muy similar al de la lejía. En el resto de las descripciones no se hace referencia alguna sobre este carácter organoléptico cuya presencia parece ser muy variable.

Otras *Mycena* tropicales y bioluminiscentes de la sección *Exornatae* Maas Geest., como *Mycena chlorophos* (Berk. & M.A. Curtis) Sacc., se diferencian por sus peculiares caracteres microscópicos como la existencia de un largo *rostrum* en el ápice de los queilocistidios (DESJARDIN & al., 2010). Asimismo especies supuestamente europeas como *Mycena chlorinosma* Singer descrita por primera vez en Leningrado y de la que JOSSERAND (1959) hizo una descripción basada en un único ejemplar hallado en un invernadero de un parque en los alrededores de Lyon, sorprende por el hecho de que este autor relata que el sombrero es membranoso y que sus caulocistidios están poco diferenciados. Sin embargo el resto de caracteres por él descritos, olor nitroso incluido, así como las medidas esporales concuerdan con las de especie de Singer cuya diagnosis (SINGER, 1937) sí parece representar la *Mycena margarita* de Murrill, años

antes descrita, a pesar de no hacer referencia alguna al bulbo basal tan típico en ésta y otras especies de la sección *Exornatae*.

MAAS GEESTERANUS (1992), tras el examen del holótipo de *Mycena chlorinosma* Singer, escribe que las hifas de la *pileipellis* son lisas y que ésta carece por tanto de células terminales espinosas. Pese a todo ello y aunque no pudieron examinar el holótipo de la misma, DESJARDIN & al. (2010) piensan que *Mycena chlorinosma* Singer es un posible sinónimo de *Mycena margarita* Murrill.

Mycena moseri Robich & Carassai es otra especie europea similar de la sección *Exornatae* descrita sobre madera de *Quercus ilex*, pero, entre otras diferencias, sus esporas poseen mayores dimensiones: 7,5-9 (10) x 4,5-6 (6,5) μm (ROBICH & CARASSAI, 2002-2003).

El hallazgo en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón de esta especie tropical del género *Mycena*, lugar en el que parece adaptarse bien como saprófito de la madera de *Quercus* y en el que ha sido recolectada en diferentes lugares y fechas, no debiera extrañar puesto que en este lugar han sido halladas otras especies termófilas que bien pudieran haber sido introducidas con las muy diferentes plantas exóticas que en él se encuentran. Por todo lo expuesto, y mientras no pueda confirmarse que *Mycena chlorinosma* es un sinónimo de *Mycena margarita*, ésta representaría una nueva cita europea para el género *Mycena*.

- Mycena metata*** (Secr. ex Fr.) P. Kumm., *Führer Pilzk.* (Zwickau): 109 (1871).
Material estudiado: en tropeles en suelo herboso bajo *Quercus robur*, 22-XI-2014, leg. & det. E. Rubio, ERD-6339. Fig. F61-F62.
- Mycena polyadelpha*** (Lasch) Kühner, en hojas de *Quercus robur*, 9-I-2015.
- Mycena pseudocorticola*** Kühner, en tronco vivo de *Populus nigra* recubierto por briófitos, 24-XI-2013.
- Mycena querciphila*** Esteve-Rav. & M. Villarreal, *Öst. Z. Pilzk.* 6: 67 (1997) (ut '*quercophila*').
Material estudiado: en hojas de *Quercus suber*, 28-X-2015, leg. E. Rubio, ERD-6559, det. A. Aronsen, conf. F. Esteve-Raventós. Fig. F63-F64.
- Mycena sanguinolenta*** (Alb. & Schwein.) P. Kumm., entre briófitos en ritidoma de *Quercus robur*.
- Mycena speirea*** (Fr.) Gillet
 ≡ *Phloeomana speirea* (Fr.) Redhead, en madera de planifolio indeterminado, 26-XI-2014.
- Mycena stipata*** Maas Geest. & Schwöbel, *Beitr. Kennt. Pilze Mitteleur.* 3: 147 (1987).
Material estudiado: en madera de conífera indeterminada, 19-XI-2014, leg. A. Román, ERD-6336, det. E. Rubio. Fig. F65-F66.
- Mycena vitilis*** (Fr.) Quél., en humus de *Quercus robur*, 22-XI-2014.
- Nidularia deformis*** (Willd.) Fr., *Symb. gasteromyc.* (Lund): 3 (1817).
Material estudiado: en cortezas de conífera utilizadas como compostaje, 10-XI-2015, leg. M. González, ERD-6560, det. E. Rubio. Fig. F67-F68.
- Panaeolus cinctulus*** (Bolton) Sacc., *Syll. fung.* 5: 1124 (1887).
Material estudiado: en suelo herboso no nitrogenado, 17-VI-2015, leg. M. González, ERD-6468, det. E. Rubio.
- Panaeolus foenisecii*** (Pers.) J. Schröt. *apud* Cohn, en suelo herboso, 7-V-2015.
- Phaeomarasmium erinaceus*** (Pers.) Scherff. ex Romagn., en rama de planifolio indeterminado, 1-IX-2015.
- Pholiota gummosa*** (Pers.) Berthier, en corteza semienterrada de *Buddleja davidii*, 27-X-2015.
- Pholiota spumosa*** (Fr.) Singer, *Lilloa* 22: 517 (1949) (1951).
Material estudiado: sobre cortezas de relleno de un parterre, 5-XII-2014, leg. A. Román, ERD-6341, det. E. Rubio. Fig. F89-F90.
- Pholiotina aporos*** var. *aporos* (Kits van Wav.) Cléménçon, en suelo de bosque mixto, 31-III-2015.
- Pholiotina brunnea*** (J.E. Lange & Kühner ex Watling) Singer, entre restos vegetales, 22-XI-2014.
- Pholiotina exannulata*** var. *exannulata* (Kühner & Watling) Courtec., *Doc. mycol.* 16 (61): 47 (1985).
Material estudiado: en un parterre con *Phalaris arundinacea*, leg. J. Linde, ERD-6364, det. E. Rubio. Fig. F91-F92.

Pholiotina mairei var. *mairei* (Watling)
Enderle, en el suelo herboso de un
parterre, 2-I-2016.

Pholiotina rugosa (Peck) Singer, entre
restos vegetales, 28-II-2015.

Pholiotina teneroides (J.E. Lange)
Singer, en suelo herboso bajo *Pinus*
sylvestris, 17-XII-2014.

Pleuroflammula ragazziana (Bres.) E.
Horak, *Persoonia* 9: 443 (1978)
≡ *Crepidotus ragazzinaus* Bres., *Annuario*
Reale Ist. Bot. Roma 5: 176 (1892)
= *Pleuroflammula hibernius* (Pers. &
Dennis) Singer, *Sydowia* 15: 70 (1961)
= *Pleuroflammula flammaea* (Murrill)
Singer, *Res. Norw. Scient. Exp. Tristan*
da Cunha 37-38: 17 (1955)
= *Crepidotus austroafricanus* Pilát, *Trans.*
Brit. Myc. Soc. 33: 237 (1950)
= *Pleuroflammula austroafricana* (Pilát)
Reid, *Contr. Bolus Herb.* 7: 115 (1975)
= *Pleuroflammula flavomarginata* (Berk.
& Broom) Singer s. Pegler, *Kew. Bull.*
Add. Ser. 6: 485 (1977).

Material estudiado: sobre un tronco
inclinado, semicaído al suelo, de
Acer pseudoplatanus, a 1,5 m de
altura, 20-I-2015, leg. J. Linde,
ERD-6381, det. E. Rubio. *Idem*, 14-
II-2015, leg. J. Linde, ERD-6387, det.
E. Rubio. En madera descortezada
indeterminada tirada en el suelo,
11-VI-2015. Fig. F93-F94.

Varios **basidiomas** con **píleo**
flabeliformes, *crepidotoides*,
de 4-10 mm de diámetro, no
higrófanos, muy tomentosos
a casi pubescentes, de color
beige claro u ocre muy pálido,
sin ningún tipo de escama u
otros ornamentos, virando al

pardo oscuro en KOH al 10%.

Margen concolor, no estriado por
transparencia y sin conspicuos
restos velares. **Láminas** bien
formadas, adnatas, ventradas, de
hasta 2 mm de anchura, de igual
color que el resto del basidioma
o sólo ligeramente más claras,
con la arista blanca notablemente
fimbriada o floculenta. **Contexto**
blanquecino casi inexistente sobre
las láminas, con un olor ácido
casi pelargonado. Los basidiomas
se encuentran soportados por un
estípite cilíndrico, lateral, muy
reducido o casi inexistente, de
hasta 2 mm de longitud por 1
mm de anchura, con frecuencia
acodado y del mismo color que
el píleo, floculento o pruinoso
en la cercanía de las láminas,
rodeado de abundante micelio
blanquecino en las proximidades
de su inserción en la madera.
Esporograma dentro del límite
de las tonalidades pardas, pero
sin poder precisararlo con mayor
exactitud por la ausencia de una
masa esporal suficiente.

Basidiósporas lisas, de (8,3-)9,7(-
11,7) x (5,6-)6,0(-6,4) μm ; Q =
(1,41)-1,62-(1,81), elipsoidales,
en ocasiones muy irregularmente
elipsoidales por la existencia de
un contorno muy irregular con
algunos diedros más o menos
pronunciados, a veces un poco
estiradas, subpapiladas o incluso
subfaseoliformes, *sub micro* de
color pardo grisáceo o pardo
amarillento muy claro y un
contenido formado por 1-(2)

o múltiples gúttulas internas, con paredes de hasta 0,8 μm , más oscuras en KOH al 10%. Arista estéril por la presencia de multitud de **queilocistidios** cilíndricos, tortuosos, con o sin contenido refringente amarillento, habitualmente rectos o poco flexionados, con una fibula en la base, de 28-57 μm de longitud, que nacen de una base poco o nada ventricosa de 3-4 μm de anchura y terminan en un ápice subcapitulado de 3-6 μm de anchura. **Pleurocistidios** no observados. **Basidios** bispóricos, quizás también monospóricos. Hifas de la trama subhialinas y fibulíferas. **Suprapellis** formada por un cutis de hifas cilíndricas ramificadas y no gelificadas y de 4-7 μm de anchura, muchas de ellas realzadas y coraloides, ondulosas, tortuosas, con pigmento amarillento intracelular, vagamente rugoso en sus paredes y en ocasiones salpicadas de pequeñas formaciones cristalinas en la superficie. **Fibulas** abundantes. **Subpellis** de hifas cilíndricas subhialinas de mayor calibre, que tienden a ordenarse paralelamente a la superficie.

Observaciones: El género *Pleuroflammula* Singer contiene una docena de especies la mayor parte de las cuales fructifican en regiones tropicales o subtropicales como Kenia, Somalia, Gambia, Tristán da Cunha, Azores (HORAK, 1978), y es el único representante en Europa de este

género como lo atestiguan las raras citas procedentes de Portugal e Irlanda (HORAK, *op. cit.*), Francia (HERIVEAU & COURTECUISE, 1995), Canarias (BAÑARES & *al.*, 1992), y las más recientes de la provincia de Lérida (VILA & *al.*, 1996), Cádiz (DENNIS, 1993) y Pontevedra (LAGO, 2008). En lo referente a la ecología las citas parecen mostrar la afinidad de este hongo por la madera de angiospermas tan diversas como *Tilia*, *Laurus*, *Ocotea* (*Lauraceae*) y *Fraxinus* (HERIVEAU & COURTECUISE, *op. cit.*), *Quercus rotundifolia* (VILA & *al.*, *op. cit.*), *Eucalyptus* (LAGO, *op. cit.*), a las que hay que añadir ahora nuestra cita sobre *Acer*. Resulta curioso observar que, en las proximidades del lugar del Jardín Botánico en el que se hallaron los basidiomas de *Pleuroflammula ragazziana*, fructifica con regularidad sobre restos vegetales variados otro taxón tropical o subtropical: *Favolaschia calocera* R. Heim. El crecimiento de los basidiomas de nuestra recolección sobre madera a una cierta altura del suelo quizás denote un cierto grado de xerotolerancia, como lo demuestran otras recolecciones sobre ritidoma de *Eucalyptus* (LAGO, *op. cit.*).

La determinación de este hongo puede plantear *a priori* problemas con los géneros *Crepidotus* (Fr.) Staude, *Simocybe* P. Karst. o *Pholiota* (Fr.) P. Kumm., lo que por otra parte no resultaría demasiado absurdo

puesto que inicialmente fue descubierto en la selva etíope de Fekerie-Ghemb, descrito y dedicado por Bresadola al Dr. Ragazzi como *Crepidotus ragazzianus*. Algunos autores incluyen incluso taxones como *Pholiota tuberculosa* (Schaeff.) P. Kumm. en el género *Pleuroflammula* (WATLING & GREGORY, 1989) por considerar que existen las suficientes analogías entre ambos.

También existen indudables semejanzas de este hongo con *Simocybe haustellaris* (Fr.) Watling [= *S. rubi* (Berk.) Singer], otro pequeño hongo *crepidotoide* con basidios asimismo bispóricos cuyos píleos con difuminaciones verdosas son, sin embargo, higrófanos, y cuyas esporas poseen dimensiones más reducidas. La existencia de restos velares en los basidiomas de *Pleuroflammula*, poco evidentes o ausentes en los ejemplares de nuestra recolección, lo mismo que la consistente ausencia de escamas ferruginosas en el píleo tan mencionadas en la literatura, son para HORAK (*op. cit.*) un importante carácter segregador de las especies probablemente hemiangiocárpicas de *Pleuroflammula* (SINGER, 1986) con respecto a las gymnocárpicas de *Crepidotus*. De igual manera los taxones de *Pleuroflammula* forman basidiomas con tonalidades amarillas o de color pardo amarillento con sabor amargo, su esporada ofrece tonalidades ferruginosas como

las de *Gymnopilus* o *Conocybe*, sus esporas son anchamente ovoideas, parduscas y, salvo algunas excepciones, carecen de poro germinativo, los queilocistidios son hialinos, claviformes, atenuados o cilíndricos y los basidios tetra o más raramente bispóricos (únicamente en *P. ragazziana*). Cuando se tratan con KOH fragmentos frescos o desecados de las especies de *Pleuroflammula* éstos desprenden pigmentos amarillentos de composición desconocida (HORAK, *op. cit.*). Todos los caracteres antes mencionados sirven para diferenciar las especies de *Pleuroflammula* de las de géneros aparentemente próximos como *Crepidotus*, *Melanotus*, *Simocybe* o *Phaeomarasmius*.

Sin duda, futuros estudios moleculares aportarán la luz necesaria para permitirnos una mayor comprensión de este género y sus relaciones con géneros vecinos.

Pluteus plautus (Weinm.) Gillet
= *P. punctipes* P.D. Orton, en madera de *Quercus robur*, 5-XI-2015.

Pluteus pouzarianus Singer, *Sydowia* 36: 283 (1983).

Material estudiado: en madera enterrada en bosque de *Quercus robur*, 17-XII-2014, leg. M. González, ERD-6353, det. E. Rubio. Fig. F95-F96.

Observaciones: esta especie de la sección *Pluteus*, especies con cistidios de paredes gruesas provistos de uncínulos apicales, se caracteriza por

su crecimiento en madera de coníferas, por la existencia de fíbulas en las hifas finas de la trama de las láminas y parcialmente también en las de la *suprapellis*. Un taxón cercano, *Pluteus brunneoradiatus* Bonnard, posee fíbulas en la trama pero no en la *suprapellis*.

Pluteus romellii (Britzelm.) Sacc., en madera de *Quercus robur*, 3-I-2015.

Pluteus semibulbosus (Lasch) Quél., en ramitas de *Quercus robur*, 18-VIII-2015.

Psathyrella bipellis (Quél.) A. H. Sm., en humus de planifolios variados, 22-XI-2014.

Psathyrella candolleana (Fr.) Maire, en humus de planifolios variados, 26-XI-2014.

Psathyrella laevissima (Romagn.) Singer, en madera de *Castanea sativa*, 17-XII-2014.

Psathyrella vinosofulva P.D. Orton, *Trans. Br. mycol. Soc.* 43(2): 378 (1960).

Material estudiado: en humus de planifolios variados, 13-XII-2014, *leg.* M. González, ERD-6348, *det.* E. Rubio. *Fig. F97-F98.*

Psilocybe castanella Peck, *Bull. N.Y. St. Mus. nat. Hist.* 1(no. 2): 7 (1887)
≡ *Deconica castanella* (Peck) Noordel., *Öst. Z. Pilzk.* 18: 198 (2009)

= *Psilocybe apeliculosa* P.D. Orton, *Notes R. bot. Gdn Edinb.* 29: 118 (1969).

Material estudiado: en virutas de madera indeterminada que rellenan un parterre cercano a algunos pies en una plantación de *Picea abies*, 2-X-2015, *leg. & det.* E. Rubio, ERD-6529. *Fig. F99-F100.*

Basidiomas gregarios, muy numerosos, dispersos, con los estípites sujetos a las virutas de madera, con píleos plano-convexos, secos e higrófanos, de 5-13 mm de diámetro, con un revestimiento aerífero de color pardo castaño o castaño rojizo muy palideciente al desecarse, cubierto por pequeñas placas blanquecinas restos del velo, carentes de película gelatinosa elástica separable, provistos de un mamelón obtuso central de color algo más oscuro y más o menos vagamente estriados por transparencia hasta la mitad o 1/3 del radio. **Contexto** muy exiguo de apenas 1 mm de espesor en la región central del basidioma, sin olor ni sabor notables. **Láminas** adnatas de color pardo chocolate con vagos reflejos purpúreos, de hasta 0,75-1 mm de anchura, con la arista blanquecina, fimbriada o flocculenta, L = 22-28, l = 4-5. **Estípite** central y bien desarrollado de 10-16 x 1 mm, cilíndrico y regular, recto o flexuoso, de color pardo oscuro, casi negruzco hacia la base, seco, cubierto por una abundante sedosidad blanquecina originada por la existencia de restos velares. **Esporograma** de color pardo rojizo oscuro.

Basidiósporas de 6,0-7,3 x 3,7-5,1 μm ; Q = 1,3-1,9, de color gris violáceo al microscopio, elipsoidales o ligeramente amigdaloides en vista lateral, ovoideas o anchamente elipsoidales en vista frontal, con las paredes ligeramente

engrosadas y un pequeño pero patente poro germinativo apical. **Basidios** tetraspóricos. **Queilocistidios** numerosos, hialinos, lageniformes, de 20-35 x 4,5-12 µm. **Pleurocistidios** no observados. **Trama himenoforal** subregular formada por hifas cilíndricas y rechonchas bien pigmentadas. **Pileipellis** formada por un cutis superficial de hifas anchas con las paredes subhialinas o ligeramente pigmentadas gracias a una sustancia de color pardo que incrusta finamente dichas paredes, pero que lo hace con mayor intensidad en las hifas más profundamente situadas. **Fíbulas** presentes.

Observaciones: *Psilocybe castanella* se puede diferenciar con facilidad de especies cercanas como *Psilocybe inquilina* o *Psilocybe crobula* por la ausencia de una película gelatinosa elástica y separable en el revestimiento pileico (NOORDELOOS, 2011).

Resupinatus alboniger (Pat.) Singer, en madera de *Acer* sp., 22-XI-2014.

Resupinatus poriaeformis (Pers.) Thorn, Moncalvo & Redhead, en madera de *Quercus robur*, 18-II-2016.

Resupinatus trichotis (Pers.) Singer, en madera de *Quercus robur*, 22-XI-2014.

Rhizomarasmius setosus (Sowerby) Antonín & A. Urb.
 ≡ *Marasmius setosus* (Sowerby) Noordel., en hojas de *Fagus sylvatica*, 14-XI-2015.

Rhizomarasmius undatus (Berk.) R.H. Petersen
 ≡ *Marasmius undatus* (Berk.) Fr., en rizomas enterrados de *Pteridophyta*, 22-XI-2014.

Rhodocybe gemina var. *subvermicularis* (Maire) Quadr. & Lunghini
 ≡ *Clitopilus geminus* var. *subvermicularis* (Maire) Noordel. & Co-David, en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014.

Rhodocybe melleopallens P. D. Orton
 ≡ *Rhodophana melleopallens* (P.D. Orton) Kluting, en humus de *Prunus spinosa*, 14-X-2015.

Rimbachia neckerae (Fr.) Redhead, en musgos pleurocárpicos indeterminados, 3-I-2015.

Ripartites tricholoma (Alb. & Schwein.) P. Karst., en humus de *Quercus robur* y *Laurus nobilis*, 22-XI-2014.

Rugosomyces carneus (Bull.) Bon, en suelo herboso, 10-XI-2015.

Rugosomyces obscurissimus (A. Pearson) Bon, en humus de *Quercus robur*, 5-XII-2014.

Simocybe haustellaris (Fr.) Watling
 = *Simocybe rubi* (Berk.) Singer, en madera de *Corylus avellana*, 24-IV-2015.

Strobilurus stephanocystis (Kühner & Romagn. ex Hora) Singer, en estróbilos de *Pinus sylvestris* profundamente enterrados, 14-III-2015.

Stropharia caerulea Kreisel, en humus de *Cedrus* sp., 5-XII-2014.

Tapinella panuoides (Batsch) E.-J. Gilbert

≡ *Paxillus panuoides* (Fr.) Fr., en madera elaborada de conífera indeterminada, 7-XII-2015.

Tricholoma populinum J.E. Lange, en humus de *Populus nigra*, 26-XI-2014.

Tricholoma quercetorum Contu, en humus de *Quercus robur*, 7-XI-2014. Fig. F115-F116.

Tricholoma ustaloides Romagn., en humus de *Quercus robur*, 2-X-2015.

Tubaria conspersa (Pers.) Fayod, en suelo herboso con briófitos, 19-XI-2014.

Tubaria furfuracea (Pers.) Gillet, en suelo herboso con briófitos, 7-XII-2013.

Tulostoma brumale Pers., en muros de piedra caliza, entre briófitos, 15-XII-2015.

Vascellum pratense (Pers.) Kreisel, en suelo herboso, 26-XI-2014.

Volvariella murinella (Quél.) Courtec., en humus de planifolios variados, 14-IV-2015.

ORDEN ATHELIALES

Amphinema byssoides (Pers.) J. Erikss., sobre el suelo y englobando follaje muerto de *Chamaecyparis obtusa*, 14-II-2015.

ORDEN AURICULARIALES

Exidia nucleata (Schwein.) Burt
≡ *Myxarium nucleatum* (Schwein.) Wallr., en madera de *Alnus glutinosa*, 7-XII-2013.

Heterochaete shearii (Burt) Burt, en madera de *Fraxinus excelsior*, 24-IV-2015.

Stypella grilletii (Boud.) P. Roberts, *Mycotaxon* 69: 223 (1998)
≡ *Myxarium grilletii* (Boud.) D.A. Reid

Material estudiado: en madera corticada de *Quercus robur*, 31-III-2015, leg. & det. E. Rubio, ERD-6417. Fig. F111-F112.

Basidiomas superficiales, gregarios, dispersos pero confluyendo para más tarde formar masas de cuerpos fructíferos coalescentes sobre un fino y común subiculum gelatinizado, que alcanzan un centímetro o más de superficie; inicialmente pustulosos, esféricos o subesféricos, similares a diminutos granos de azúcar adheridos al sustrato, sésiles, subhialinos o muy tenuemente azulados, gelatinosos, pruinosos y de hasta 0,2 mm de diámetro.

Cistidios ausentes. **Dendrófisis** ramificadas, inconspicuas y efímeras. **Basidios** myxarioides, esferopedunculados, estipitados, tetraspóricos aunque también bispóricos (ROBERTS, 1999), verticalmente hendidos, más o menos globulosos, de 5-6 µm de diámetro, con largos y flexuosos esterigmas. **Basidiósporas** elípticas, en ocasiones ligeramente recurvadas, hialinas, lisas, que frecuentemente germinan por repetición, de 6,8-8,4 x 3,6-4,5 µm; Q = 1,6-2,2.

Tremelloendropsis tuberosa (Grev.)
D.A. Crawford, en suelo herboso
bajo *Quercus robur*, 19-XII-2014.

ORDEN BOLETALES

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan,
en humus de *Quercus robur*,
5-XII-2014.

Aureoboletus gentilis (Quél.) Pouzar, en
humus de *Quercus robur*, 16-X-2015.

Coniophora puteana (Schumach.)
P. Karst., en madera elaborada
de conífera indeterminada,
13-XII-2014.

Descomyces albus (Klotzsch) Bougher
& Castellano, semihíporo bajo
Eucalyptus globulus, 24-XI-2013.

Gyroporus castaneus (Bull.) Quél., en
humus de *Quercus robur*, 4-XI-2015.

Hymenogaster luteus Vittad., híporo
bajo *Picea abies*, 5-III-2015.

Hymenogaster rehsteineri Bucholtz,
híporo bajo *Picea abies*, 5-III-2015.

Leucogyrophana mollusca (Fr.)
Pouzar, en madera indeterminada,
24-XI-2013.

Melanogaster broomeanus Berk. ex
Tul. & C. Tul., híporo bajo *Acer
pseudoplatanus*, 14-VII-2015; 21-
VII-2015, en humus de *Picea abies*.

Paxillus rubicundulus P. D. Orton, en
humus de *Alnus incana*, 24-XI-2013.

Scleroderma cepa Pers., en humus de
Quercus robur, 26-XI-2014.

Scleroderma flavidum Ellis & Everh.,
semihíporo en humus de
Eucalyptus globulus, 2-X-2015.

Scleroderma polyrhizum (J. F. Gmel.)
Pers., en humus de *Quercus robur*,
14-X-2015.

Sclerogaster compactus (Tul. & C. Tul.)
Sacc., semihíporo bajo *Populus* sp.,
24-XI-2013.

Sclerogaster gastrosporioides Pilát &
Svrček, *Sydowia* 9(1-6): 291 (1955).

Material estudiado: en un parterre con
plantones de *Descahmpsia caespitosa*,
3-I-2015, leg. J. Díaz, ERD-6368, det. E.
Rubio. Fig. F107-F108.

Xerocomus armeniacus (Quél.) Quél.
≡ *Xerocomellus armeniacus* (Quél.) Sutara
≡ *Rheubarbariboletus armeniacus*
(Quél.) Vizzini, Simonini & Gelardi,
en humus de *Cedrus deodara*,
18-VIII-2015.

ORDEN CANTHARELLALES

Botrybasidium aureum Parmasto,
facies teleomórfica y anamórfica,
Haplotrichum aureum (Pers.) Hol.-
Jech., conviviendo en madera de
Salix sp., 19-III-2016.

Cantharellus ferruginascens P. D.
Orton, en humus de *Quercus robur*,
25-VIII-2015.

Cantharellus melanoxeros Desm., en
humus de *Quercus robur*, 5-XII-2014.

Clavaria flavostellifera Olariaga,
Salcedo, Daniëls & Kautmanová,
Mycologia 107(1): 104-122 (2015).

- Material estudiado:** en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 14-XI-2015, leg. A. Román, ERD-6584, det. I. Olariaga. Fig. F16-F17.
- Clavaria incarnata*** Weinm., en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Clavaria tenuipes*** Berk. & Broome, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Clavaria zollingeri*** Lév.
= *Clavaria schaefferi* Sacc., en suelo herboso bajo *Quercus robur*, 13-XII-2014.
- Clavulina cinerea*** (Bull.) J. Schröt., en humus de planifolios variados, 22-XI-2014.
- Clavulina cristata*** (Fr.) J. Schröt., en humus de *Quercus robur*, 16-X-2015.
- Clavulina rugosa*** (Bull.) J. Schröt., en humus de planifolios variados, 22-XI-2014.
- Clavulinopsis corniculata*** (Schaeff.) Corner, en suelo musgoso, 24-XI-2013.
- Clavulinopsis fusiformis*** (Sowerby) Corner, en suelo herboso bajo *Quercus robur*, 20-XII-2014.
- Clavulinopsis helvola*** (Pers.) Corner, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Clavulinopsis subtilis*** (Fr.) Corner
≡ *Ramariopsis subtilis* (Pers.) R.H. Petersen, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Pseudocraterellus sinuosus*** (Fr.) D. A. Reid, en humus de *Quercus robur*, 27-X-2015.
- Pterula multifida*** (Chevall.) Fr., en hojas y restos vegetales diversos, 24-XI-2013, ERD-6059.
- Ramariopsis kunzei*** (Fr.) Corner, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Ramariopsis pulchella*** (Boud.) Corner, en suelo musgoso bajo *Quercus robur*, 24-XI-2013.
- Typhula crassipes*** Fuckel
= *Typhula corallina* Quél. & Pat., en nervios foliares de *Quercus robur*, 27-X-2015.
- Typhula micans*** (Pers.) Berthier, en restos de *Buddleja davidii*, 27-X-2015.

ORDEN CORTICIALES

- Vuilleminia comedens*** (Nees) Maire, en madera de *Quercus robur*, 22-XI-2014.

ORDEN DACRYMYCETALES

- Dacrymyces stillatus*** Nees, en madera de *Pinus sylvestris*, 28-III-2015.
- Ditiola peziziformis*** (Lév.) D. A. Reid, en madera de *Quercus robur*, 24-XI-2015.

ORDEN EXOBASIDIALES

- Graphiola phoenicis*** (Moug.) Poit., *Ann. Sci. Nat., Bot.*, ser. 13: 473 (1824).
≡ *Phacidium phoenicis* Moug. ex Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 2(2): 572 (1823).
≡ *Trichodesmium phoenicis* (Fr.) Chevall., *Flore générale des environs de Paris* 1: 382 (1826).

Material estudiado: en hojas de *Phoenix canariensis*, 13-VI-2015, leg. M. González, ERD-6472, det. E. Rubio. Fig. F31.

Observaciones: *Graphiola* es un género de basidiomycetes pertenecientes al orden *Exobasidiales* que incluye microhongos parásitos de las palmeras (*Arecaceae*) en las regiones tropicales y subtropicales del planeta. El género fue establecido por Poiteau en 1824 para la especie tipo *Graphiola phoenicis* (Moug.) Poit., la más extendida y mejor conocida, que afecta a todo tipo de palmeras incluidas las datileras *Phoenix canariensis* y *Phoenix dactylifera*. Este tipo de hongos ha pasado por un largo calvario nomenclatural hasta que los nuevos estudios genéticos lo han situado entre los *Ustilaginomycotina*, filogenéticamente cercanos al género *Exobasidium*. Etimológicamente *Graphiola* parece derivar del aspecto negruzco y brillante de los peridios, similares al grafito, que recubren los basidiomas o soros, generalmente cilíndricos y rodeados por el peridio negruzco antes citado. Dichos soros, que en cierta manera simulan los uredosoros de las royas o *Uredinales* y que por ello se conocen popularmente como “falso carbón o roya de las palmeras”, aparecen en las hojas o en el raquis de las hojas de las palmeras vivas, son errumpentes a través de la epidermis y pueden

producir decoloraciones de los tejidos circundantes. El interior de los mismos está ocupado por fascículos de eláteres, cadenas de basidios y masas de esporas de color amarillento o anaranjado en masa. Los largos eláteres, formados por fascículos de al menos diez hifas, favorecen la dispersión de las esporas mediante sus movimientos higroscópicos. Las esporas primarias, elipsoidales, lisas y en número de cinco o más, se producen desde las células de basidios catenulados, mientras que las secundarias, globulosas o angulosas y procedentes de la subdivisión de las primarias, poseen verrugas anchas y dispersas (PIEPENBRING & al., 2012).

Los daños a la planta parecen limitarse a la decoloración de las hojas y a la defoliación prematura aunque existen estudios que señalan que una alta incidencia de este patógeno puede provocar la caída temprana de las hojas y una reducción considerable del tiempo de vida de la palmera datilera.

ORDEN GEASTRALES

Geastrum lageniforme Vittad., en humus de *Ulmus glabra*, 24-XI-2013.

Sphaerobolus stellatus Tode, en cortezas vegetales de un parterre, 17-XII-2014.

ORDEN GOMPHALES

Ramaria fennica var. *fumigata* Schild,
en humus de *Quercus robur*,
1-IX-2015.

Ramaria subbotrytis (Coker) Corner,
en humus de *Quercus robur*,
25-VIII-2015.

ORDEN HYMENOCHEATALES

Hyphodontia quercina (Pers.) J. Erikss.
≡ *Xylodon quercinus* (Pers.) Gray, 3-I-
2015, en madera de *Quercus robur*.

Hyphodontia sambuci (Pers.) J. Erikss.
≡ *Lyomyces sambuci* (Pers.) P. Karst.,
en madera de *Sambucus nigra*,
17-I-2015; en tallos de *Rubus* sp.,
3-IV-2015.

Inonotus hispidus (Bull.) P. Karst., en
madera de *Platanus orientalis* var.
acerifolia vivo, 25-VIII-2015.

Inonotus radiatus (Sowerby) P. Karst.
≡ *Xanthoporia radiata* (Sowerby) Tura,
Zmitr., Wasser, Raats & Nevo,
en madera de *Alnus glutinosa*,
24-XI-2013.

Phellinus conchatus (Pers.) Quél.,
en madera de *Quercus robur*,
31-III-2015.

Phellinus ferruginosus (Schrad.) Pat.
≡ *Fuscoporia ferruginosa* (Schrad.)
Murrill, en madera de *Quercus robur*,
7-XII-2013.

Phellinus punctatus (Fr.) Pilát
≡ *Fomitiporia punctata* (P. Karst.)
Murrill, en madera de *Salix caprea*,
14-II-2015.

Phellinus torulosus (Pers.) Bourdot &
Galzin
≡ *Fuscoporia torulosa* (Pers.) T. Wagner
& M. Fisch., en ritidoma de *Quercus
robur* y *Eucalyptus globulus*,
24-XI-2013.

Phylloporia ribis (Schumach.) Ryvar den,
en la base de pies vivos de *Euonymus
europaeus*, 27-III-2015.

Schizopora paradoxa (Schrad.) Donk,
en madera de *Quercus robur*,
31-III-2015.

Schizopora radula (Pers.) Hallenb.,
en madera de *Quercus robur*,
26-XII-2015.

ORDEN HYSTERANGIALES

Hysterangium inflatum Rodway,
semihíporico bajo *Eucalyptus
globulus*, 24-XI-2013.

ORDEN PHALLALES

Mutinus elegans (Mont.) E. Fisch., *Syll.
fung.* 7: 13 (1888)

Material estudiado: en humus de
Phyllostactis vivax, 26-XII-2015, *leg. &
det.* A. Román, ERD-6592. *Fig. F55-F56.*

Phallus impudicus L., en humus de
Quercus robur, 24-XI-2013.

ORDEN POLYPORALES

Antrodia albida (Fr.) Donk, en madera
de *Salix* sp., 2-XII-2015.

Antrodiella romellii (Donk) Niemelä,
Karstenia 22 (1): 11 (1982).

- Material estudiado:** en madera de *Laurus nobilis*, 7-XII-2013, *leg. & det.* E. Rubio, ERD-6071.
- Byssomerulius corium*** (Pers.) Parmasto
 ≡ *Meruliopsis corium* (Pers.) Ginns, en madera de *Alnus incana*, 19-XI-2014; en madera de *Populus nigra*, 27-X-2015.
- Ceriporia purpurea*** (Fr.) Donk, en madera semipodrida de planifolio indeterminado, 15-IV-2015.
- Datronia mollis*** (Sommerf.) Donk, en madera de *Alnus glutinosa*, 7-III-2015.
- Flaviporus brownii*** (Humb.) Donk
 ≡ *Junghuhnia brownii* (Humb.) Niemelä, en madera de *Alnus glutinosa*, 1-IX-2015.
- Hyphoderma puberum*** (Fr.) Wallr.
 ≡ *Peniophorella pubera* (Fr.) P. Karst., en madera de planifolio indeterminado, 8-IX-2015.
- Hyphoderma setigerum*** (Fr.) Donk, en madera de *Quercus robur*, 3-VII-2015.
- Merulius tremellosus*** Schrad.
 ≡ *Phlebia tremellosa* (Schrad.) Nakasone & Burds., en madera de *Quercus robur*, 19-XI-2014.
- Oligoporus floriformis*** (Quél.) Gilb. & Ryvar den, *Mycotaxon* 22(2): 365 (1985).
- Material estudiado:** en madera elaborada de conífera indeterminada, 25-VIII-2015, *leg.* J. Díaz, ERD-6512, *det.* E. Rubio. *Fig. F77-F78.*
- Oligoporus subcaesius*** (A. David) Ryvar den & Gilb., en madera de *Salix* sp., 29-IX-2015.
- Perenniporia fraxinea*** (Bull.) Ryvar den, en *Quercus robur* vivo, 27-XII-2014.
- Perenniporia ochroleuca*** (Berk.) Ryvar den, en madera de *Quercus robur*, 14-II-2015.
- Phanerochaete jose-ferreirae*** (D.A. Reid) D.A. Reid, *Acta bot. croat.* 34: 135 (1955).
- Material estudiado:** en madera de *Quercus robur*, 14-II-2015, *leg. & det.* E. Rubio, ERD-6391. *Fig. F87-F88.*
- Phanerochaete sordida*** (P. Karst.) J. Erikss. & Ryvar den, en madera de *Alnus glutinosa*, 7-III-2015.
- Phanerochaete velutina*** (DC.) P. Karst., en madera de *Quercus robur*, 21-II-2015.
- Phlebia fuscoatra*** (Fr.) Nakasone
 ≡ *Mycoacia fuscoatra* (Fr.) Donk, en madera de *Salix* sp., 22-XI-2014.
- Phlebia rufa*** (Pers.) M. P. Christ., en madera de *Quercus robur*, 17-I-2015.
- Phlebia uda*** (Fr.) Nakasone
 ≡ *Mycoacia uda* (Fr.) Donk, en madera de *Acer pseudoplatanus*, 16-IX-2015.
- Phlebiopsis ravenelii*** (Cooke) Hjortstam = *Phlebiopsis roumegueri* (Bres.) Jülich & Stalpers, en madera de *Prunus laurocerasus*, 2-I-2016.
- Porostereum crassum*** (Lév.) Hjortstam & Ryvar den
 ≡ *Phlebiopsis crassa* (Lév.) D. Floudas & Hibbett, en madera de *Quercus robur*, 20-XII-2014.

Skeletocutis nivea (Jungh.) Jean Keller, en madera de *Salix* sp., 19-III-2015.

Steccherinum ochraceum (Pers. apud J. F. Gmel.) Gray, en madera de *Quercus robur*, 17-I-2015.

Trametes gibbosa (Pers.) Fr., en madera de *Quercus robur*, 20-XII-2014.

ORDEN PUCCINIALES

Phragmidium violaceum (Schultz) G. Winter, en hojas de *Rubus* sp., 9-I-2015.

Puccinia buxi DC., *facies* teleutospórica en hojas de *Buxus sempervirens*, 3-I-2015.

Uromyces viciae-fabae (Pers.) J. Schröt., *facies* uredínica en hojas de *Vicia faba*, 24-I-2015.

ORDEN RUSSULALES

Aleurodiscus aurantius (Pers.) J. Schröt., en madera de planifolio indeterminado, 14-II-2015.

Artomyces pyxidatus (Pers.) Jülich, en madera de *Quercus robur*, 3-IV-2015.

Clavicornia taxophila (Thom) Doty, en suelo húmedo bajo *Laurus nobilis*, *Acer pseudoplatanus* y *Salix* sp., 13-XII-2014.

Gloiothle lactescens (Berk.) Hjortstam, en madera semipodrida de planifolio indeterminado, 15-IV-2015.

Lactarius azonites (Bull.) Fr., en humus de *Quercus robur*, 25-VIII-2015.

Lactarius decipiens Quél., en humus de *Quercus robur*, 17-I-2015.

Lactarius illyricus Piltaver, en humus de *Quercus robur*, 18-VIII-2015.

Lactarius obscuratus (Lasch) Fr., en humus de *Alnus glutinosa*, 16-I-2016.

Lactarius quietus (Fr.) Fr., en humus de *Quercus robur*, 17-I-2015.

Lactarius tabidus Fr., en humus de planifolios variados, 17-XII-2014.

Lactarius uvidus (Fr.) Fr., en humus de *Quercus robur*, 13-XII-2014.

Lentinellus ursinus (Fr.) Kühner, en ritidoma de *Eucalyptus globulus*, 17-XII-2014.

Lindtneria trachyspora (Bourdot & Galzin) Pilát
≡ *Mycolindtneria trachyspora* (Bourdot & Galzin) Rauschert, en suelo húmedo bajo *Populus nigra* y *Laurus nobilis*, 13-XII-2014.

Peniophora cinerea (Pers.) Cooke, en madera de *Quercus robur*, 20-XII-2014.

Peniophora incarnata (Pers.) P. Karst., en madera de *Salix caprea*, 14-II-2015.

Peniophora lycii (Pers.) Höhn. & Litsch., en madera de *Corylus avellana*, 14-III-2015.

Peniophora limitata (Chaillet ex Fr.) Cooke, en madera de *Laurus nobilis*, 27-III-2015.

Peniophora proxima Bres., *Bull. Soc. mycol. Fr.* 28(4): 402 (1913) [1912].

Material estudiado: en madera de *Buxus sempervirens*, 14-II-2015, *leg.* & *det.* E. Rubio, ERD-6388. *Fig. F81-F82.*

- Russula amarissima*** Romagn. & E.-J. Gilbert, en humus de *Quercus robur*, 8-IX-2015.
- Russula amoena*** Quél., en humus de *Cedrus* sp., 5-XI-2015.
- Russula amoenolens*** Romagn., en humus de *Quercus robur*, 25-VIII-2015.
- Russula aurea*** var. ***axantha*** (Romagn.) Bon, en humus de *Quercus robur*, 25-VIII-2015.
- Russula cuprea*** (Krombh.) J.E. Lange, *Dansk bot. Ark.* 4(no. 12): 47 (1926).
- Material estudiado:** en humus de *Quercus robur*, 18-VIII-2015, leg. A. Román, ERD-6511, det. E. Rubio. *Fig. F101-F102.*
- Russula decipiens*** (Singer) Svrček, *Ceská Mykologie* 21: 228 (1967).
- Material estudiado:** en humus de *Quercus robur*, 1-IX-2015, leg. & det. A. Román, ERD-6515. *Fig. F103-F104.*
- Russula graveolens*** Romell, en humus de *Quercus robur*, 5-XII-2014.
- Russula illota*** Romagn., en humus de *Quercus robur*, 14-VII-2015.
- Russula insignis*** Quél., en suelo herboso bajo *Platanus orientalis* var. *acerifolia*, 18-VIII-2015.
- Russula luteotacta*** Rea, en humus de *Quercus robur*, 25-VIII-2015.
- Russula minutula*** Velen., en humus de *Quercus robur*, 13-XII-2014.
- Russula persicina*** Krombh., en humus de *Quercus robur*, 3-VII-2015.
- Russula praetervisa*** Sarnari = *R. pectinatoides* Peck, en humus de *Quercus robur*, 24-XI-2013; en suelo herboso bajo *Platanus orientalis* y *Cedrus* sp., 1-IX-2015.
- Russula pseudointegra*** Arnould & Goris, en humus de *Quercus robur*, 19-XI-2014.
- Russula velutipes*** Velen., en humus de *Quercus robur*, 8-X-2015.
- Russula zvarae*** Velen, *České Houby* 4-5: 913 (1922).
- Material estudiado:** en humus de *Quercus robur*, 17-VI-2015, leg. M. González, ERD-6469, det. E. Rubio. *Fig. F105-F106.*
- Scytinostroma ochroleucum*** (Bres. & Torrend) Donk, en madera de *Chamaecyparis lawsoniana*, 3-I-2015.
- Stereum gausapataum*** (Fr.) Fr., en madera de *Quercus robur*, 5-XII-2014.
- Stereum ochraceoflavum*** (Schwein.) Sacc., en madera de *Corylus avellana*, 24-IV-2015.
- Stereum rugosum*** Pers., en madera de *Quercus robur*, 22-XI-2014.

ORDEN SEBACINALES

- Efibulobasidium albescens*** (Sacc. & Malbr.) K. Wells, en hojas de *Phyllostachis aurea*, 24-XI-2015.
- Sebacina epigaea*** (Berk. & Broome) Bourdot & Galzin, aglutinando acículas y restos vegetales bajo *Picea abies*, 3-I-2015.

ORDEN THELEPHORALES

Thelephora atra Weinm., aglutinando restos vegetales y acículas de *Picea abies*, 29-X-2015.

Tomentella crinalis (Fr.) M. J. Larsen, en madera de planifolio indeterminado, 16-VII-2015.

Tomentellastrum fuscocinereum (Pers.) Svrček

≡ *Tomentella fuscocinerea* (Pers.) Donk, en suelo húmedo, 18-VIII-2015, ERD-6509. Fig. F113-F114.

ORDEN TRECHISPORALES

Litschauerella clematidis (Bourdot & Galzin) J. Erikss. & Ryvarden, en tallos de *Clematis vitalba*, 19-III-2015.

Sistotrema brinkmannii (Bres.) J. Erikss., en madera de *Quercus robur*, 17-VI-2015.

Trechispora alnicola (Bourdot & Galzin) Liberta, en madera de *Alnus glutinosa*, 8-IX-2015.

Trechispora farinacea (Pers.) Liberta s. lat., en madera de planifolio indeterminado, 21-II-2015.

ORDEN USTILAGINALES

Farysia thuemenii (A.A. Fisch. Waldh.) Nannf., en utrículos de *Carex pendula* y *Carex rostrata*, 17-VI-2015.

RELACIÓN DE HONGOS CITADOS CON ANTERIORIDAD EN EL JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO DE GIJÓN

[GARCÍA & SOCIEDAD ASTURIANA DE MICOLOGÍA (2004),
SOCIEDAD ASTURIANA DE MICOLOGÍA (2014)]

sub = citado bajo un binomio, género o epíteto específico
que consideramos taxonómicamente erróneo u obsoleto

(?) = binomio de dudosa identificación

Phylum ASCOMYCOTA

Bulgaria inquinans
Chlorociboria aeruginascens (sub
Chlorosplenium a.)
Daldinia concentrica
Disciotis venosa
Geoglossum cookeanum
Gyromitra perlata (sub *Discina p.*)
Helvella acetabulum
Helvella corium
Helvella costifera
Helvella crispa
Helvella lacunosa
Helvella leucomelaena
Helvella solitaria (sub *H. queletii*)
Hypoxylon fragiforme
Leotia lubrica
Morchella esculenta
Peziza michelii
Peziza vesiculosa
Pyronema domesticum
Reddellomyces donkii (sub
Labyrinthomyces d.)
Sarcoscypha austriaca (sub *S. coccinea*)
Scutellinia trechispora (sub *S. scutellata*)
Geopora sumneriana (sub *Sepultaria s.*)
Tarzetta catinus
Xylaria hypoxylon
Xylaria longipes
Xylaria polymorpha

Phylum BASIDIOMYCOTA

Agaricus arvensis var. *fisuratus* (?)
Agaricus augustus

Agaricus bitorquis
Agaricus campestris
Agaricus langei
Agaricus moelleri (sub *A. meleagris* y *A.*
placomycetes)
Agaricus silvaticus (sub
A. haemorrhoidarius)
Agaricus sylvicola
Agaricus xanthodermus (sub *A.*
xanthoderma)
Agrocybe aegerita
Agrocybe praecox
Amanita caesarea
Amanita citrina
Amanita citrina var. *alba*
Amanita eliae
Amanita franchetii (sub *A. aspera*)
Amanita fulva (sub *Amanitopsis*
vaginata fulva)
Amanita mairei
Amanita pantherina
Amanita phalloides
Amanita rubescens
Amanita spissa var. *excelsa*
Amanita strobiliformis
Amanita vaginata f. *alba* (sub *Amanitopsis*
vaginata alba)
Amanita vaginata f. *plumbea* (sub
Amanitopsis vaginata plumbea)
Armillaria mellea
Auricularia auricula-judae
Auricularia mesenterica
Bjerkandera adusta
Bolbitius vitellinus

Boletus aereus
Boletus appendiculatus
Boletus impolitus
Boletus pulverulentus
Boletus purpureus (?)
Boletus radicans
Boletus reticulatus
Boletus rubellus var. *bicolor* (?)
Boletus satanas
Calocybe gambosa
Calvatia excipuliformis
Cantharellus cibarius
Clathrus archeri
Clathrus ruber
Clavaria fumosa
Clavaria fragilis (sub *C. vermicularis*)
Clavariadelphus pistillaris
Clitocybe geotropa
Clitocybe gibba
Clitocybe infundibuliformis (?)
Clitocybe nebularis
Clitocybe odora
Clitocybe rivulosa
Clitocybe sinopica
Clitopilus prunulus
Coltricia cinnamomea (?)
Coltricia perennis (sub *C. confluens*)
Coprinellus disseminatus (sub *Coprinus* d.)
Coprinellus domesticus (sub *Coprinus* d.)
Coprinellus flocculosus (sub *Coprinus* f.)
Coprinellus micaceus (sub *Coprinus* m.)
Coprinellus xanthothrix (sub *Coprinus* x.)
Coprinopsis atramentaria (sub *Coprinus* atramentarius)
Coprinopsis lagopides (sub *Coprinus* l.)
Coprinopsis picacea (sub *Coprinus* picaceus)
Coprinus comatus
Cortinarius anomalus
Cortinarius caerulescens
Cortinarius clelandii
Cortinarius multiformis
Cortinarius orellanus
Cortinarius rufo-olivaceus
Cortinarius salor
Cortinarius splendens
Cortinarius triumphans
Cortinarius trivialis
Crepidotus fragilis (?)
Crepidotus mollis
Crepidotus variabilis
Cyathus striatus
Cytidia salicina (?)
Daedalea quercina
Entoloma conferendum
Entoloma lividum
Exidia glandulosa
Favolaschia calocera
Fistulina hepatica
Galerina laevis (sub *G. graminea*)
Galerina marginata
Ganoderma australe
Ganoderma applanatum
Ganoderma lucidum
Ganoderma resinaceum
Geastrum fimbriatum (sub *Geaster* f.)
Geastrum triplex
Gymnopus dryophilus (sub *Collybia* dryophila)
Gymnopus fusipes (sub *Collybia* f.)
Gymnopus quercophilus (sub *Marasmius* quercophilum)
Gyrodon lividus
Hapalopilus nidulans
Hebeloma crustuliniforme
Hebeloma cylindrosporum
Hebeloma mesophaeum
Hebeloma pusillum
Hebeloma radicosum
Hebeloma sinapizans
Hemimycena cucullata (sub *H. candida*)
Hemimycena lactea
Hemipholiota populnea (sub *Pholiota* destruens)
Hohenbuehelia petaloides
Hygrocybe aurantioviscida

Hygrocybe chlorophana (sub *Hygrophorus chlorophanus*)
Hygrocybe conica (sub *Hygrophorus conicus*)
Hygrocybe conica var. *tristis*
Hygrocybe irrigata
Hygrocybe nivea (sub *Hygrophorus niveus*)
Hygrocybe pratensis
Hygrocybe psittacina
Hygrocybe virginea
Hygrophorus eburneus
Hypholoma fasciculare
Hypholoma sublateritium
Inocybe fraudans
Inocybe maculata
Inocybe rimosa
Kuehneromyces mutabilis
Laccaria amethystina
Laccaria laccata
Lacrymaria lacrymabunda (sub *Psathyrella velutina*)
Lactarius controversus
Lactarius chrysorrhoeus
Lactarius piperatus
Lactarius quietus
Lactarius subdulcis
Lactarius vellereus
Lactarius zonarius
Laetiporus sulphureus
Lepiota aspera (sub *L. acutesquamosa*)
Lepiota castanea
Leucocoprinus cretaceus (sub *Lepiota cepaestipes*) (?)
Lepiota cristata
Lepiota hystrix
Lepista inversa
Lepista luscina
Lepista nuda
Lepista sordida var. *lilacea*
Leucocoprinus medioflavus
Lycoperdon echinatum
Lycoperdon perlatum
Lycoperdon pyriforme
Lycoperdon umbrinum
Lyophyllum fumosum
Macrolepiota excoriata (sub *Lepiota e.*)
Macrolepiota mastoidea (sub *Lepiota m.*)
Marasmiellus brassicolens (sub *Marasmius b.*)
Marasmiellus candidus
Marasmiellus foetidus (sub *Microphale foetidum*)
Marasmius coharens
Marasmius rotula
Megacollybia platyphylla
Melanoleuca cinereifolia (?)
Melanogaster variegatus
Melanophyllum haematospermum
Mutinus caninus
Mycena acicula
Mycena inclinata
Mycena pura
Mycena rosea
Mycena stylobates
Mycena vitilis
Nyctalis asterophora
Oligoporus fragilis
Oligoporus stypticus
Panellus stypticus
Parasola plicatilis (sub *Coprinus plicatilis*)
Paxillus involutus
Peniophora quercina
Phaeomarasmius erinaceus
Phellinus igniarius
Phlebia radiata
Pholiotina arrhenii
Pholiotina teneroides
Pluteus cervinus
Pluteus leoninus
Pluteus salicinus
Polyporus arcularius
Polyporus tuberaster
Psathyrella candolleana
Psathyrella conopilus
Psathyrella multipedata
Pseudoinonotus dryadeus (sub *Inonotus d.*)
Ramaria flava
Ramaria formosa

Ramaria stricta
Resupinatus applicatus
Rhodocollybia butyracea (sub *Collybia* b.)
Rhodocollybia butyracea var. *asema* (sub
Collybia b.)
Rickenella fibula
Russula albonigra
Russula aurata
Russula chamaleontina
Russula chloroides
Russula cyanoxantha
Russula cyanoxantha var. *langei*
Russula delica
Russula emetica (?)
Russula foetens
Russula fragilis
Russula heterophylla
Russula laurocerasi
Russula nigricans
Russula pectinata
Russula pelargonica
Russula sororia
Russula vesca
Russula virescens
Scenidium nitidum (?)
Schizophyllum commune

Scleroderma areolatum
Scleroderma citrinum
Sparassis laminosa
Stereopsis reidii
Stropharia aeruginosa
Suillus granulatus
Terana caerulea (sub *Pulcherricium*
caeruleum)
Trametes versicolor
Tremella mesenterica
Tricholoma album
Tricholoma cingulatum
Tricholoma columbetta
Tricholoma fulvum
Tricholoma saponaceum var. *squamosum*
Tricholoma sejunctum
Tricholoma sulphureum
Tricholoma terreum
Tubaria hiemalis
Vascellum pratense
Volvariella bombycina
Volvariella pusilla
Volvariella speciosa
Xerocomus chrysenteron (sub *Boletus* c.)
Xerocomus rubellus
Xerocomus subtomentosus (sub *Boletus* s.)

BIBLIOGRAFÍA

- ALVES, M.H. & C. COELHO (2014). *Mycena margarita* (Murrill) Murrill, 1916 (*Basidiomycota: Agaricales: Mycenaceae*): A bioluminescent agaric first recorded in Brazil. *Check list* 10 (1): 239-243.
- ANTONÍN, V. & J. HERINK (1999). Notes on the variability of *Gymnopus luxurians* (*Tricholomataceae*). *Czech Mycol.* 52 (1): 41-49.
- ANTONÍN, V. & M.E. NOORDELOOS (2010). A monograph of marasmioid and collybioid fungi in Europe. IHW Verlag, 478 pp.
- ANTONÍN, V. & P. SKUBLA (2000). Interesting macromycetes in Czech and Slovak Republics. *Fungi non delineati Pars XI*, 48 pp.
- BAÑARES, A., E. BELTRÁN-TEJERA & J.L. RODRÍGUEZ (1992). Estudio micológico de la Reserva de la Biosfera 'El Canal y Los Tiles' (La Palma, Islas Canarias). II. *Agaricomycetidae*. *Doc. Mycol.* 86: 47-64.
- BATRA, L.R. (1991). World species of *Moinilia* (Fungi). Their Ecology, Biosystematics and Control. *Mycologia Memoir* nº 16. 246 pp.
- BELTRÁN TEJERA, E., L. QUIJADA, J. DÍAZ, J.L. RODRÍGUEZ-ARMAS, A. BAÑARES & J. LEAL. (2009). Estudio micológico de El Canal y Los Tiles (La Palma, Islas Canarias). V. Datos adicionales. *Anales Jard. Bot. Madrid* 66: 93-107.
- BENKERT, D. (2008). Emendation der Gattung *Kotlabaea* (*Ascomycota, Pezizales*). *Österr. Z. Pilzk.* 17: 173-221.
- BERTAULT, R. (1984). Xylaires d'Europe et d'Afrique du nord. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 100 (2): 175.
- BEROIZ, C., J. RAMÍREZ DEL POZO, G. GIANNINI, A. BARÓN, M. JULIVERT & J. TRUYOLS. (1972). *Mapa Geológico de España. E.1:50.000. Hoja 14. Gijón*. Servicio de Publicaciones Ministerio de Industria. IGME 25 pp.
- BON, M. & F. MASSART (1996). Deux espèces américaines découvertes dans le sud-ouest de la France. *Doc. Mycol.* 26 (103): 29-32.
- CONTU, M. & S. LA ROCCA (1999). *Funghi della zona mediterranea insulare italiana. Fungi non delineati Pars IX*, 48 pp.
- DENNIS, R.W.G. (1951). Some *Agaricaceae* of Trinidad and Venezuela: *Leucosporae* Part I. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 34(4): 411-482.
- DENNIS, R.W.G. (1993). *Pleuroflammula* Singer, in Spain and Europe. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 18: 201-202.
- DESJARDIN, D., B.A. PERRY, D.J. LODGE, C.V. STEVANI & E. NAGASAWA (2010). Luminescent *Mycena*: new and noteworthy species. *Mycologia* 102 (2): 459-477.
- FOURNIER, J. & MAGNI J.-F. (2002). *Hypoxylon michelianum* Ces. & de Not. in *Pyrenomycetes* from southwestern France [recurso online] http://pyrenomycetes.free.fr/hypoxylon/html/Hypoxylon_michelianum.htm. Consultado el 27-XI-2015.
- FOURNIER, J. (2014). Update on European species of *Xylaria*. <http://www.ascofrance.fr/monographie>. Consultado el 1-VII-2015.
- FRAHM, J.-P. (1973): Über Vorkommen und Verbreitung von *Lumularia cruciata* (L.) Dum. in Deutschland.- *Herzogia* 2: 395-409.

- FRØSLEV, T.G., T.S. JEPPESEN & T. LÆSSØE (1966). Seven new calochroid and fulvoid species of *Cortinarius*. *Mycol. Res.* 110: 1.046-1.058.
- GARCÍA, A. & SOCIEDAD ASTURIANA DE MICOLOGÍA (2004). Catálogo de setas de la Carbayera del Tragamón. Jardín Botánico Atlántico de Gijón-Ayuntamiento de Gijón: 16 pp.
- HERIVEAU, P. & R. COURTECUISE (1995). Agaricomycetes rares ou nouveaux de la Cote Sud-Armoricaine. II. *Doc. Mycol.* 25 (98-100): 219-227.
- HOFSTETTER, V., H. CLEMENÇON, R. VILGALYS & J.M. MONCALVO (2002). Phylogenetic analyses of the *Lyophylleae* (Agaricales, Basidiomycota) based on nuclear and mitochondrial rDNA sequences. *Mycol. Res.* 106 (9): 1043-1059.
- HOOG, G.S., E. GÖTTLICH, G. PLATAS, O. GENILLUOD, G. LEOTTA & J. van BRUMMELEN (2005). Evolution, taxonomy and ecology of the genus *Thelebolus* in Antarctica. *Studies in Mycology* 51: 33-76
- HORAK, E. (1978). *Pleuroflammula. Persoonia* 9 (4): 439-451.
- HSIEH, H.-M., & Y.-M. JU & J.D. ROGERS (2005). Molecular phylogeny of *Hypoxyylon* and closely related genera. *Mycologia* 97 (4): 844-865.
- JOSSERAND, M. (1959). Notes critiques sur quelques champignons de la région lyonnaise (6° série). *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 75: 359-404.
- JU, Y.-M. & J.D. ROGERS (1996). A revision of the genus *Hypoxyylon*. APS press. *Mycologia Memoir* n°20: 365 pp.
- KIRSCHNER, R, M. NEBEL & T. BUTTERFASS (2010). Observations on fértiles populations of *Lunularia cruciata* (L.) Dumort. ex Lindb. (*Marchantiopsida: Lunulariaceae*) in Germany *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie* 3: 365-371.
- KUJAWA A. & KARASINSKI, D. (2007). *Xylaria oxyacanthae* Tul. & C. Tul. a new species for Poland. *Acta Mycologica* 42 (1): 75-78.
- LEROY, P. & J.-L. SURAULT (1995). *Xylaria oxyacanthae* Tulasne 1863. Observations sur plusieurs mois d'une espèce rarement décrite. *Doc. Mycol.* 97: 5-9.
- LINDEMANN, U., M. VEGA, T. RICHTER & P. ALVARADO (2014): *Octosporopsis nicolai* – a mysterious member of the *Pyronemataceae*. *Zeitschrift für Mykologie* 80/2: 565-592.
- LAGO, M. (2008). Micoflora (*Basidiomycota*) de los eucaliptales del NO de la Península Ibérica. *Guineana* 14: 1-502.
- MAAS GEESTERANUS, R.A. (1992). *Mycenas* of the Northern Hemisphere, II. Conspectus of the *Mycenas* of the Northern Hemisphere. *Proc. K. Ned. Akad. Wet.* 493 pp.
- MAIRE, R. (1924): Etudes mycologiques. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 40: 293-316.
- MENÉNDEZ, J.L. (2007) <http://www.asturnatura.com/especie/lunularia-cruciata.html>. Consultado el 7 de enero del 2014.
- MILLER, J.H. (1961). A Monograph of the World species of *Hypoxyylon*. University of Georgia press; 158 pp.
- MURRILL, W.A. (1916). North American Flora (Agaricales), *Polyporaceae-Agaricaceae*. Vol. 9, Part 5: 297-374. New York Botanical Garden.

- NICOLAS, G. (1927). *Humaria nicolai* Maire, nouvelle Pézize vivant parmi les thalles de *Lunularia*. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* LXI: 111-112.
- NICOLAS, G. (1929). Observations sur un endophyte de *Lunularia cruciata* (L.) Dumortier. Ses relations avec une Pézize, *Humaria nicolai* R. Maire. *Rev. Bryol. (Nouv. Sér.)* 2: 35-40.
- NOORDELOOS, M.E. (2011). *Fungi Europaei. Strophariaceae, s.l.* Edizioni Candusso: 647 pp.
- PALMER, J.T., M. TORTIC & N. MATOCEC (1994). *Sclerotiniaceae* (Discomycetes) collected in the former Federal Republic of Yugoslavia. *Ost. Zeitschr. f. Pilzk.* 3: 41-70.
- PATON, J.A. (1999). The Liverwort Flora of the British Isles. Colchester (Harley Books): 626 pp.
- PÉRICOUCHE, A. & R. DURAND (1999). *Collybia luxurians* Peck. Nouvelle récolte française dans le Loiret. *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 115 (1): 51-56.
- PIEPENBRING, M., F. NOLD, T. TRAMP & R. KIRSCHNER (2012). Revision of the genus *Graphiola* (*Exobasidiales, Basidiomycota*). *Nova Hedwigia* 94 (1-2): 67-96.
- REDHEAD, S.A. (1986). Mycological observations 15-16. On *Omphalia* and *Pleurotus*. *Mycologia* 78 (4): 522-528.
- ROBERTS, P. (1999). A revision of the genera *Heterochetella*, *Myxarium*, *Protodontia* and *Stypella* (*Heterobasidiomycetes*). *Mycotaxon* 69: 209-248.
- ROBICH, G. & E. CARASSAI (2002-2003). *Mycena moseri*, una nuova specie della sezione *Exornatae* Maas Geest. raccolta in Italia. *Boll. AMER* 57-58, Anno XVIII-XIX, 2002-2003 (3/1): 16-23.
- ROCABRUNA, A. & M. TABARÉS (2001). Aportació a la Flora Micològica del Maresme, III. Noves dades per a la Flora de la Serralada litoral catalana. *Rev. Cat. Micol.* 23: 95-107.
- RUBIO, E., A. SUÁREZ, M. A. MIRANDA & J. LINDE (2006). Catálogo provisional de los macromicetos (setas) de Asturias. Ed. Real Instituto de Estudios Asturianos. Oviedo: 478 pp.
- RUBIO, E., J. LINDE, S. SERRANO & J. RODRÍGUEZ (2013). *Ciborinia camelinae* (*Helotiales, Sclerotiniaceae*). La enfermedad del marchitamiento precoz de la flor de la camelia. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 37: 3-12.
- SCHUSTER, R.M. (1992). The *Hepaticae* and *Anthocerotae* of North America, east of the Hundredth Meridian. *Chicago Field Museum of Natural History* 6: 1-937.
- SERGIO, C & M.J. VIANA (1973): Sur la fertilité de *Lunularia cruciata* (L.) Dum. au Portugal. *Rev. Fac. Ci. Lisboa C., Sér. 2*, 17: 703-720
- SINGER, R. (1937). Notes sur quelques *Basidiomycetes*. *Revue Mycol.* 2(6): 226-242.
- SINGER, R. (1947). New genera of fungi. III. *Mycologia* 39 (1-6): 77-89.
- SINGER, R. (1986). The Agaricales in modern taxonomy. Fourth fully revised edition with 88 plates. Koeltz Scientifics Books: 981 pp.
- SMITH, A.H. (1947). North American species of *Mycena*. University of Michigan Studies. Vol. 17: 524 pp.

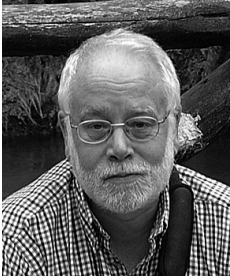
- SOCIEDAD ASTURIANA DE MICOLOGÍA & AYUNTAMIENTO DE GIJÓN (2014). Catálogo de hongos. Jardín Botánico Atlántico. Divertia Gijón S.A-Jardín Botánico Atlántico de Gijón: 50 pp.
- STADLER, M., H. WOLLWEBER & J. FOURNIER (2004). A host-specific species of *Hypoxylon* from France, and notes on the chemotaxonomy of the “*Hypoxylon rubiginosum* complex”. *Mycotaxon* 90(1): 187-211.
- STADLER, M., T. LAESSØE, J. FOURNIER, C. DECOCK, B. SCHMIESCHEK, H.-V. TICHY & D. PERSOH (2014). A polyphasic taxonomy of *Daldinia* (*Xylariaceae*). *Studies in Mycology* 77: 1-143.
- STOWELL, E.A. & J.D. ROGERS (1983). Studies on *Xylaria oxyacanthae*. *Mycotaxon* 17: 433-444.
- TULASNE, L.-R. & C. TULASNE (1863). *Selecta Fungorum Carpologia* II: 15-16.
- VILA, J., A. ROCABRUNA, X. LLIMONA, M. TABARÉS, J. LLISTOSELLA & D. SIERRA (1996). Fongs nous o poc citats de Catalunya i Andorra I. *Rev. Cat. Micol.* 19: 25-46.
- WATLING, R. & N.M. GREGORY (1989). British Fungus Flora. Agarics and boleti. VI. *Crepidotaceae*, *Pleurotaceae* and other pleurotoid agarics. Royal Botanic Garden Edimburgh: 157 pp.

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. T.E. Díaz, Director Científico del Jardín Botánico Atlántico, al Dr. A. Bueno, Conservador del mismo, y a R. Álvarez, responsable del área de Didáctica y Divulgación, por las facilidades otorgadas y la concesión de los permisos de herborización imprescindibles para llevar a cabo nuestros estudios en el recinto. Al prof. F. Esteve-Raventós y al Dr. J.C. Zamora (Madrid) por su ayuda en la determinación de *Homophron spadiceum* y *Mycena querciphila*. A B. Bwergen por su determinación de *Conioscyphascus varius*. A I. Olariaga por su determinación de *Clavaria flavostellifera*. A M.H. Alves de la Universidade Federal do Piauí (Brasil) y a A. Aronsen (Noruega) por la confirmación de nuestra determinación de *Mycena margarita*. A J.M. Costa Lago, de la Universidad de Santiago de Compostela, por su ayuda en la consecución de bibliografía específica sobre el particular.

Los autores

L O S A U T O R E S



ENRIQUE RUBIO DOMÍNGUEZ

(Mota del Cuervo-Cuenca, 1954). Médico Estomatólogo por la Universidad de Oviedo. Micólogo aficionado desde hace más de treinta años. Coautor de libros como *“Las setas en Asturias”* (Cajastur, 1997), *“Catálogo provisional de los Macromicetos (setas) de Asturias”* (RIDEA 2006) y *“Biodiversidad fúngica del Parque Natural de Somiedo”* (Ayuntamiento de Somiedo, 2010) y de numerosos artículos sobre Micología tanto en revistas nacionales como internacionales. Entre ellos cabría citar la serie continuada de trabajos sobre la variada micoflora del Parque Natural de Somiedo, publicados regularmente en el *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid* entre los años 2000 y 2015 y las más de mil fichas de taxones pertenecientes a la flora Cantábrica, que regularmente aparecen en la web *Asturnatura.com*. Estudioso de todo tipo de macromicetos, centra un especial interés en el estudio de los órdenes *Pezizales* y *Helotiales*.



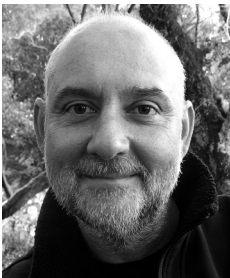
JESÚS LINDE MENÉNDEZ

(Cangas del Narcea-Asturias, 1961). Licenciado en Veterinaria por la Universidad de León. Micólogo aficionado desde hace más de veinte años. Coautor de libros como *“Catálogo provisional de los Macromicetos (setas) de Asturias”* (RIDEA 2006) y *“Biodiversidad fúngica del Parque Natural de Somiedo”* (Ayuntamiento de Somiedo, 2010) y de numerosos artículos sobre Micología tanto en revistas nacionales como internacionales. Dictante de cursos y ponencias y colaborador habitual en la determinación de hongos para las exposiciones micológicas provinciales.



JUAN ANTONIO SÁNCHEZ RODRÍGUEZ

(León, 1957). Licenciado en Geografía e Historia por la Universidad de Valladolid. Micólogo aficionado, miembro de la Asociación Micológica San Jorge (León) y de la Madrid desde hace más de treinta años. Coautor de los libros: *“Guía de hongos de la Península Ibérica”* (1990), *“Los hongos: Manual y Guía didáctica”* (2004), *“Atlas de los hongos de Castilla y León”* (2005), *“Setas de Salamanca”* (2005), *“Setas de la Península Ibérica y de Europa”* (2009) y *“Biodiversidad fúngica del Parque Natural de Somiedo”* (2010), *“Guía de Campos Cogumelos da Terra Fria”* (2012) y coautor de numerosos artículos sobre Micología.



ALBERTO ROMÁN VARGAS

(Madrid, 1972). Administrativo - Docente en F.P para el empleo - Gestor de Formación. Micólogo amateur y cooperante con numerosas asociaciones micológicas asturianas. Colaborador en libros como *“Biodiversidad fúngica del Parque Natural de Somiedo”* (Ayuntamiento de Somiedo, 2010) y *“Setas del Parque Natural Sierra de las Nieves”* (La Serranía, 2009). Coautor de numerosos artículos de Micología en revistas especializadas entre los que destacan *“Xylaria violaceorosea sp. nov., a distinctive species discovered in Spain”* (Ascomycete.org, 2014) o *“Adiciones al catálogo micológico del Parque Natural de Somiedo”* (*Boletín Sociedad Micológica de Madrid*, 2012). Docente de numerosos cursos de Micología y ponente en multitud de conferencias.

L O S A U T O R E S



MARTA GONZÁLEZ GARCÍA

(Gijón-Asturias, 1972). Técnico especialista en Hostelería y Turismo y vicesecretaria de la Sociedad Asturiana de Micología (SAM). Colaboradora y voluntaria en temas de divulgación de Micología en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón.



JORGE DÍAZ GARCÍA

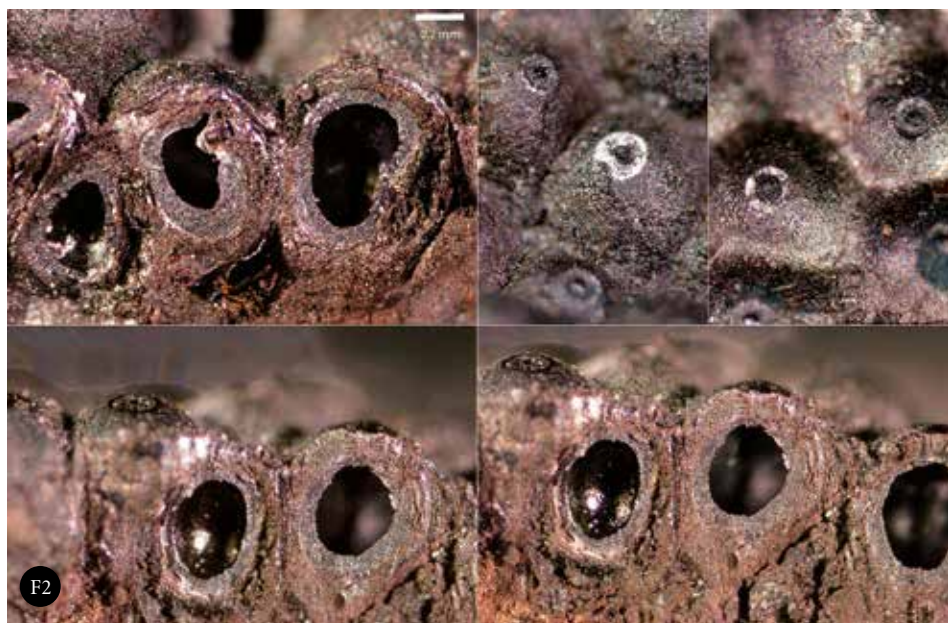
(Mieres-Asturias, 1960) Técnico de Laboratorio de Arcelor Mittal. Miembro de la Asociación Micológica “*La Pardina*” (Mieres). Dictante de numerosos cursos y ponencias y colaborador habitual en la organización de exposiciones micológicas provinciales y extraprovinciales.



PEDRO ZAPICO VICTORERO

(Llanes-Asturias, 1962). Arquitecto por la Escuela de Arquitectura de Burdeos (Francia). Micólogo aficionado desde hace más de veinte años. Autor de numerosos artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales.

Anexo fotográfico al catálogo

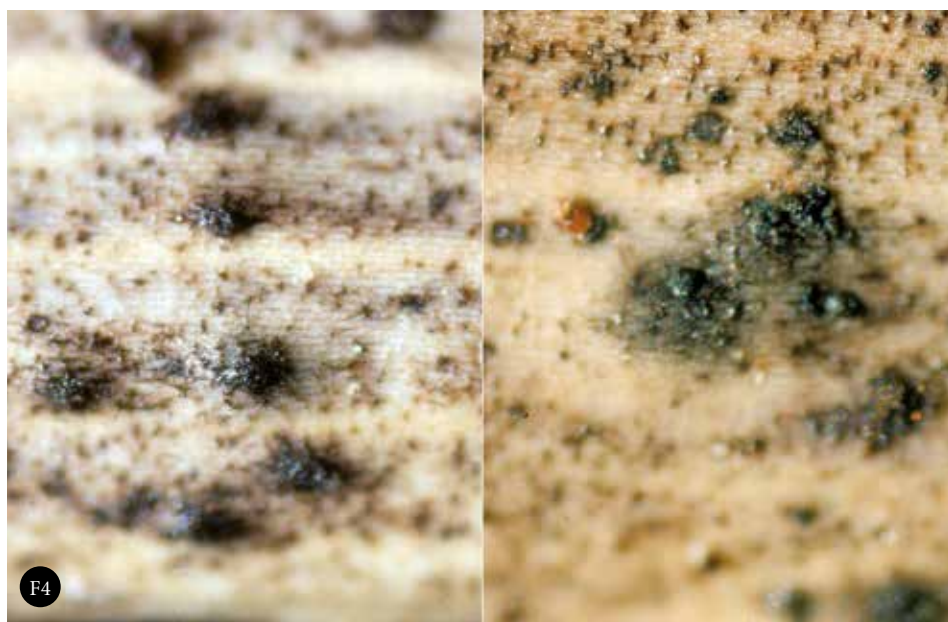


F1 *Annulohypoxyton michelianum*
ERD-6583.

F2 *Annulohypoxyton michelianum*
ERD-6583. Sección del estroma.

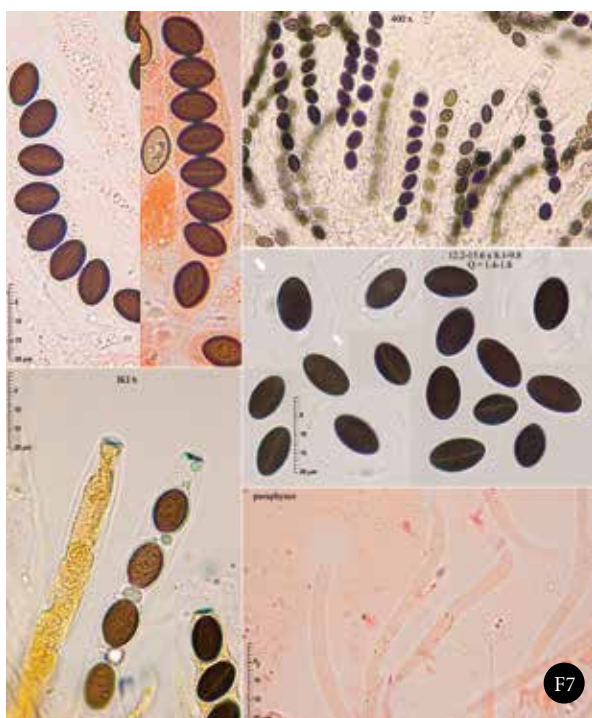


F3 *Annulohypoxyton michelianum*
 ERD-6583. Micrografia.



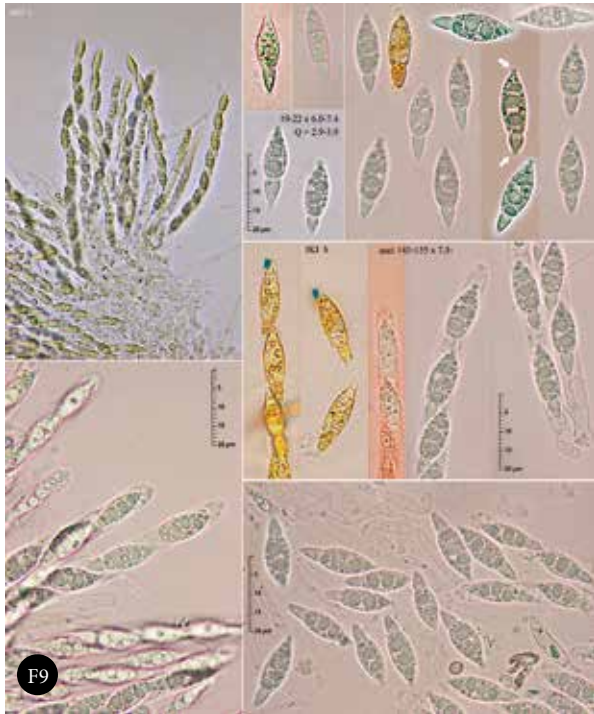
F4 *Anthostomella caricis* ERD-6060.

F5 *Anthostomella caricis*
ERD-6060. Micrografía.



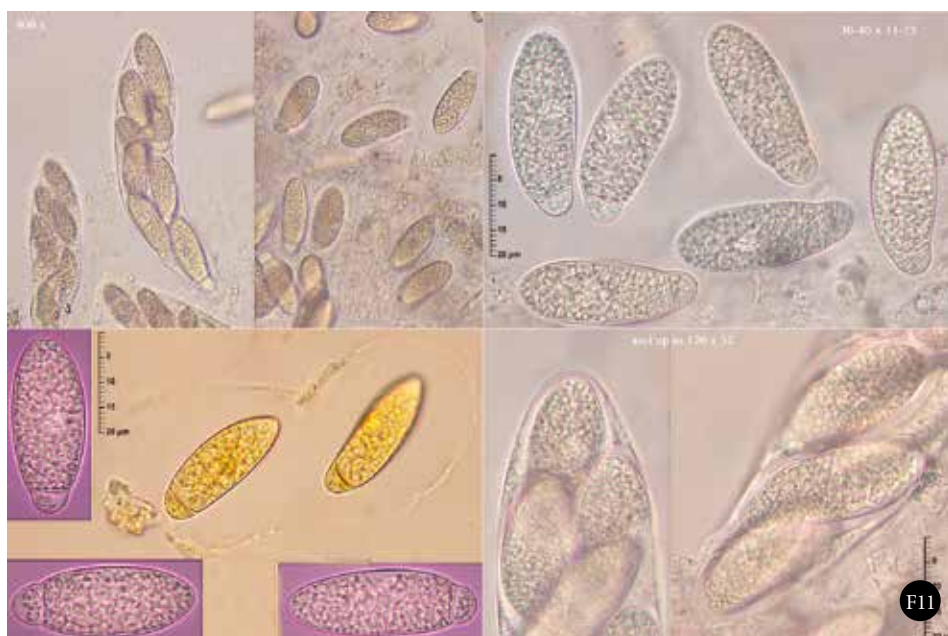
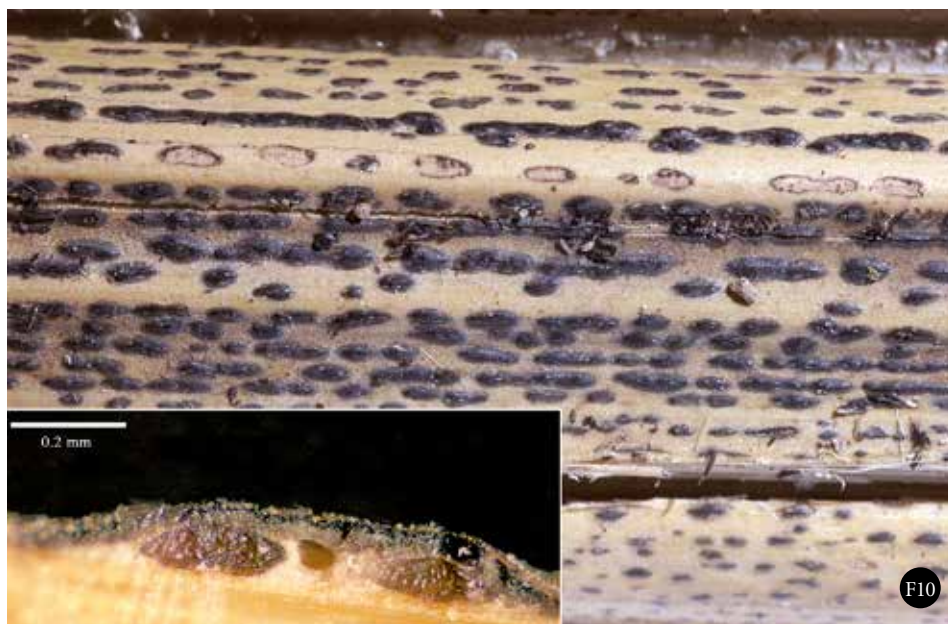
F6 *Anthostomella conorum*
ERD-6398.

F7 *Anthostomella conorum*
ERD-6398. Micrografía.



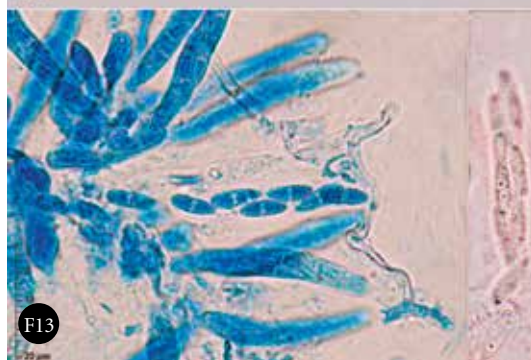
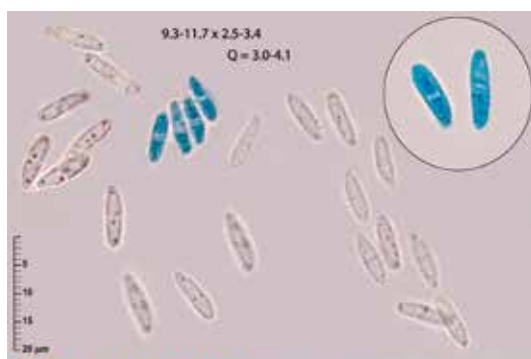
F8 *Anthostomella* sp.
ERD-6402.

F9 *Anthostomella* sp.
ERD-6402. Micrografia.



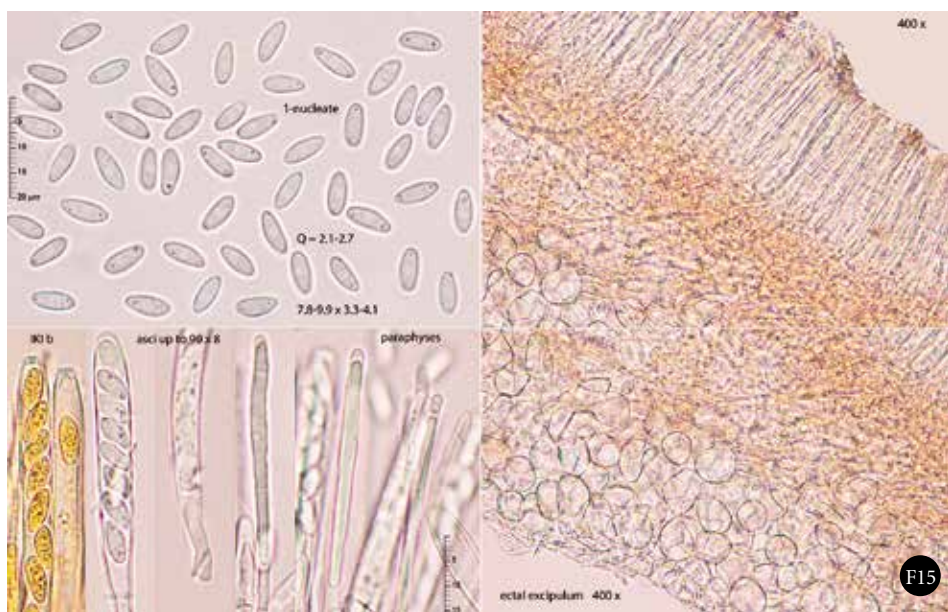
F10 *Apiospora bambusae* ERD-6354.

F11 *Apiospora bambusae*
ERD-6354. Micrografía.



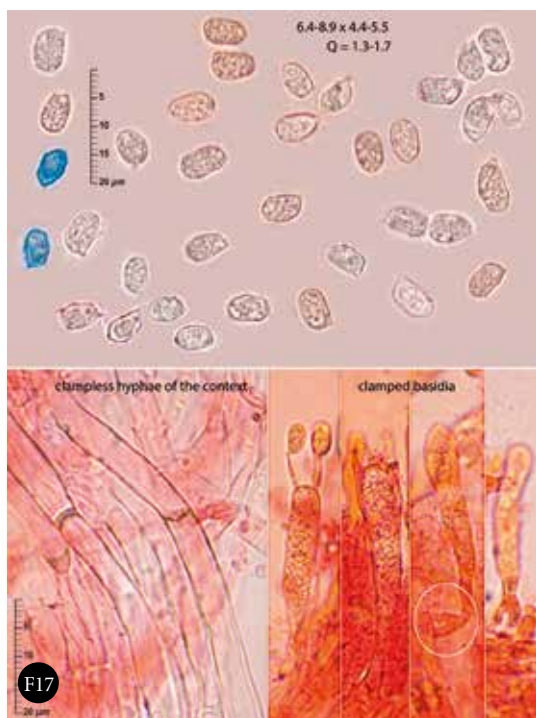
F12 *Bryocentria hypothallina*
ERD-6622.

F13 *Bryocentria hypothallina*
ERD-6622. Micrografia.



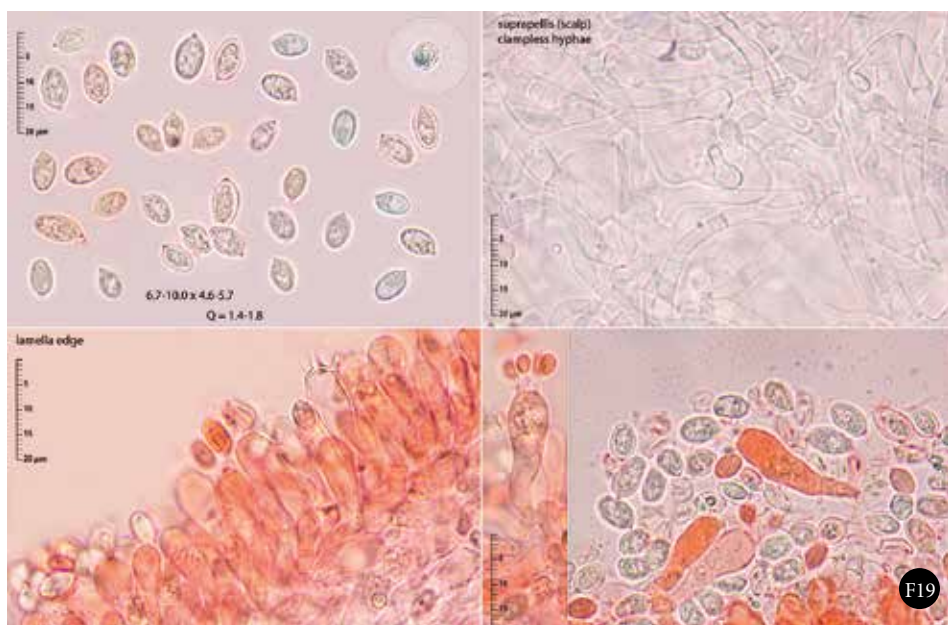
F14 *Ciboria viridifusca*.

F15 *Ciboria viridifusca*.
Micrografía.



F16 *Clavaria flavostellifera*
ERD-6564.

F17 *Clavaria flavostellifera*
ERD-6564. Micrografía.

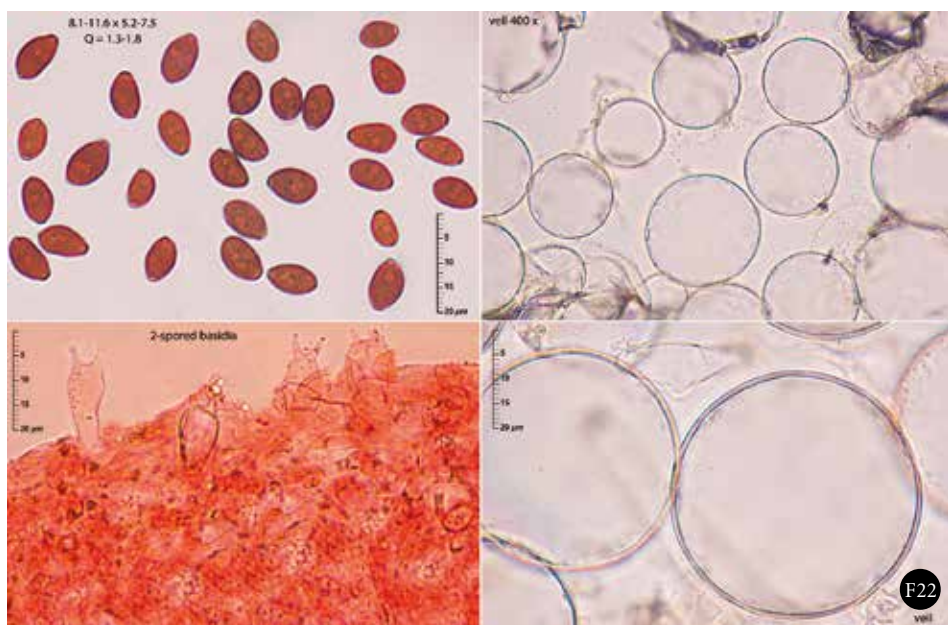


F18 *Clitopilus daamsii* var. *daamsii*
ERD-6581.

F19 *Clitopilus daamsii*
var. *daamsii* ERD-6581.
Micrografía.



F20 *Comioscyphascus varius*. Micrografía.
Gijón, Jardín Botánico Atlántico, 3-IV-2015, *Rubus* sp.

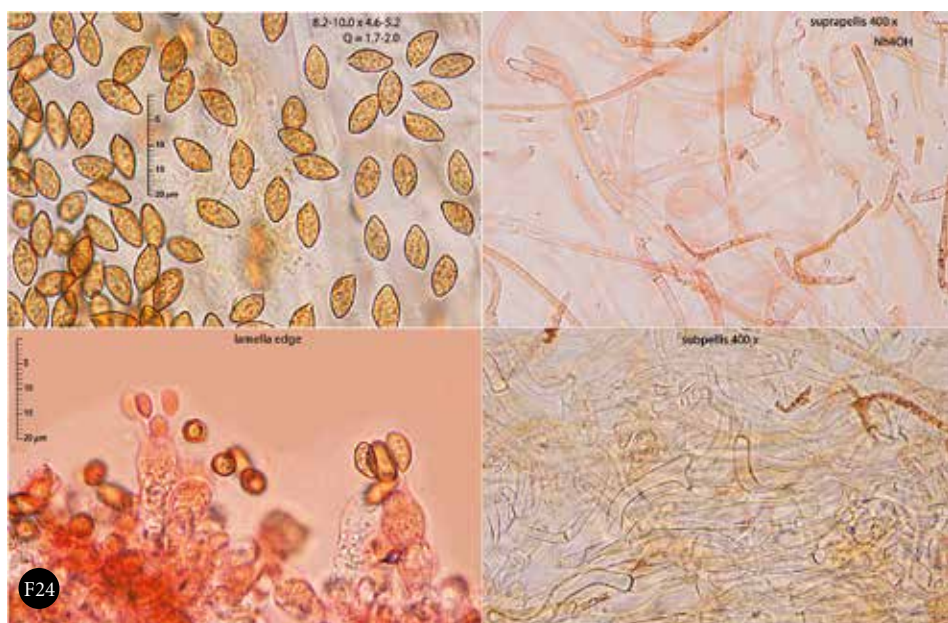


F21 *Coprinopsis bellula* ERD-6565.

F22 *Coprinopsis bellula*
ERD-6565. Micrografía.



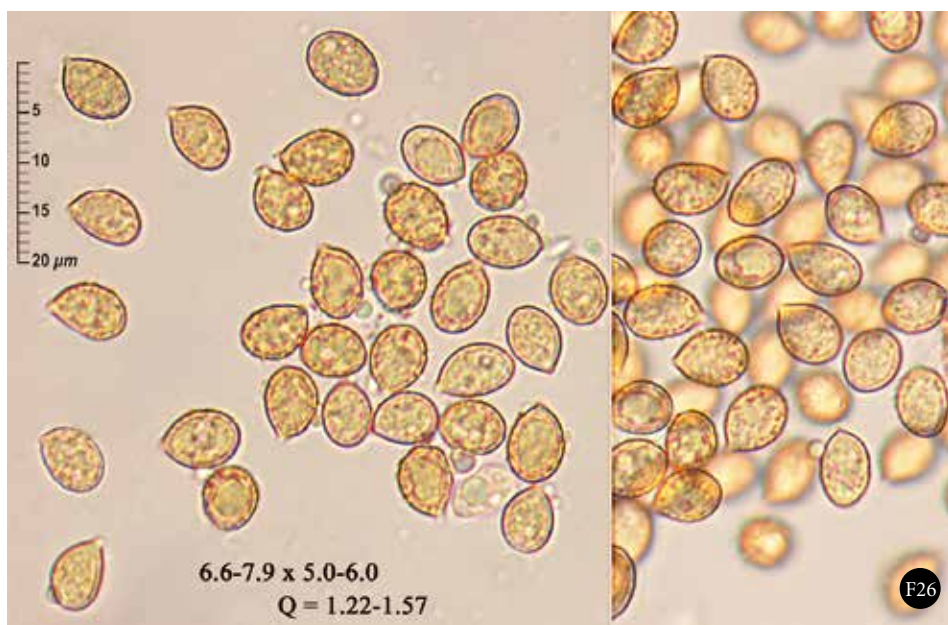
F23



F24

F23 *Cortinarius callochrous* subsp. *callochrous* var. *caroli* ERD-6549.

F24 *Cortinarius callochrous* subsp. *callochrous* var. *caroli* ERD-6549. Micrografía.



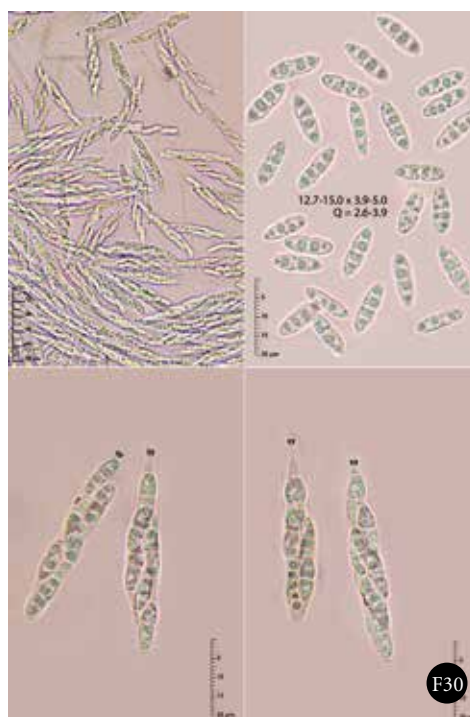
F25 *Cortinarius venetus* var. *venetus*
ERD-6337.

F26 *Cortinarius venetus* var. *venetus*
ERD-6337. Micrografía.



F27 *Daldinia petriniae*
ERD-6666.

F28 *Daldinia petriniae*
ERD-6666. Micrografía.



F29 *Diaporthe pardalota*
ERD-6640.

F30 *Diaporthe pardalota*
ERD-6640. Micrografía.



F31 *Graphiola phoenicis*
 ERD-6472.



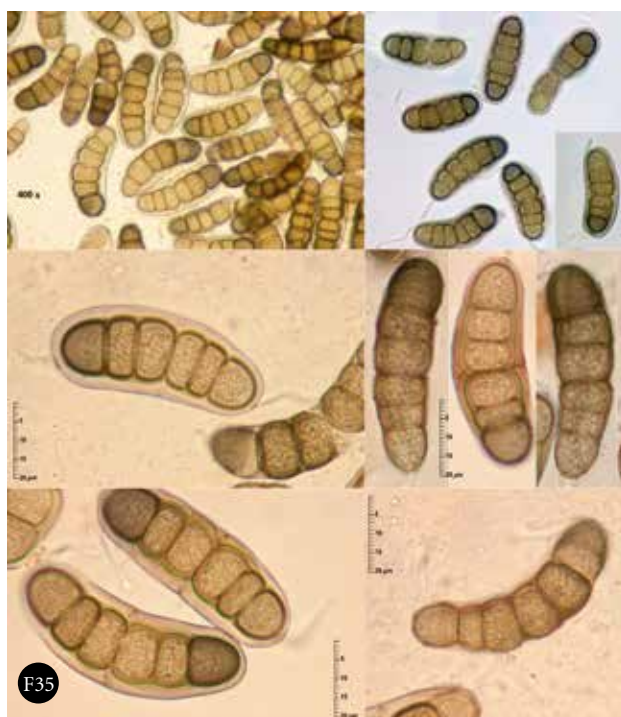
F32



F33

F32 *Hapalocystis berkeleyi*
var. *berkeleyi* ERD-6065.

F33 *Hapalocystis berkeleyi*
var. *berkeleyi* ERD-6065.
Micrografía.



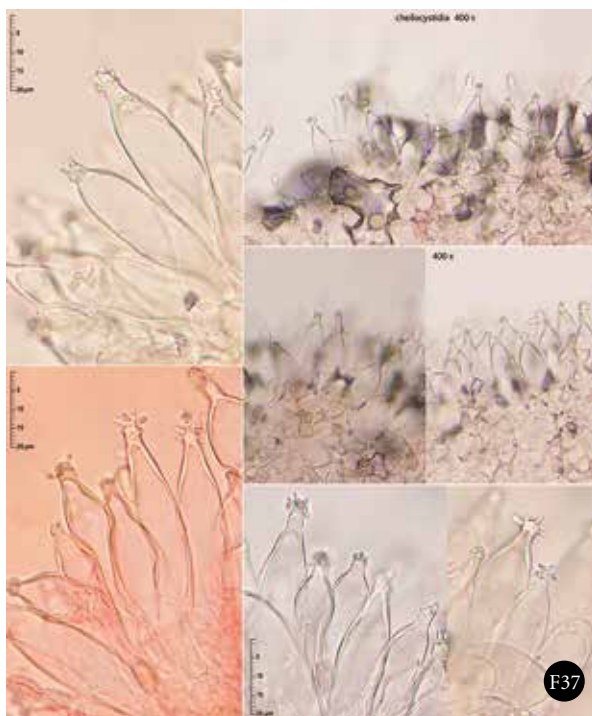
F34 *Haplocystis berkeleyi*
var. *kickxii* ERD-6066.

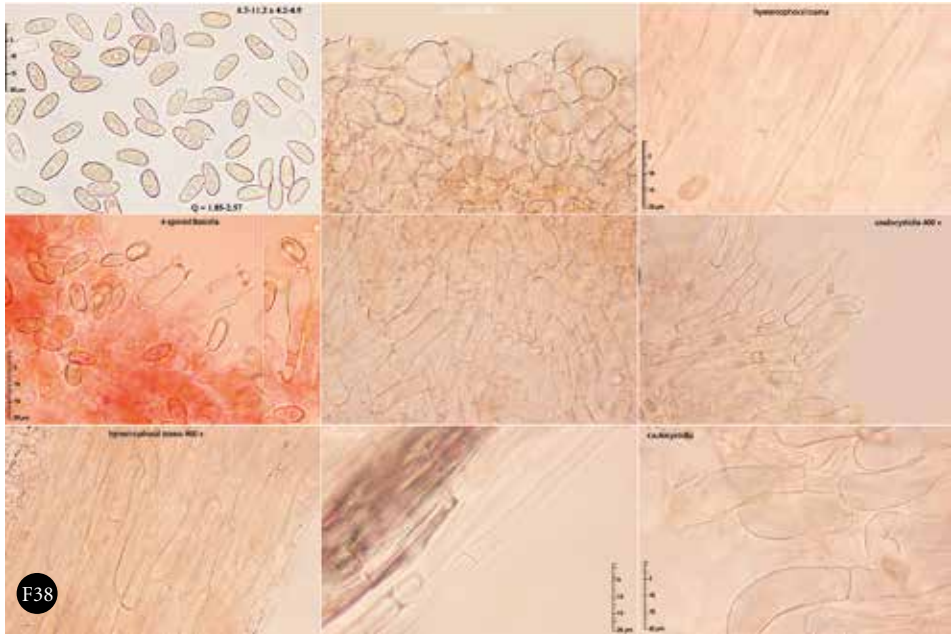
F35 *Haplocystis berkeleyi*
var. *kickxii* ERD-6066.
Micrografía.



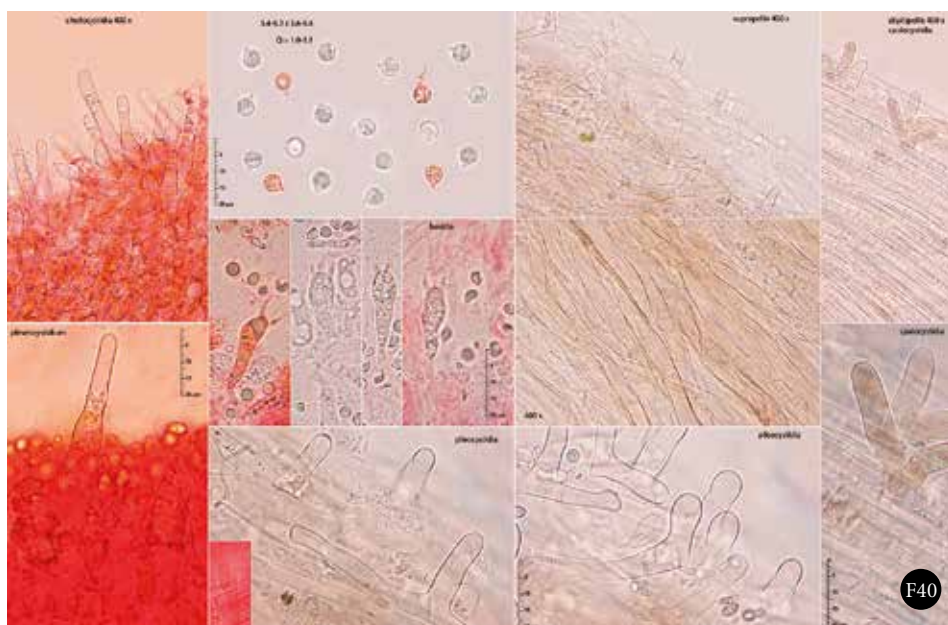
F36 *Homophron spadiceum*
ERD-6375.

F37 *Homophron spadiceum*
ERD-6375. Cistidios.



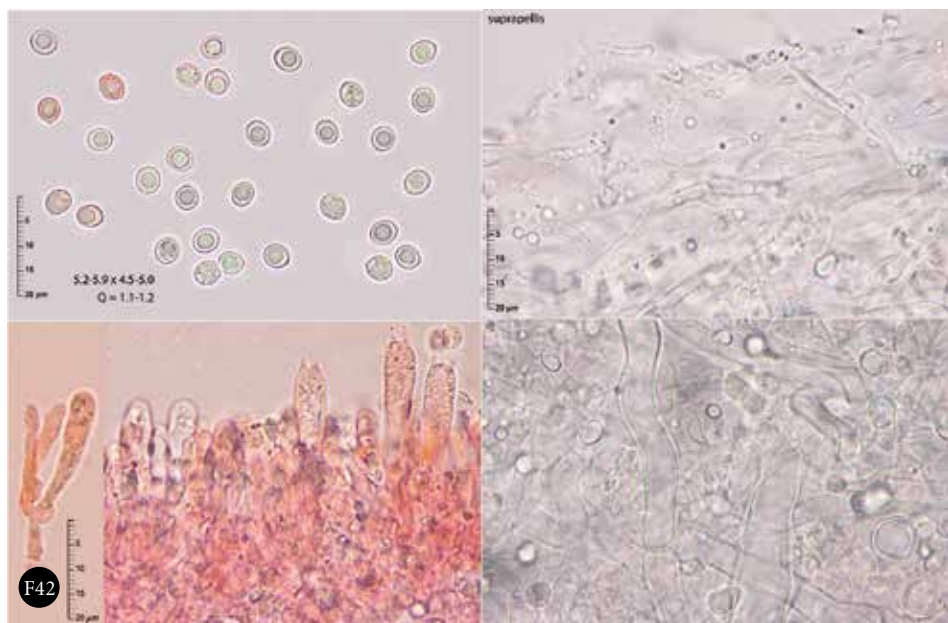


F38 *Homophron spadiceum*
ERD-6375. Micrografía.



F39 *Hydropus floccipes* var. *luteipes*
ERD-6561.

F40 *Hydropus floccipes* var. *luteipes*
ERD-6561. Micrografía.



F41 *Hypsizygus tessulatus* ERD-6542.

F42 *Hypsizygus tessulatus* ERD-6542. Micrografía.

F43 *Hypsizygus tessulatus*. Láminas originales de Bulliard, Herb. Fr. 11, tab. 513 (1791).

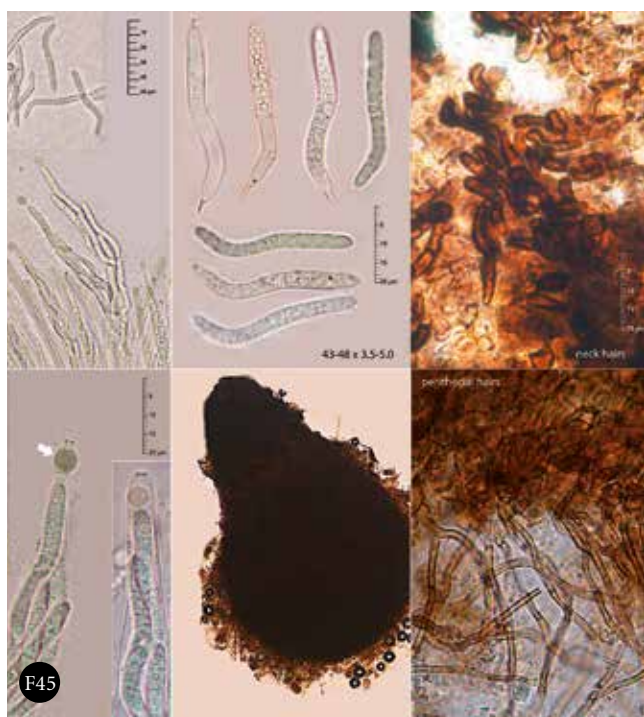


Fig. I.

Fig. II.

AGARIC MARQUETÉ, *Agaricus tessellatus*: Fig. I. Cet Agaric se trouve en automne sur de vieilles pentes de Chêne et quel quefois aussi sur de vieux troncs de Pommier, il est très agréable au goût et à l'odorat, mais un peu coriace.

AGARIC ARGENTIN, *Agaricus argyraceus* Fig. II. Les variétés de l'Agaric argentin que l'on trouve ici méritent d'être connues, les que j'ai donné la Figure de ce Champignon Pl. 423. l'expérience prouvera la nécessité de ce supplément.

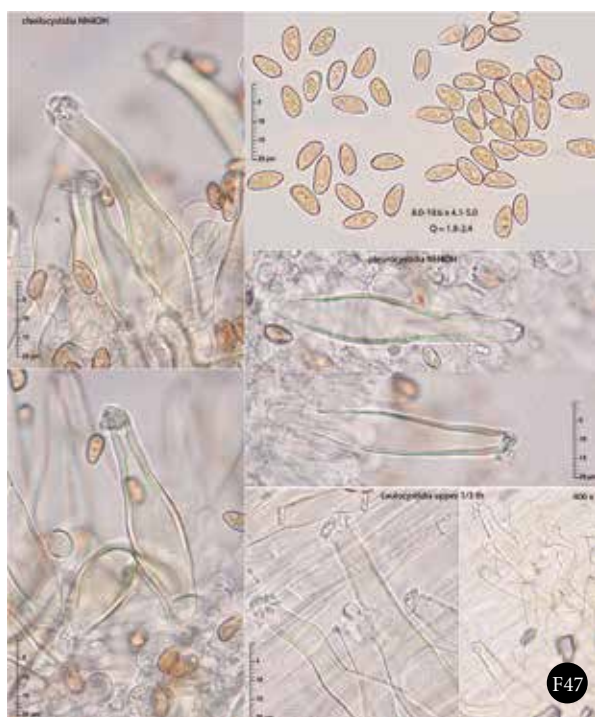


F44 *Immersiella immersa*
ERD-6667.

F45 *Immersiella immersa*
ERD-6667. Micrografía.



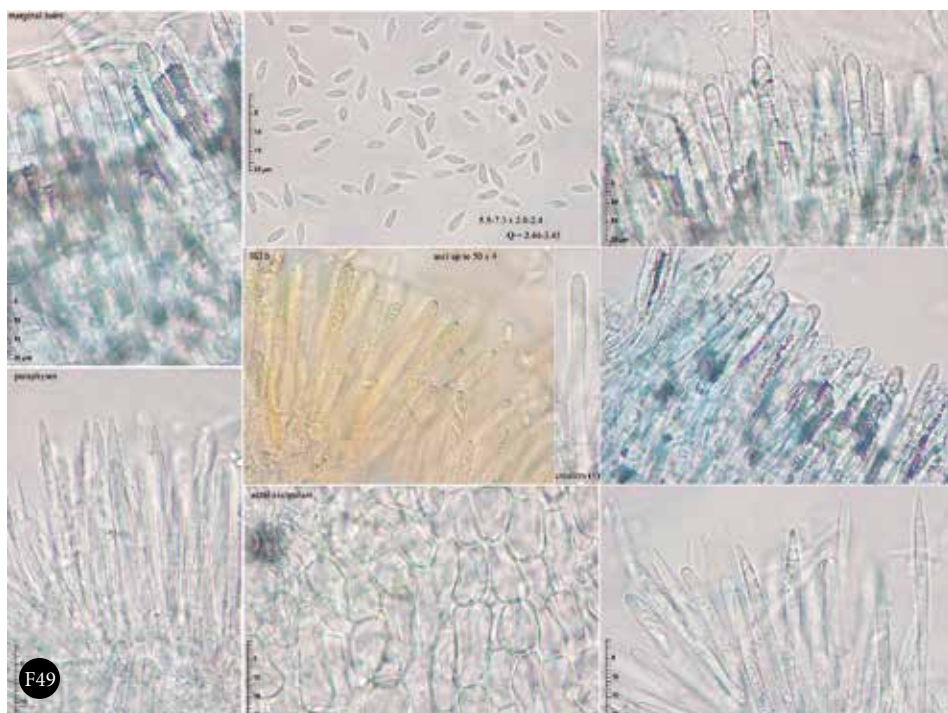
F46

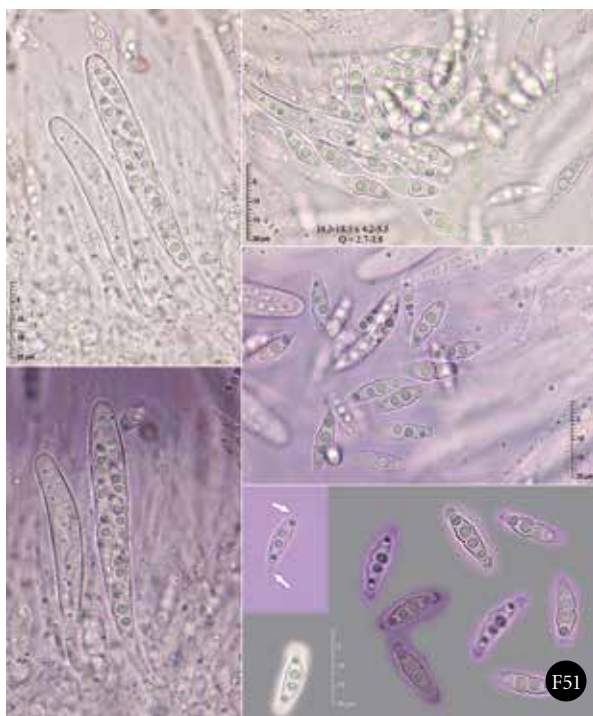


F47

F46 *Inocybe flocculosa* var.
flocculosa ERD-6544.

F47 *Inocybe flocculosa* var.
flocculosa ERD-6544.
Micrografía.



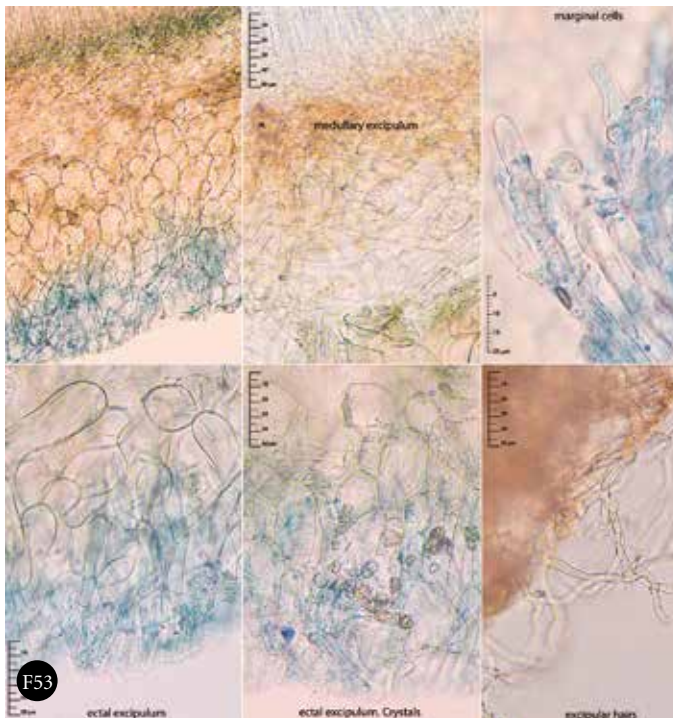


F48 *Lachnum impudicum*
ERD-6392.

F49 *Lachnum impudicum*
ERD-6392. Micrografía.

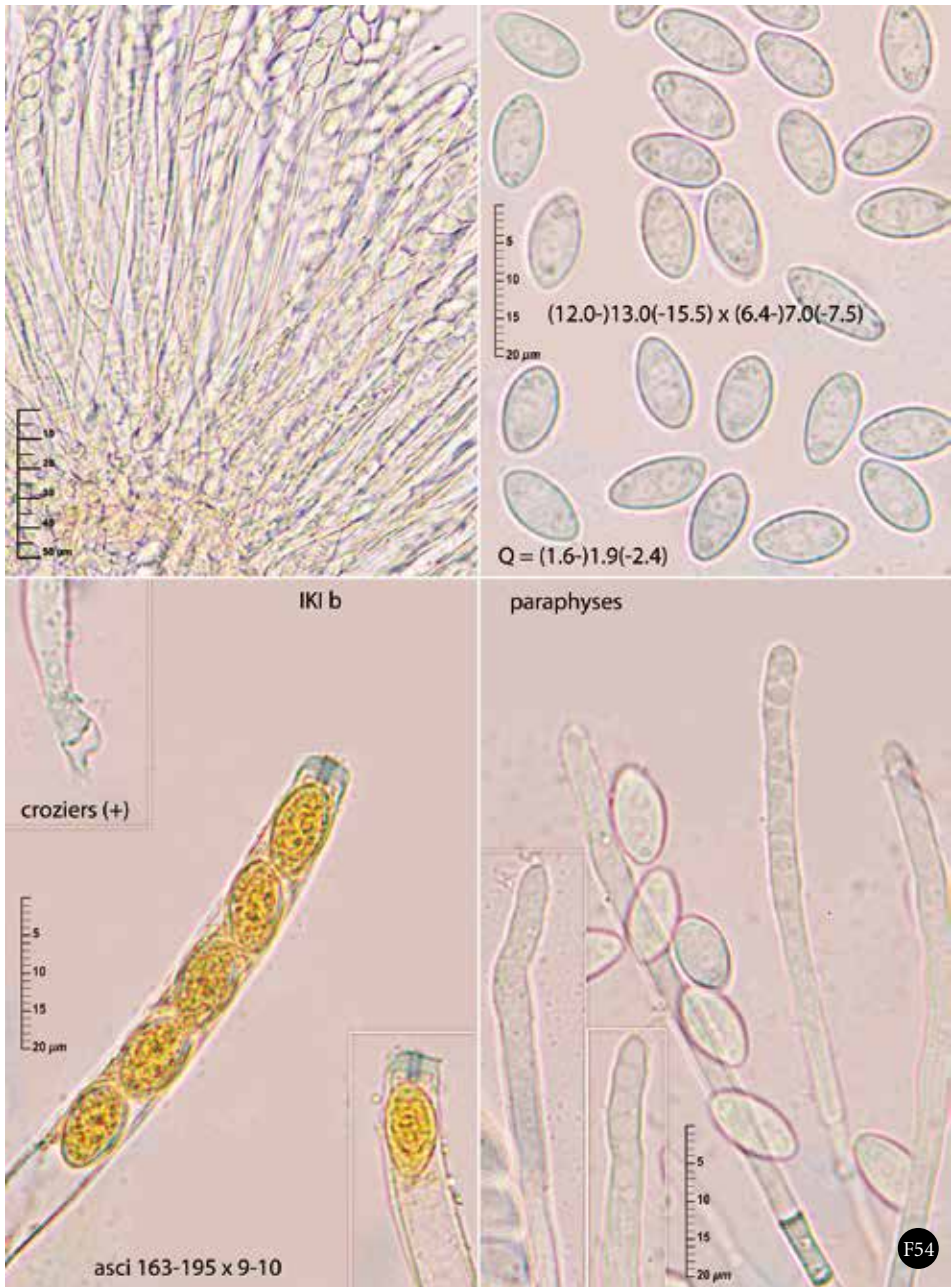
F50 *Lophiostoma fuckelii*
ERD-6408.

F51 *Lophiostoma fuckelii*
ERD-6408. Micrografía.

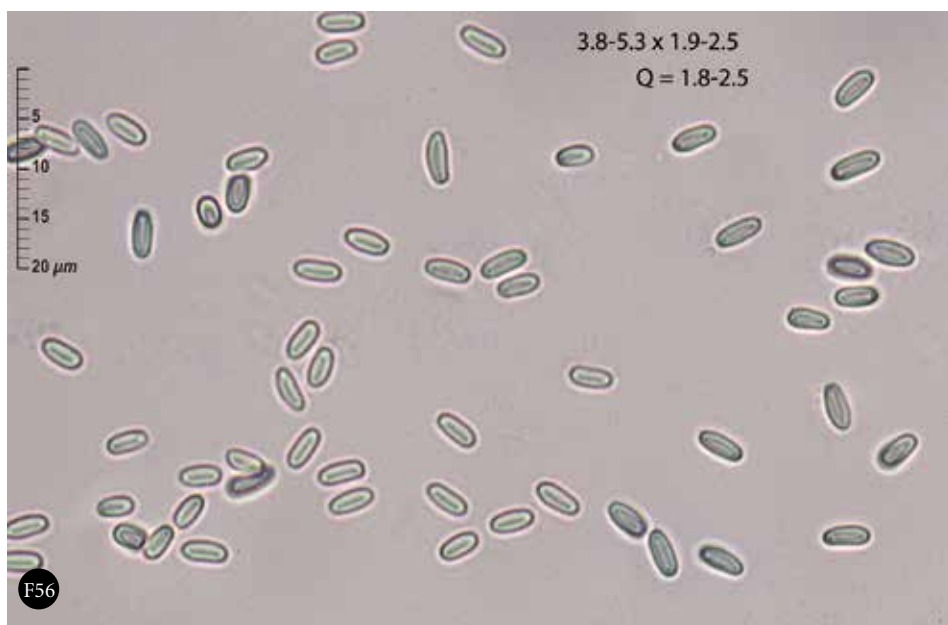


F52 *Monilinia johnsonii*
ERD-6672.

F53 *Monilinia johnsonii*
ERD-6672. Excípulo.

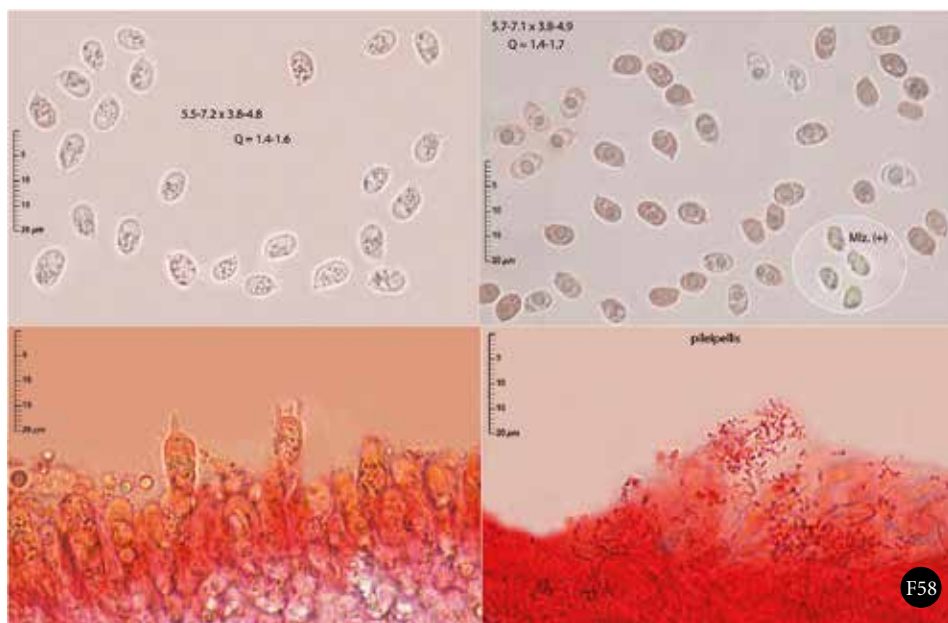


F54 *Monilinia johnsonii* ERD-6672.
 Micrografia.



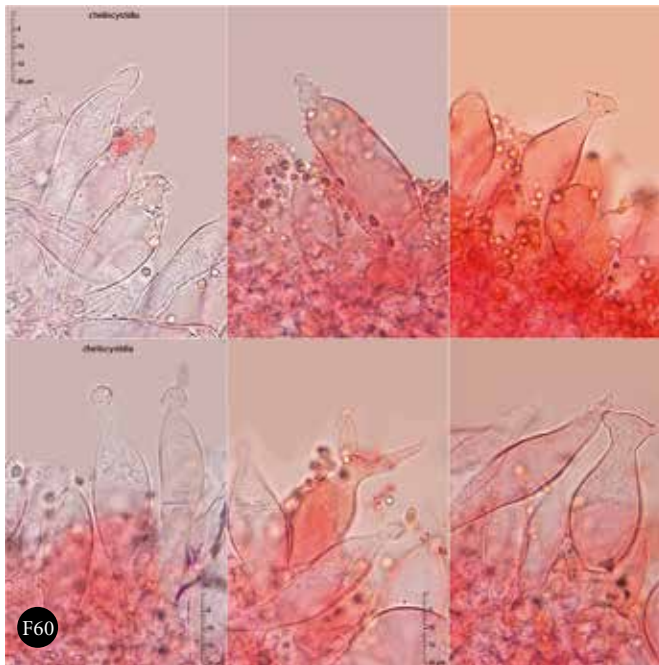
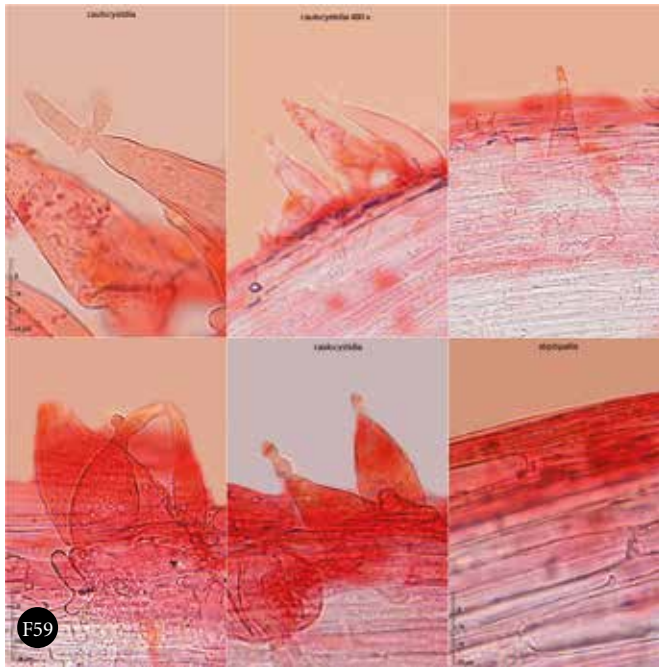
F55 *Mutinus elegans* ERD-6592.

F56 *Mutinus elegans* ERD-6592.
Esporas.



F57 *Mycena margarita* ERD-6539.

F58 *Mycena margarita*
ERD-6539. Esporas, basidios
y pileipellis.



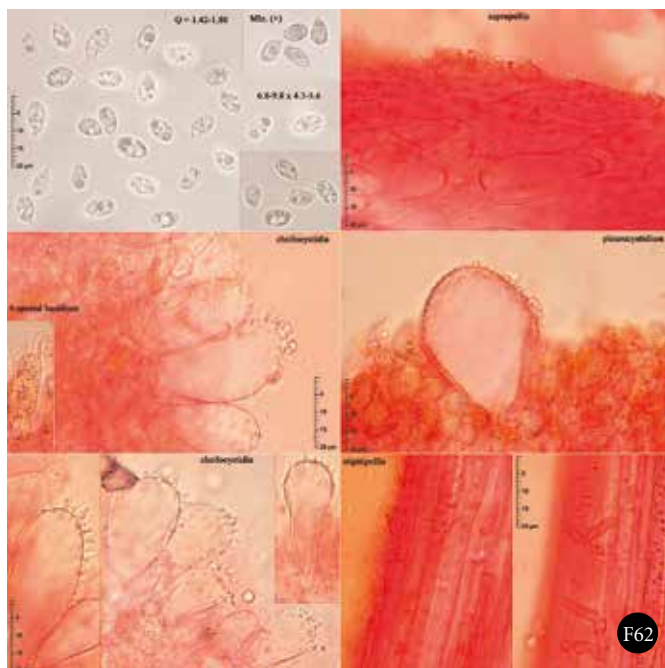
F59 *Mycena margarita*
ERD-6539.
Estipitepellis y
caulocistidios.

F60 *Mycena margarita*
ERD-6539.
Queilocistidios.



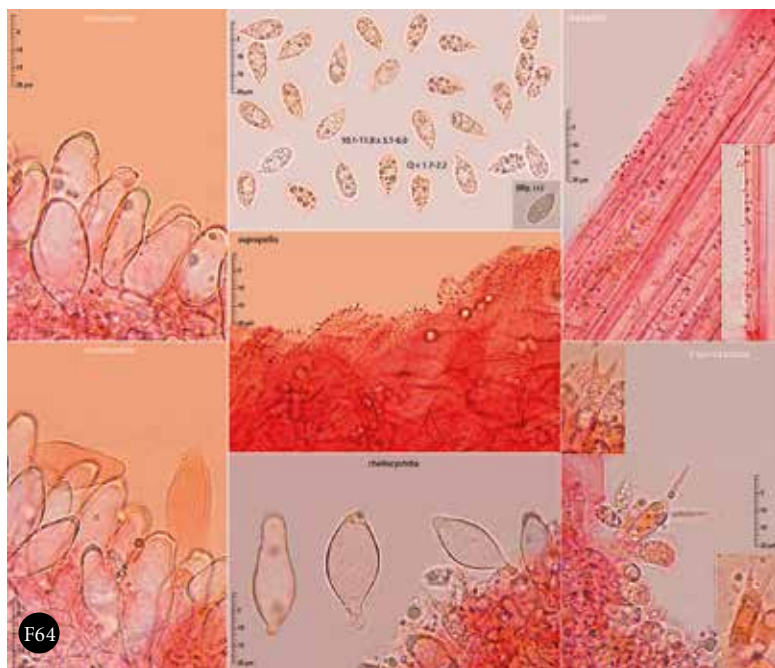
F61 *Mycena metata*
ERD-6339.

F62 *Mycena metata*
ERD-6339. Micrografía.





F63



F64

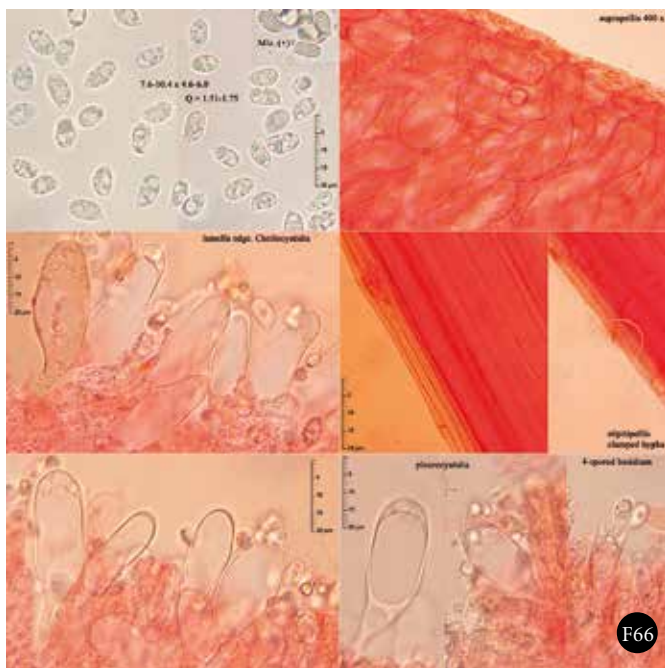


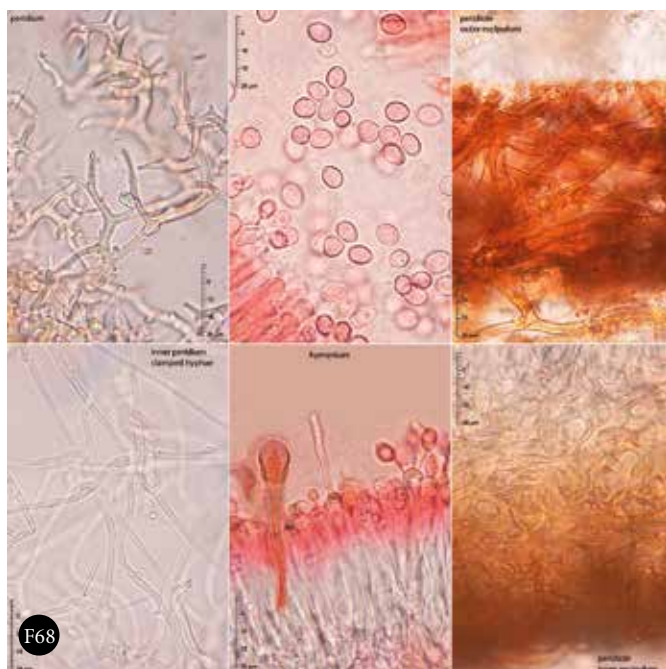
F63 *Mycena querciphila*
ERD-6559.

F64 *Mycena querciphila*
ERD-6559. Micrografia.

F65 *Mycena stipata*
ERD-6336.

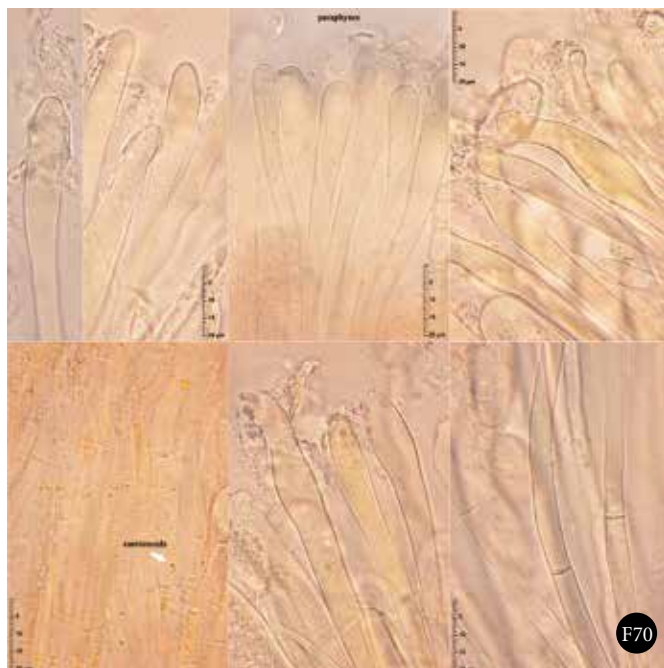
F66 *Mycena stipata*
ERD-6336. Micrografia.





F67 *Nidularia deformis*
ERD-6560.

F68 *Nidularia deformis*
ERD-6560.
Micrografia.



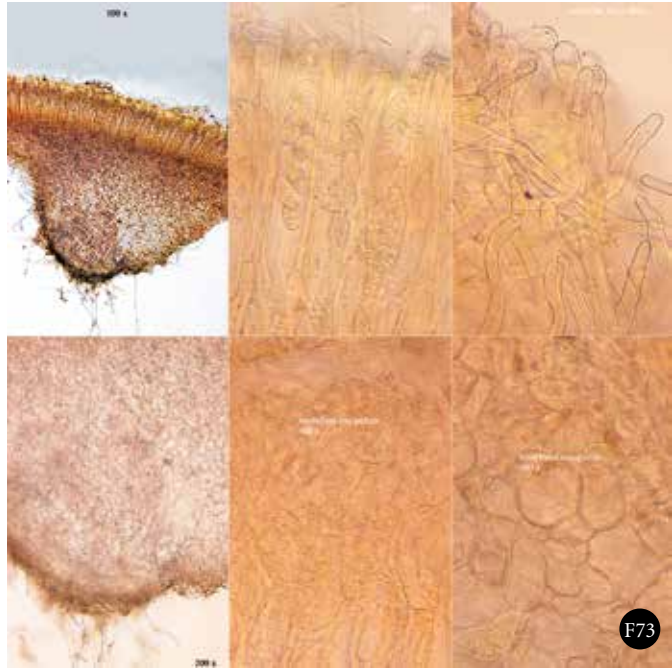
F69 *Octosporopsis nicolai*
ERD-6365.

F70 *Octosporopsis nicolai*
ERD-6365. Paráfisis.



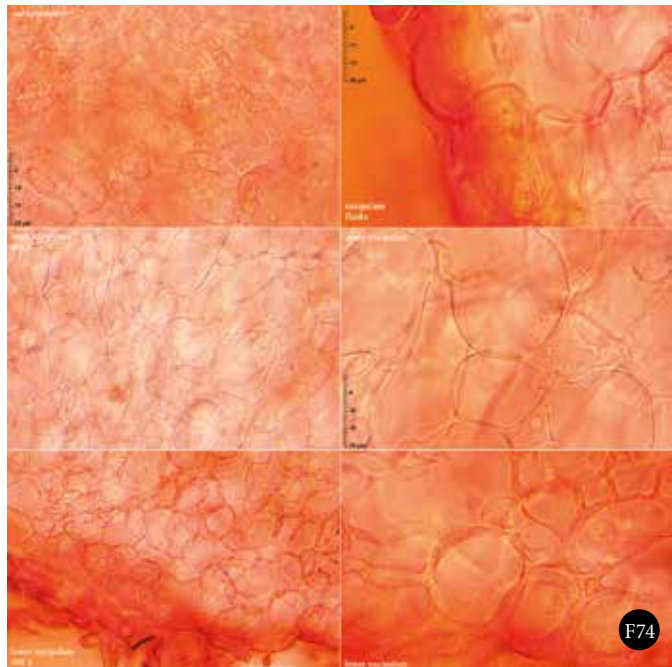
F71 *Octosporopsis nicolai*
ERD-6365. Paráfisis.

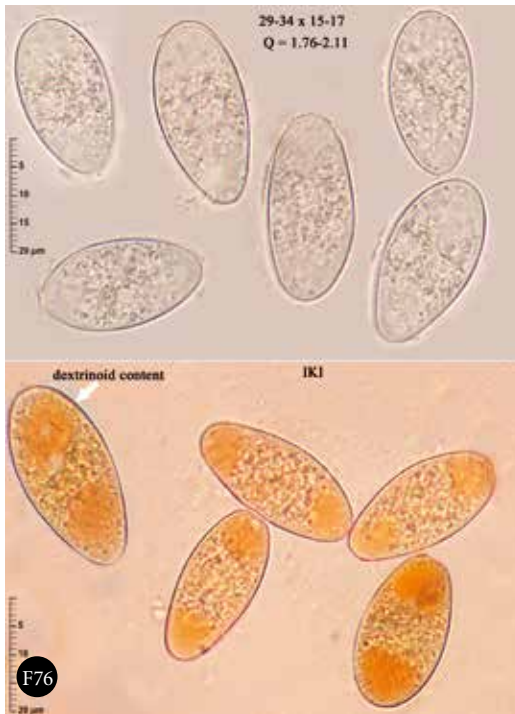
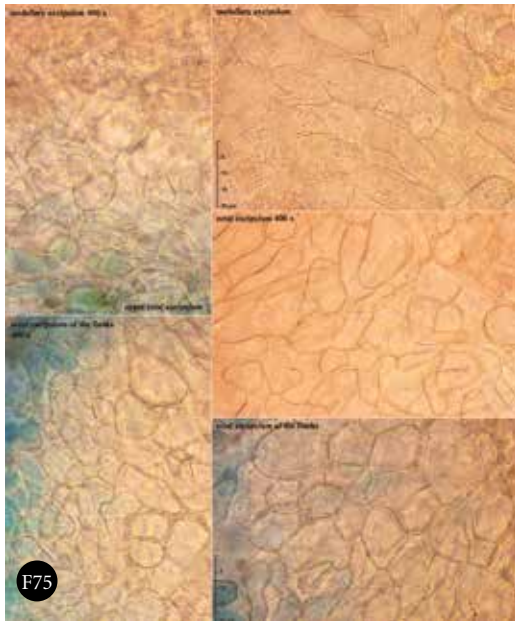
F72 *Octosporopsis nicolai*
ERD-6365.
Micrografía.



F73 *Octosporopsis nicolai*
 ERD-6365.
 Micrografía.

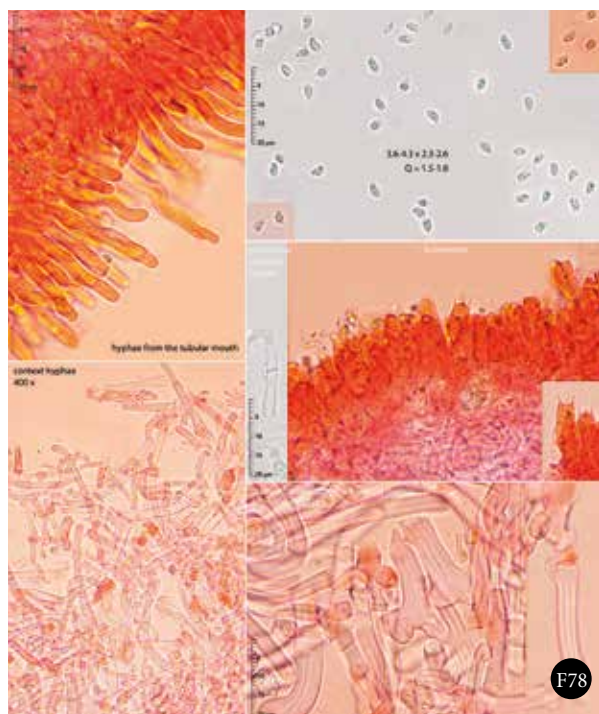
F74 *Octosporopsis nicolai*
 ERD-6365. Excipulo.





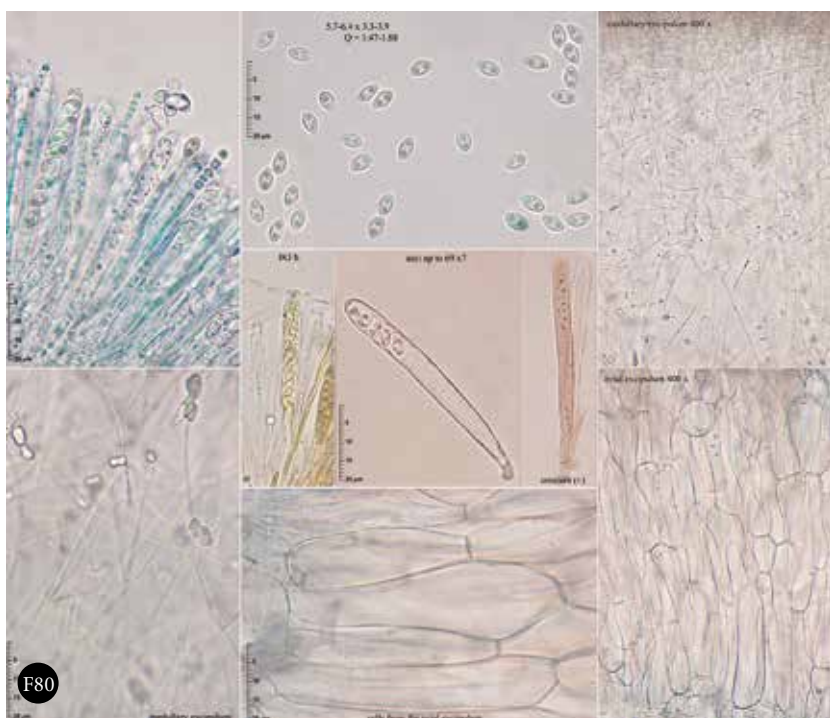
F75 *Octosporopsis nicolai*
ERD-6365. Excípulo.

F76 *Octosporopsis nicolai*
ERD-6365. Esporas.



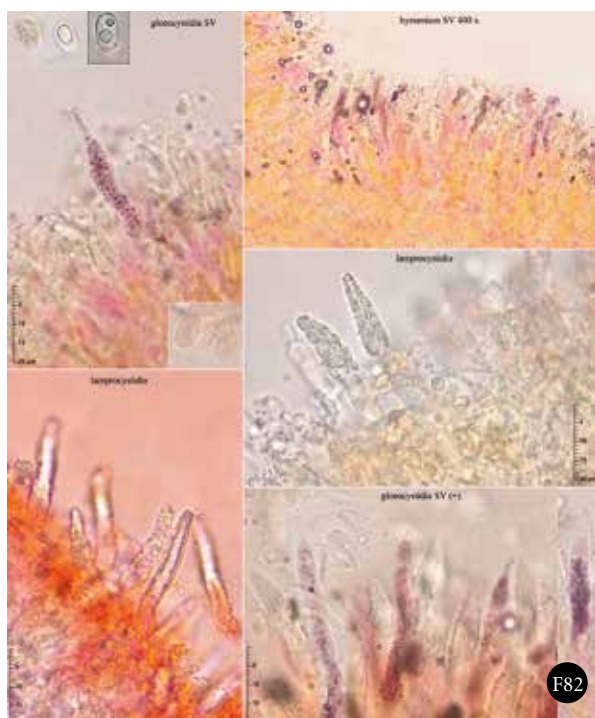
F77 *Oligoporus floriformis*
ERD-6512.

F78 *Oligoporus floriformis*
ERD-6512.
Micrografía.





F81

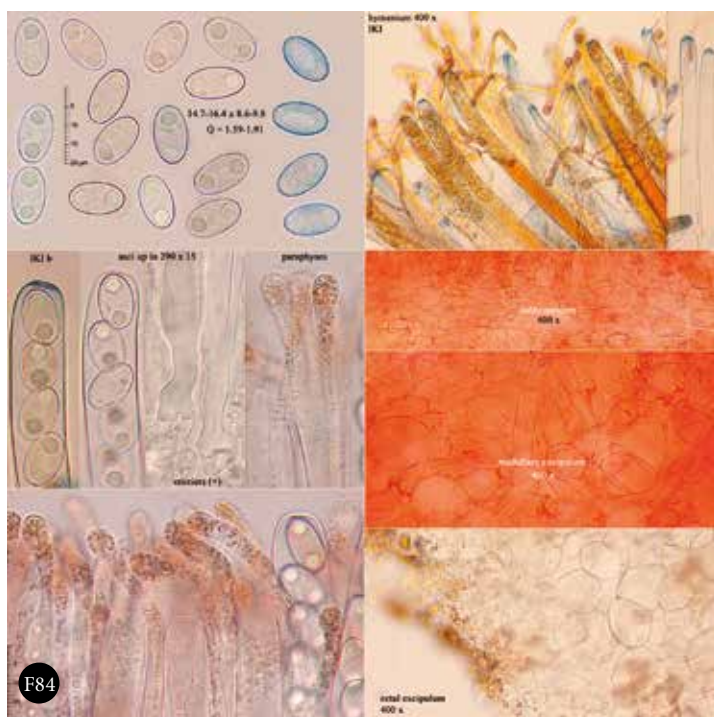


F79 *Ombrophila janthina*
ERD-6403.

F80 *Ombrophila janthina*
ERD-6403.
Micrografia.

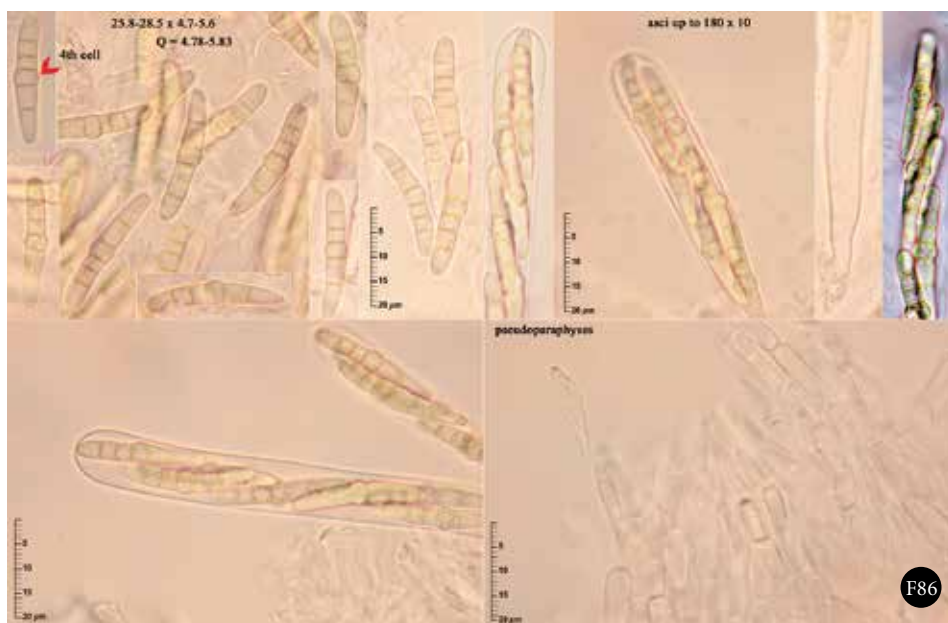
F81 *Peniophora proxima*
ERD-6388.

F82 *Peniophora proxima*
ERD-6388.
Micrografia.



F83 *Peziza moseri*
ERD-6366.

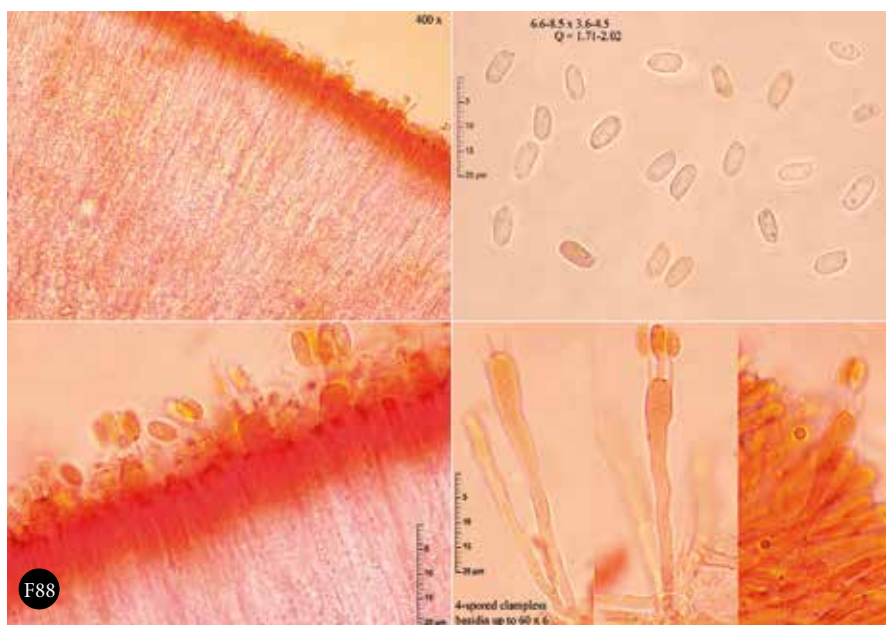
F84 *Peziza moseri*
ERD-6366.
Micrografia.



F85 *Phaeosphaeria fuckelii* ERD-6069. F86 *Phaeosphaeria fuckelii* ERD-6069. Micrografía.



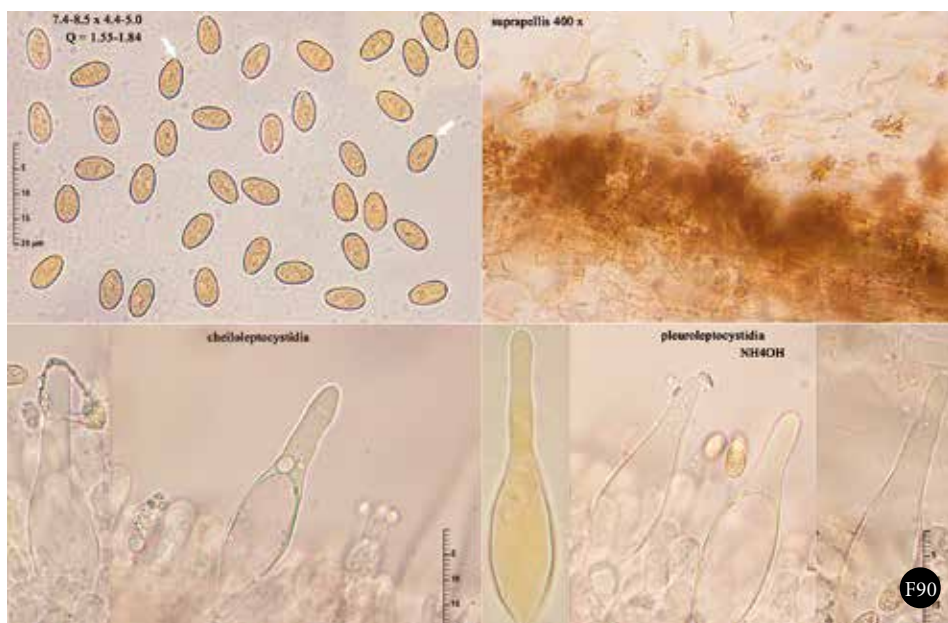
F87



F88

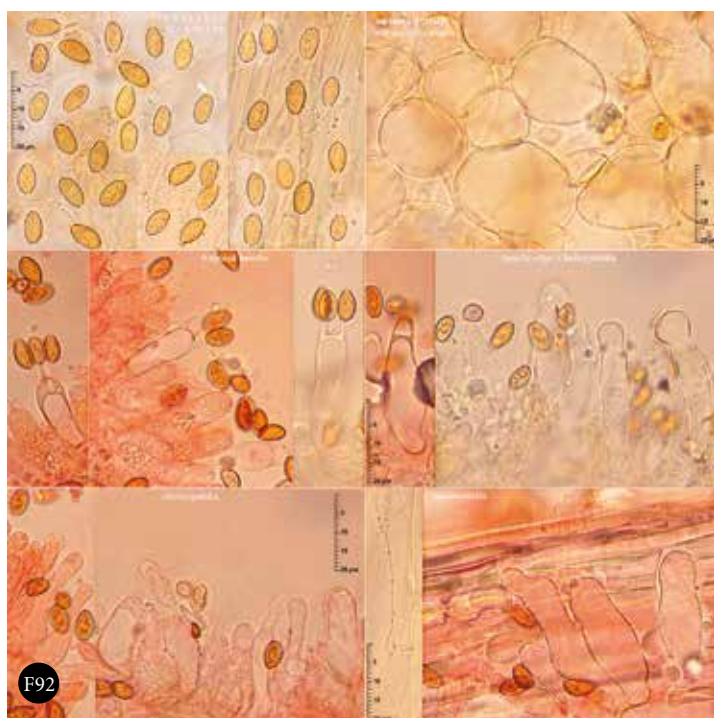
F87 *Phanerochaete jose-ferreirae*
ERD-6391.

F88 *Phanerochaete jose-ferreirae*
ERD-6391. Micrografia.



F89 *Pholiota spumosa* ERD-6341.

F90 *Pholiota spumosa* ERD-6341.
Micrografia.

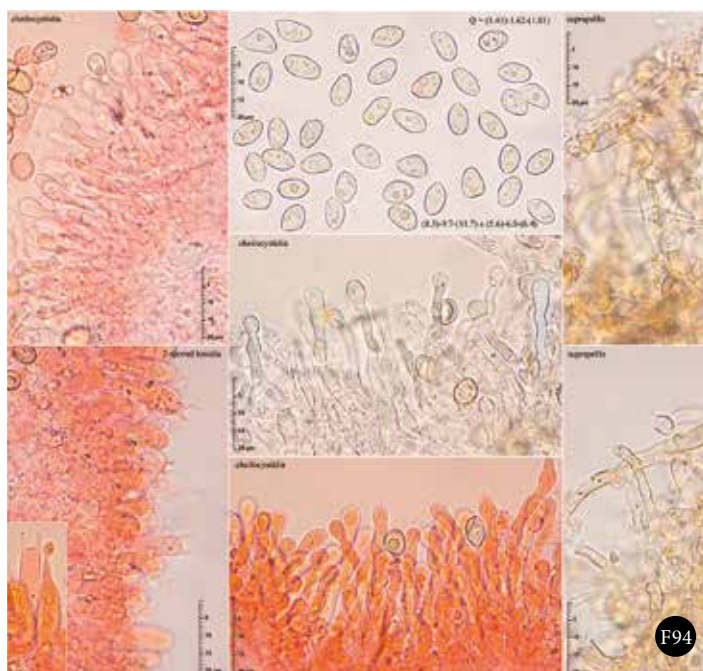


F91 *Pholiotina exannulata* var. *exannulata* ERD-6364.

F92 *Pholiotina exannulata* var. *exannulata* ERD-6364. Micrografía.



F93



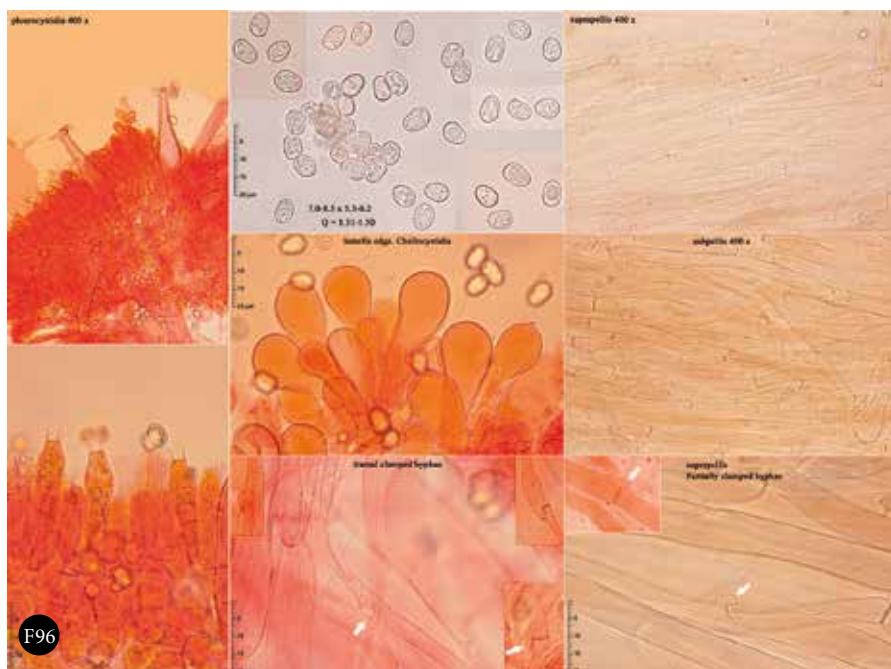
F94

F93 *Pleuroflammula ragazziana*
ERD-6387.

F94 *Pleuroflammula ragazziana*
ERD-6387.
Micrografia.



F95



F96

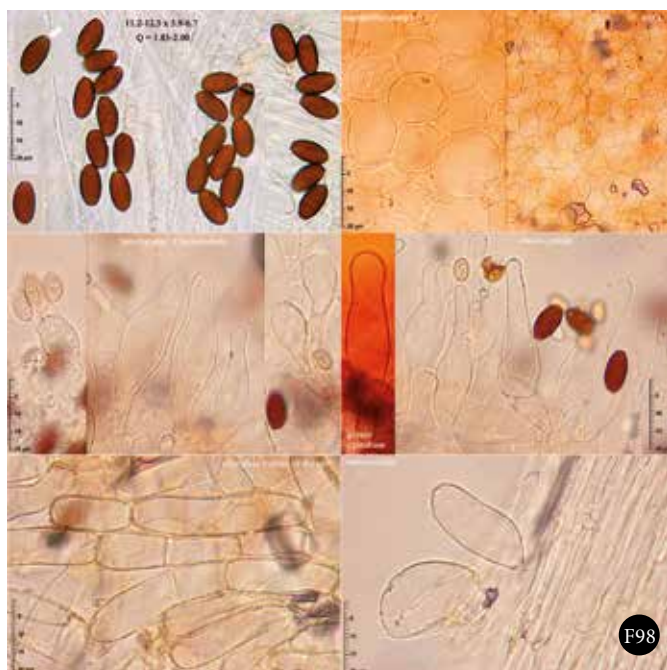


F95 *Pluteus pouzarianus*
ERD-6353.

F96 *Pluteus pouzarianus*
ERD-6353.
Micrografía.

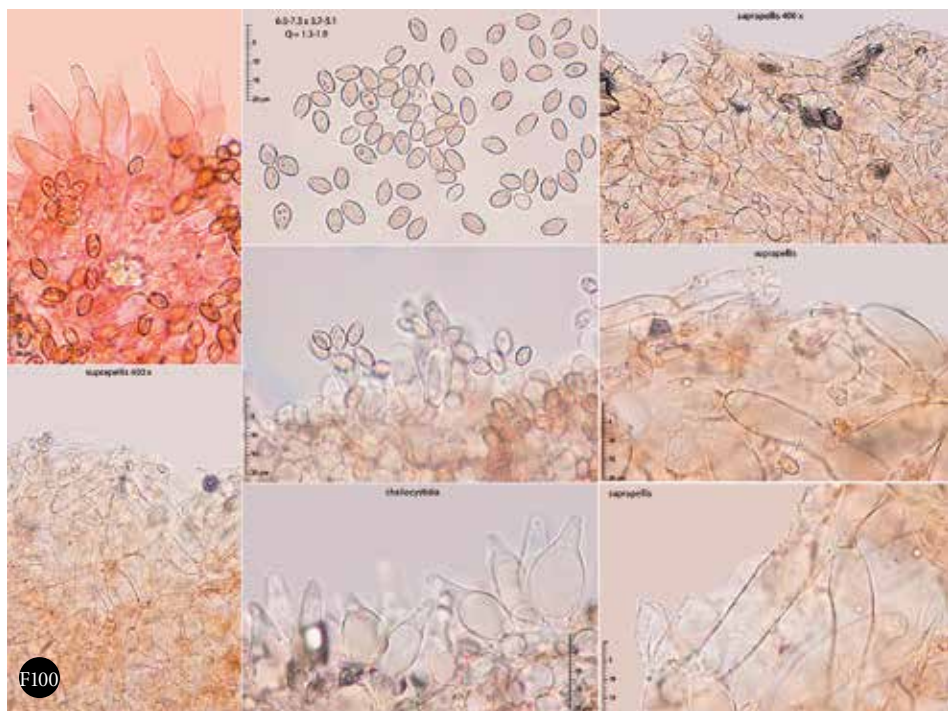
F97 *Psathyrella vinosofulva*
ERD-6348.

F98 *Psathyrella vinosofulva*
ERD-6348.
Micrografía.





F99



F100

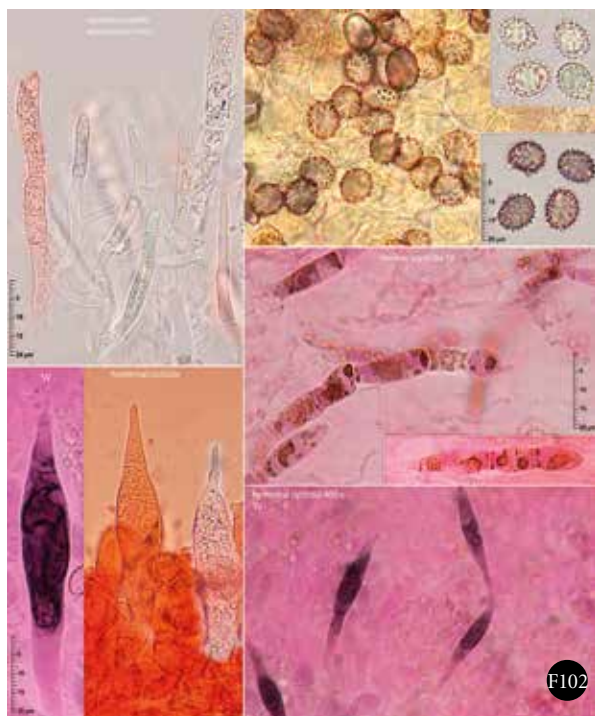


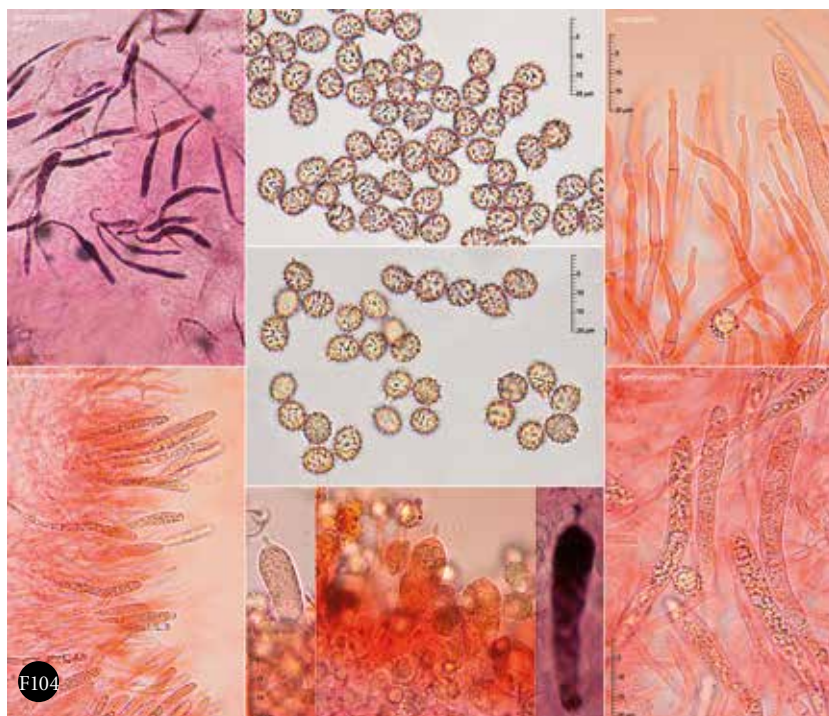
F99 *Psilocybe castanella*
ERD-6529.

F100 *Psilocybe castanella*
ERD-6529.
Micrografía.

F101 *Russula cuprea*
ERD-6511.

F102 *Russula cuprea*
ERD-6511.
Micrografía.





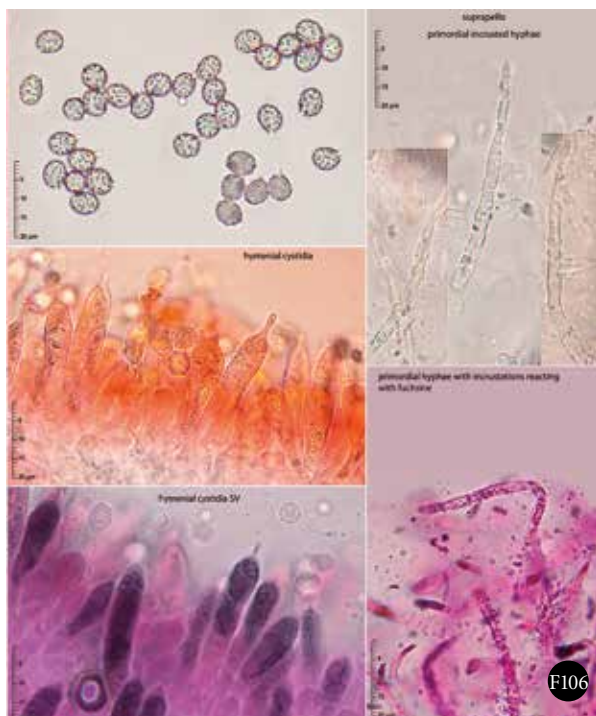


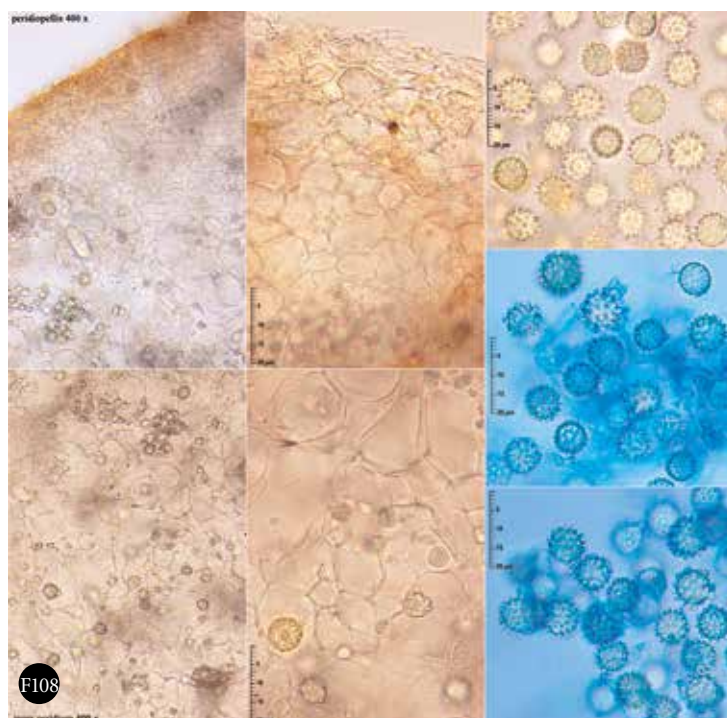
F103 *Russula decipiens*
ERD-6515.

F104 *Russula decipiens*
ERD-6515.
Micrografía.

F105 *Russula zvarae*
ERD-6469.

F106 *Russula zvarae*
ERD-6469.
Micrografía.



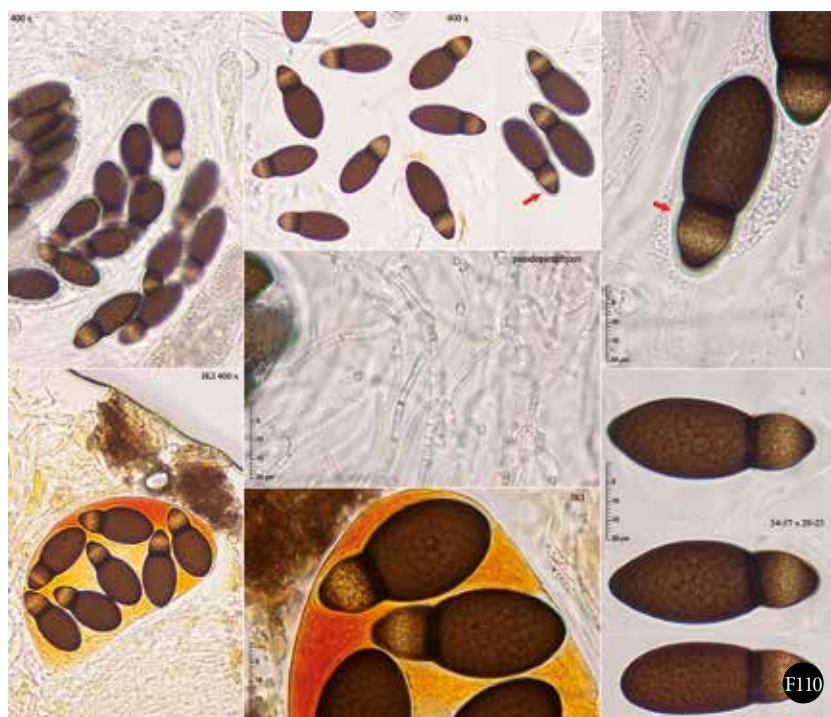
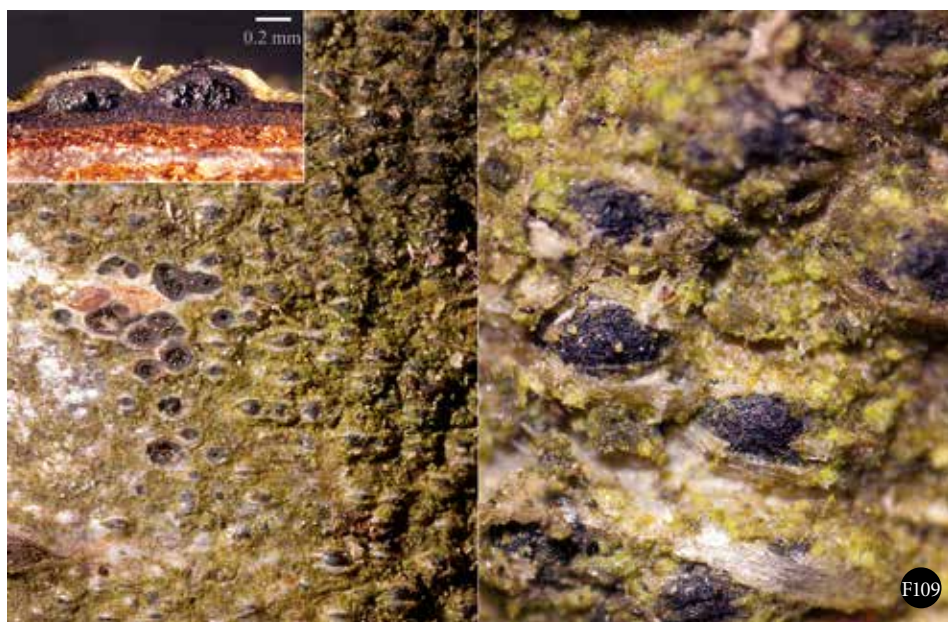


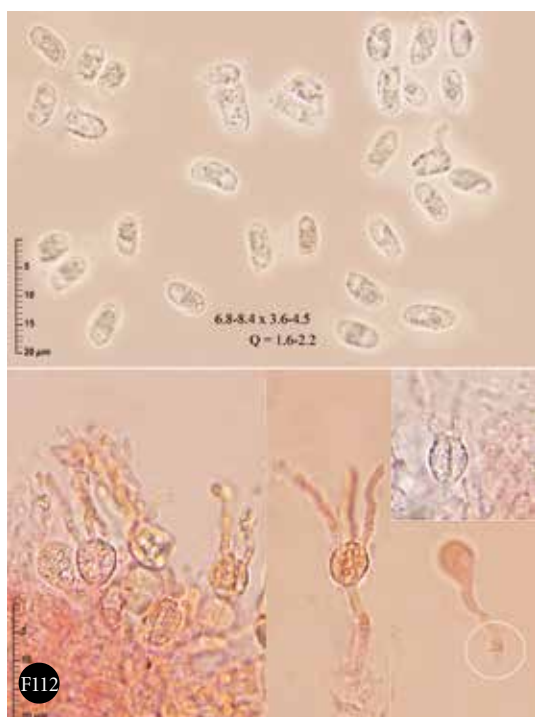
F107 *Sclerogaster gastrosporioides*
ERD-6368.

F108 *Sclerogaster gastrosporioides*
ERD-6368.
Micrografía.

F109 *Splanchnonema scoriadeum*
ERD-6394.

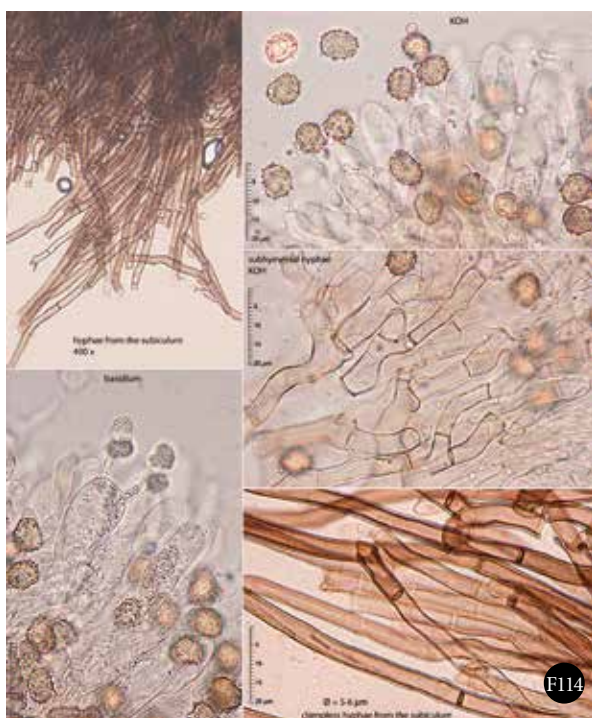
F110 *Splanchnonema scoriadeum*
ERD-6394.
Micrografía.





F111 *Stypella grilletii*
ERD-6417.

F112 *Stypella grilletii*
ERD-6417.
Micrografia.

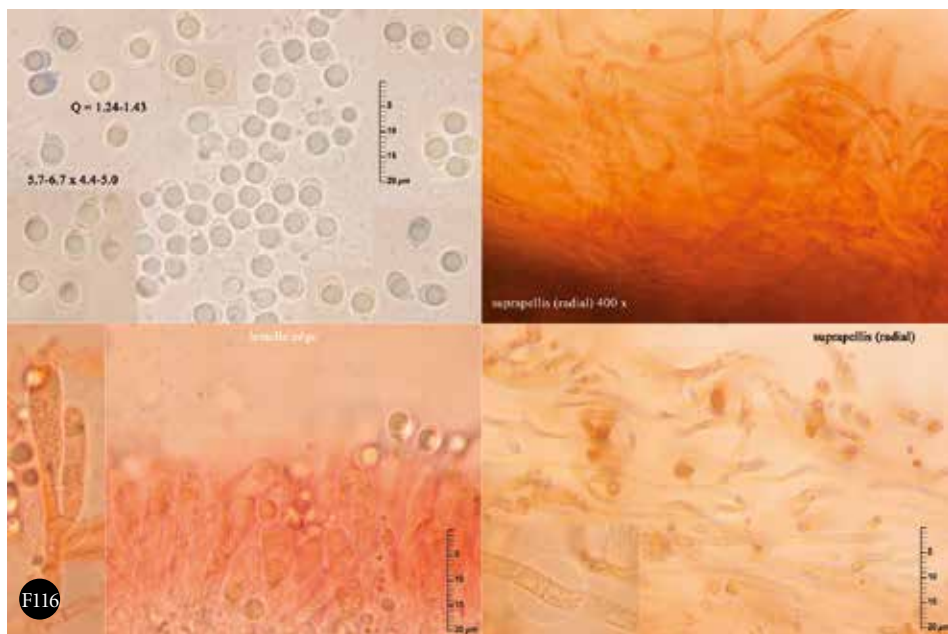


F113 *Tomentellastrum fuscocinereum*
ERD-6509.

F114 *Tomentellastrum fuscocinereum*
ERD-6509.
Micrografía.



F115



F116

F115 *Tricholoma quercetorum*.
Gijón, Jardín Botánico Atlántico,
7-XI-2014, *Quercus robur*.

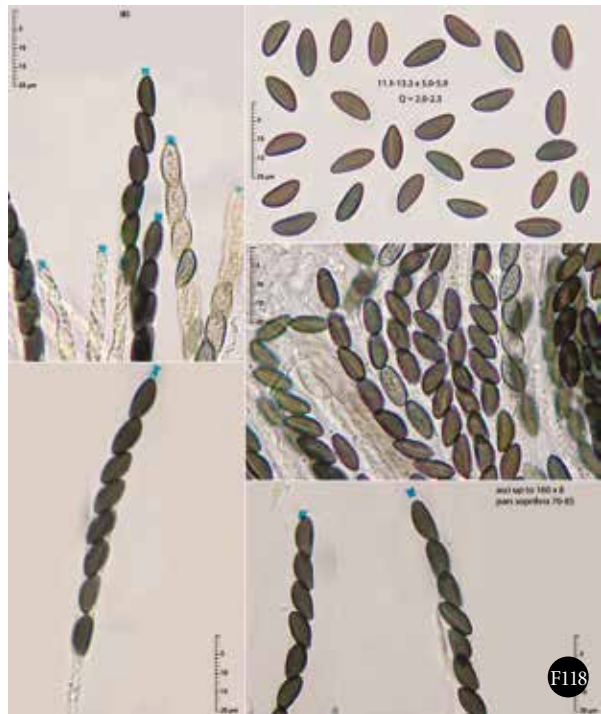
F116 *Tricholoma quercetorum*.
Micografía. Gijón, Jardín
Botánico Atlántico, 7-XI-2014,
Quercus robur.



F117

F117 *Xylaria oxyacanthae*
ERD-6474.

F118 *Xylaria oxyacanthae*
ERD-6474.
Micrografía.



F118

Tras las primeras herborizaciones, realizadas entre los años 2004 y 2014 por miembros de la Sociedad Asturiana de Micología de Gijón, en este estudio, fruto del trabajo de una constante herborización entre los años 2013 y 2016, los autores presentan las nuevas incorporaciones al catálogo micológico del Jardín Botánico Atlántico. Muchas de estas especies han servido, a su vez, para incrementar el catálogo de los macromicetos de Asturias que, editado por el RIDEA, sobrepasa en la actualidad los 4.000 taxones y cuya segunda parte verá la luz dentro de pocos meses.

El Jardín Botánico posee caracteres únicos que lo convierten en un lugar con una muy rica micocenosis, derivada de la conservación de espacios vegetales autóctonos de gran valor ecológico (como la secular carbayeda del Tragamón o las ricas alisedas ribereñas y pantanosas, aledañas al río que por el Jardín discurre), e incrementada por la existencia de muy variadas especies de plantas, exóticas o no, a las que, en algunas ocasiones, acompañan sus *partenaires* fúngicos.

De esta manera, el censo de aquellos más habituales o comunes en el entorno oceánico y templado al que pertenecemos, se ha visto salpimentado con algunos hallazgos de interesantes hongos alóctonos más propios de otras latitudes.

En el estudio figuran tanto hongos con fructificaciones conspicuas y por ello fácilmente visibles, como otros diminutos, no por ello menos interesantes, únicamente detectables con la ayuda de una lupa, y a los que habitualmente se suele prestar una menor atención.

Unos y otros forman parte del rico elenco fúngico existente en el Jardín Botánico Atlántico de Gijón, que ahora presentamos.

ISBN-13: 978-84-617-1422-3



9 788461 714223

PVP 6,00€

Gijón

