



Micobotánica-Jaén no se hace responsable de los artículos publicados en esta revista, ni se identifica necesariamente con los mismos. Los autores son únicos responsables del copyright del contenido de sus artículos.

AÑO XIII Nº 3 / JULIO - SETIEMBRE 2018

FOTO DE JULIO



Hebeloma cylindrosporum Romagn.
Autor: D. Merino A.

FOTO DE AGOSTO



Pleurotus ostreatus (Jack.) P. Kumm.
Autor: M. Olivera A.

FOTO DE SETIEMBRE



Collaria rubens (Lister) Nann.-Bremek
Autor: J.F. Moreno G.

CONTENIDO

Aportaciones Micológicas 33 por D. Merino Alcántara	002
<i>Heliocybe sulcata</i> (Berkeley) Redhead & Ginns una rara especie con un nuevo hábitat en la Península Ibérica por M. Romera Muñoz, M. Olivera Amaya & J. Pereira Lozano	047
<i>Mycena pachyderma</i> Kühner, una escurridiza especie cortícola por F. Sánchez Iglesias & M.A. Pérez de Gregorio	057
La familia <i>Iridaceae</i> en la provincia de Jaén (sur Península Ibérica) por J.L. Hervás Serrano	067
Contribución al estudio de setas urbanas II: Parque histórico de Villa Olmo (Italia) por J. Marcos Martínez	080
<i>Inocybe castanea</i> Peck. posible primera cita para Andalucía por F. Pancorbo Maza	090
<i>Orchis x romerae</i>, propuesta de binomen para una notoespecie por J.L. Hervás Serrano	093

En este número fichas micológicas de: *Aleuria aurantia*, *Arrhenia spathulata*, *Galerina vittiformis*, *Helvella monachella*, *Hygrophorus cossus*, *Inocybe castanea*, *Marasmiellus praeacutus*, *Melanoleuca malenconii*, *Pholiota highlandensis*, *Psilocybe subviscida* y *Trichoglossum variabile*



APORTACIONES MICOLÓGICAS 33

por **D. Merino Alcántara**

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XIII N° 3 (2018) ISSN 1886-8541

Resumen. MERINO ALCÁNTARA, D. (2018). Aportaciones micológicas 33. Micobotánica-Jaén año XIII n° 3. Julio-Setiembre.

Se describen 10 especies de hongos y se cita 1 más, de las que 4 podrían ser primera cita para Andalucía y 1 para la provincia de Cádiz. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: Hongos, aleuria, aurantia, arrhenia, spathulata, galerina, vittiformis, helvella, monachella, hygrophorus, cossus, marasmiellus, praeacutus, melanoleuca, malençonii, pholiota, highlandensis, psilocybe, subviscida, trichoglossum, variable, psathyrella, spadiceogrisea.

Summary. MERINO ALCÁNTARA, D. (2018). Mycological contributions 33. Micobotánica-Jaén año XIII n° 3. Julio-Setiembre.

10 fungi are shortly described and 1 more are recorded. 4 of them are recorded for the first time in Andalucía and the other 1 in Cádiz province. Ecological and chorological data are also added.

Key words: Fungi, aleuria, aurantia, arrhenia, spathulata, galerina, vittiformis, helvella, monachella, hygrophorus, cossus, marasmiellus, praeacutus, melanoleuca, malençonii, pholiota, highlandensis, psilocybe, subviscida, trichoglossum, variable, psathyrella, spadiceogrisea.

Estas fichas son el resultado del estudio de los ejemplares que están representados en las fotos exclusivamente. No es un estudio exhaustivo de la especie y por tanto los resultados hay que ligarlos únicamente a los obtenidos de los ejemplares estudiados.

En principio se adoptan los datos taxonómicos recogidos en la web Index Fungorum <http://www.speciesfungo-rum.org/Names/Names.asp>. En caso de que se siga el criterio de otro/s autor/es, este dato se hará constar en la correspondiente ficha.

Las descripciones macroscópicas se reducen a algunos detalles significativos o que no son apreciables en las fotografías, excepto en los casos en los que, por interés de la especie, se realice una descripción detallada de la misma.

Los estudios microscópicos han sido realizados con microscopio y lupa marca Optika y las fotografías micro y macroscópicas con cámaras marca Canon, algunos de estos instrumentos propiedad de la Asociación Botánica y Micológica de Jaén cedidos desinteresadamente, a quien lo agradecemos.

Las medidas de microscopía están realizadas sobre fotografías calibradas en [Piximetre](#). Nuestro agradecimiento a Alain Henriot por su desinteresada e inestimable ayuda con la creación y mantenimiento de este excelente programa.

Las citas, en caso de que aparezcan, están tomadas de:

Hernández-Crespo, J.C (2006). S.I.M.I.L., Sistema de Información Micológica Ibérica en Línea. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Proyecto Flora Micológica Ibérica I-VI (1990-2008). Ministerio de Educación y Ciencia, España. <http://www.rjb.csic.es/fmi/sim.php> o de Moreno-Arroyo, B. (Coordinador). 2004. Inventario Micológico Básico de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 678 pp. Córdoba <http://www.juntadeanda-lucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem> con el nivel de actualización que había en el momento de su inclusión.

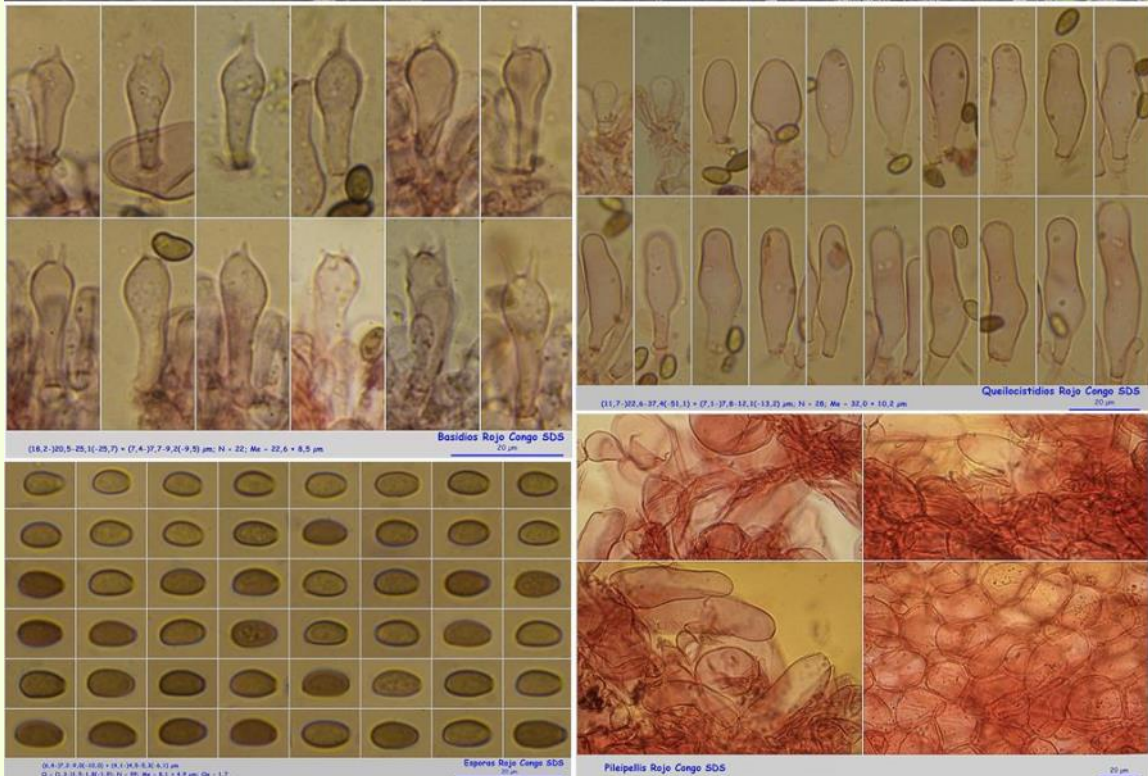
Especies estudiadas:

<i>Aleuria aurantia</i>	<i>Arrhenia spathulata</i>	<i>Galerina vittiformis</i>
<i>Helvella monachella</i>	<i>Hygrophorus cossus</i>	<i>Marasmiellus praeacutus</i>
<i>Melanoleuca malenconii</i>	<i>Pholiota highlandensis</i>	<i>Psilocybe subviscida</i>
	<i>Trichoglossum variable</i>	

Especies citadas:

Psathyrella spadiceogrisea (Fr.) Singer

España, Cádiz, Medina Sidonia, Pedrolobo-Las Cruces, 30STF5721, 98 m, sobre tocón de *Ceratonia siliqua*, 11-III-2018, leg. Carmen Orlandi, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9113. **No figura citado en el IMBA, MORENO ARROYO (2004), para la provincia de Cádiz, por lo que podría ser primera cita para dicha provincia.**



Bibliografía: La bibliografía de las fichas se indica en cada una de ellas.

MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.

Salvo indicación en contrario las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Aleuria aurantia

(Pers.) Fuckel, *Jb. nassau. Ver. Naturk.* 23-24: 325 (1870) [1869-70]



Pyrenomataceae, Pezizales, Pezizomycetidae, Pezizomycetes, Pezizomycotina, Ascomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Otidea aurantia (Pers.) Masee, *Brit. Fung.-Fl.* (London) 4: 448 (1895)
Otidea aurantia (Pers.) Masee, *Brit. Fung.-Fl.* (London) 4: 448 (1895) var. *aurantia*
Peziza aurantia Pers., *Observ. mycol.* (Lipsiae) 2: 76 (1800) [1799]
Peziza aurantia Pers., *Observ. mycol.* (Lipsiae) 2: 76 (1800) [1799] f. *aurantia*
Peziza aurantia f. *minor* Cooke, *Grevillea* 8(no. 46): 61 (1879)
Peziza aurantia Pers., *Observ. mycol.* (Lipsiae) 2: 76 (1800) [1799] var. *aurantia*
Scodellina aurantia (Pers.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 668 (1821)

Material estudiado:

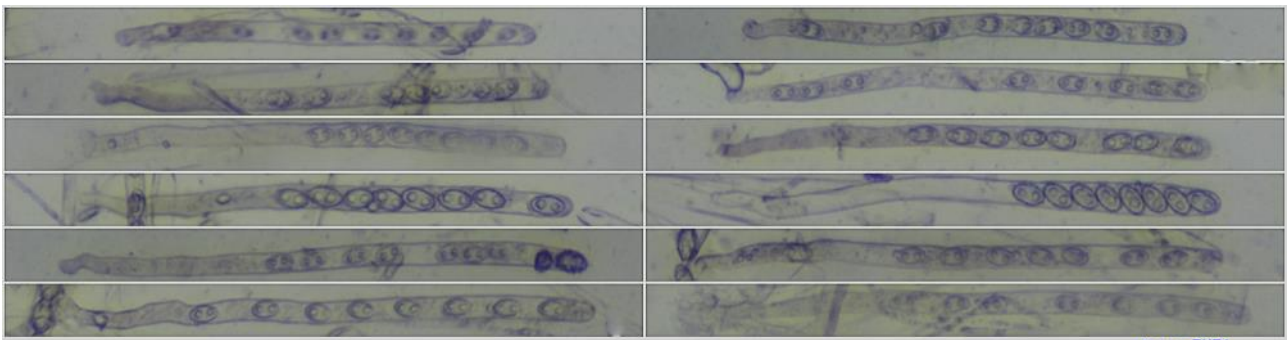
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, en suelo silíceo bajo *Pinus pinea*, 15-IV-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9132.

Descripción macroscópica:

Apotecio de 8-23 mm de diámetro, de acopado a subdisciforme, no estipitado, ondulado a lobulado. **Himenio** en la cara interna, rugosa, de color amarillo anaranjado. **Cara externa** estéril, concolor o algo más clara, furfurácea. **Olor** inapreciable.

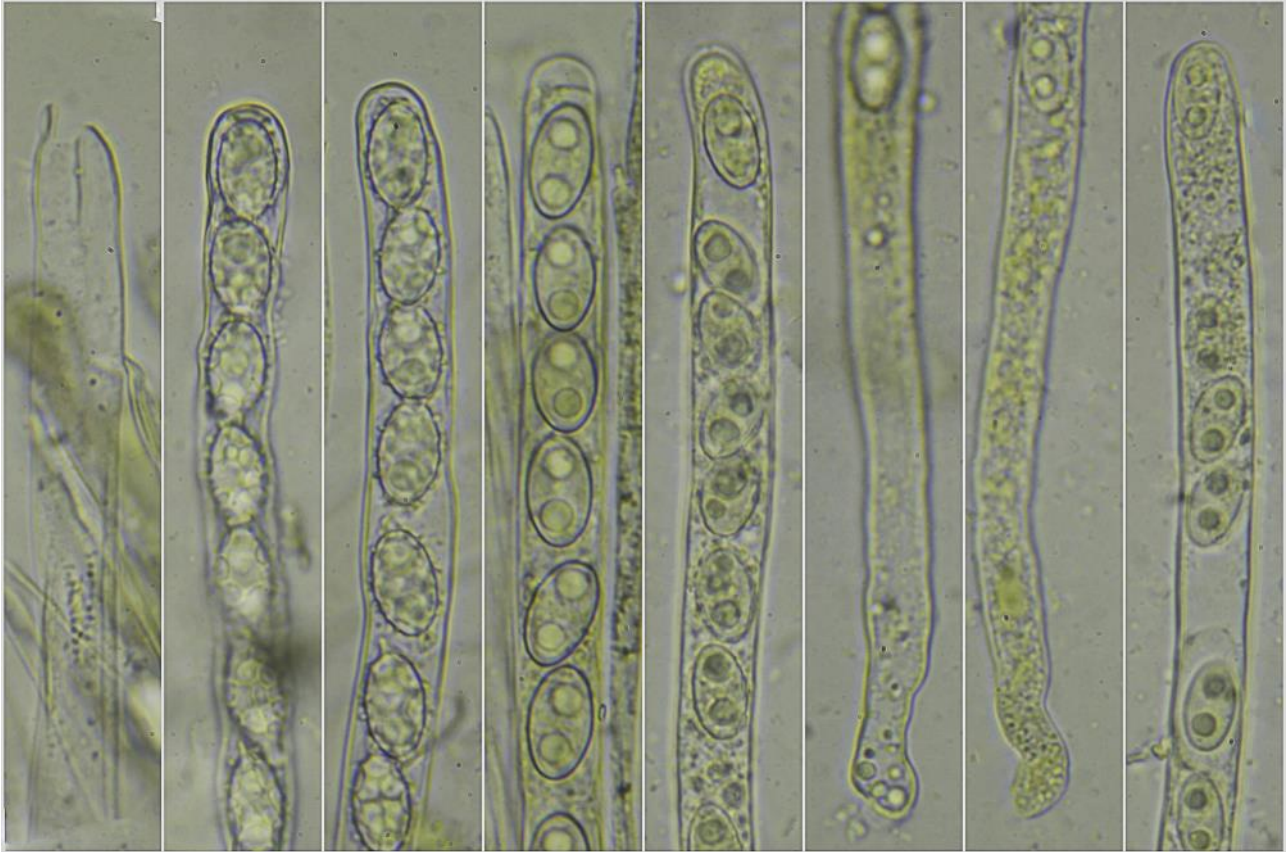
Descripción microscópica:

Ascos cilíndricos, octosporicos, uniseriados, operculados, no amiloides, de (191,8-)207,0-247,9(-276,9) × (10,1-)10,7-13,0(-15,2) μm; N = 32; Me = 227,7 × 11,8 μm. **Ascosporas** elipsoidales a cilíndricas, reticuladas por verrugas, con apéndices en los extremos, hialinas, bigutuladas, de (12,2-)13,2-15,5(-16,3) × (7,1-)7,6-9,0(-9,9) μm; Q = (1,4-)1,5-1,9(-2,2); N = 76; V = (374-)421-583(-770) μm³; Me = 14,2 × 8,2 μm; Qe = 1,7; Ve = 508 μm³. **Paráfisis** cilíndricas, septadas, con contenido granular de color anaranjado que se vuelve verde con IK11, ramificadas en la base, con el ápice a veces bifurcado, algo más grueso, con un grosor en el ápice de (4,9-)7,8-10,2(-11,5) μm; N = 29; Me = 43,5 × 8,9 μm. **Excípulo medular** intrincado, compuesto por hifas cilíndricas, ramificadas. **Excípulo ectal** isodiamétrico, con células globosas o piriformes. **Subhimenio** con intensa pigmentación de color amarillento anaranjado.



(191,8-)207,0-247,9(-276,9) × (10,1-)10,7-13,0(-15,2) μm; N = 32; Me = 227,7 × 11,8 μm

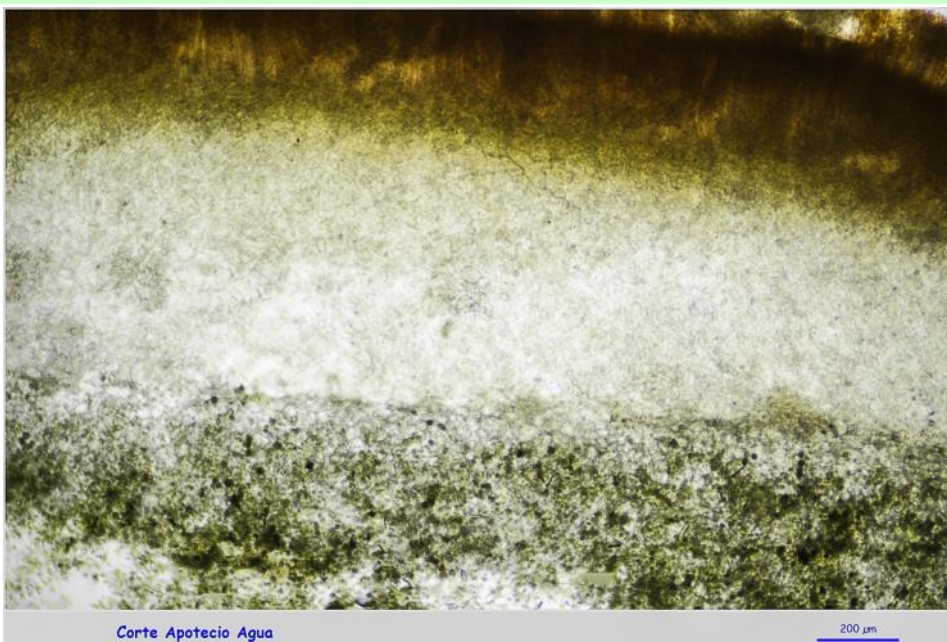
Ascos IKI1
50 μm



Ascos IKI1

20 μm

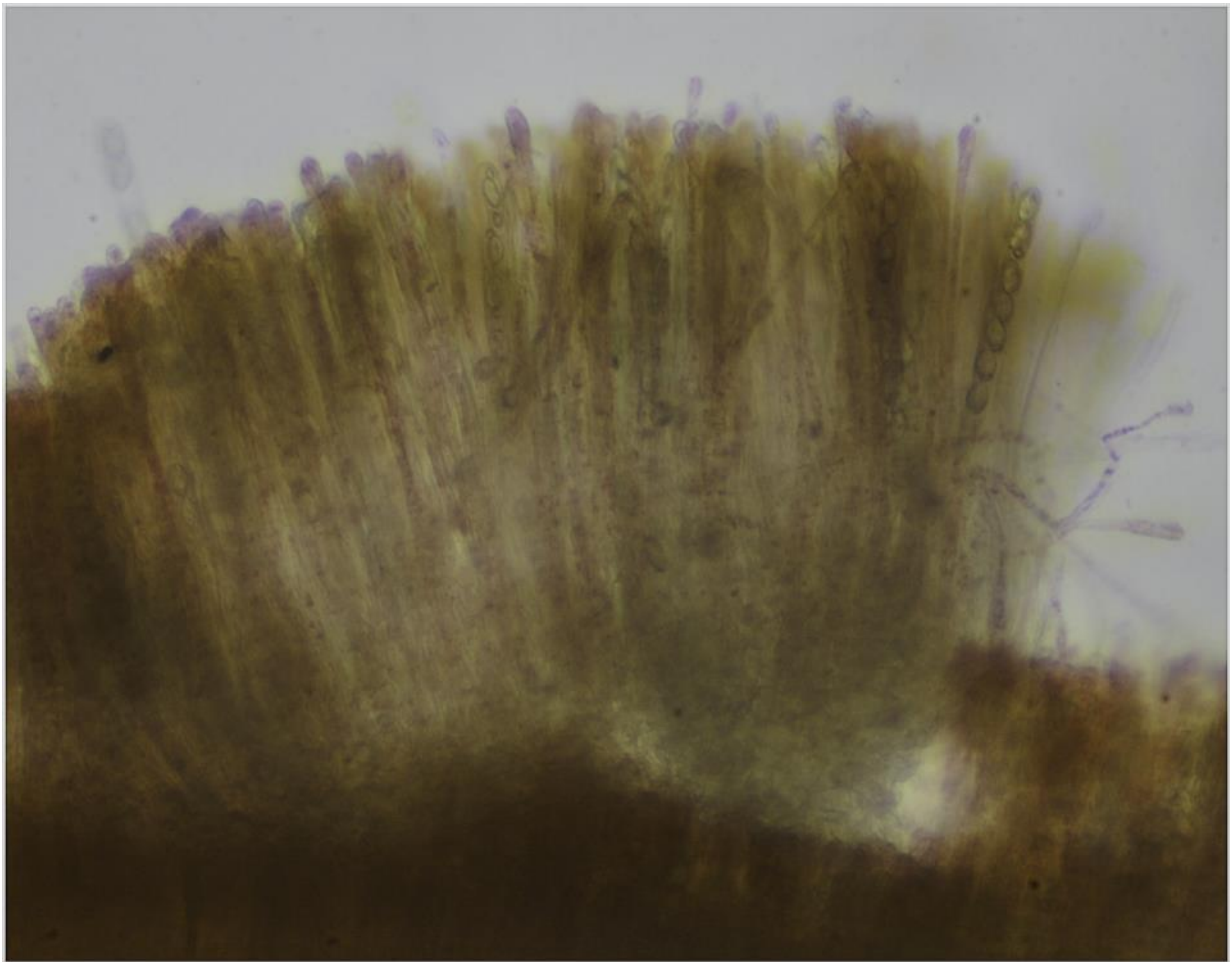
A. Ascus.



Corte Apotecio Agua

200 μm

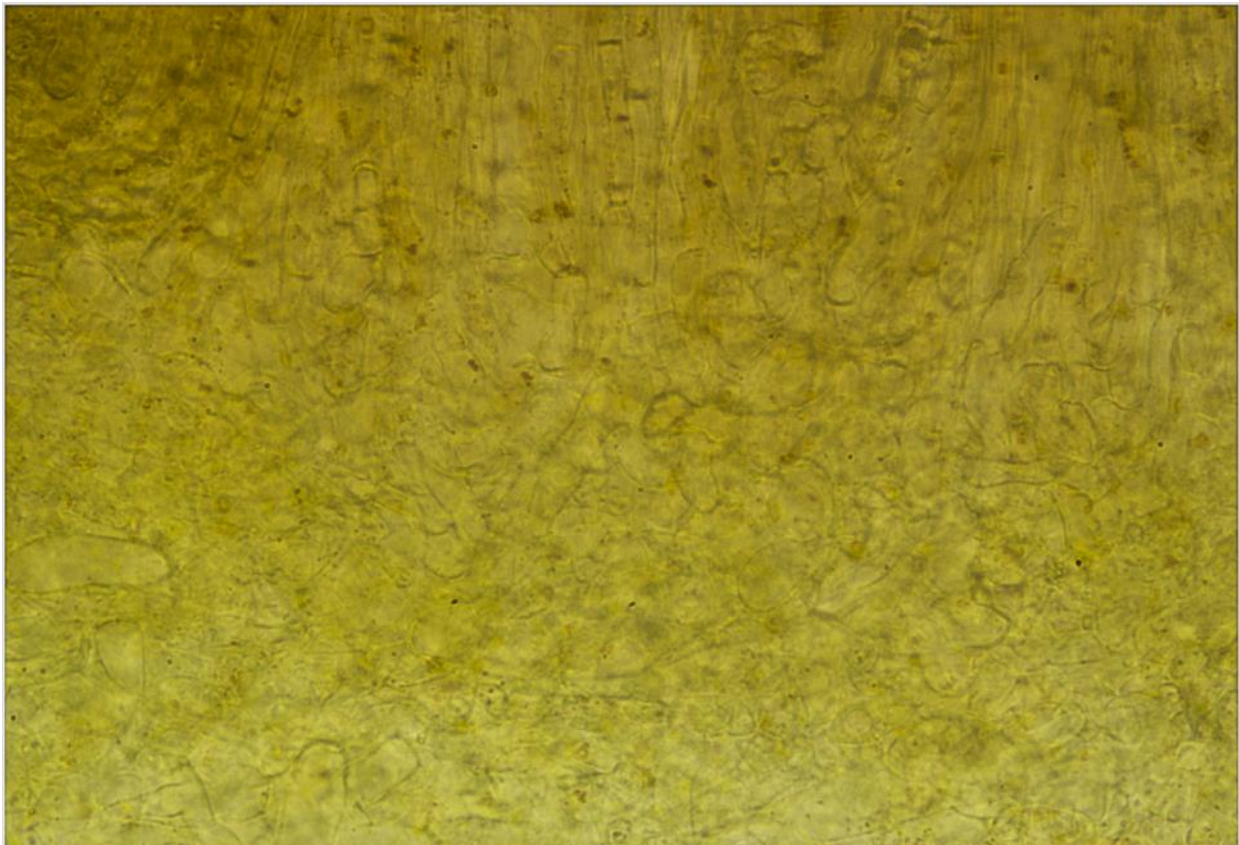
B. Corte Apotecio.



Himenio Agua

50 μ m

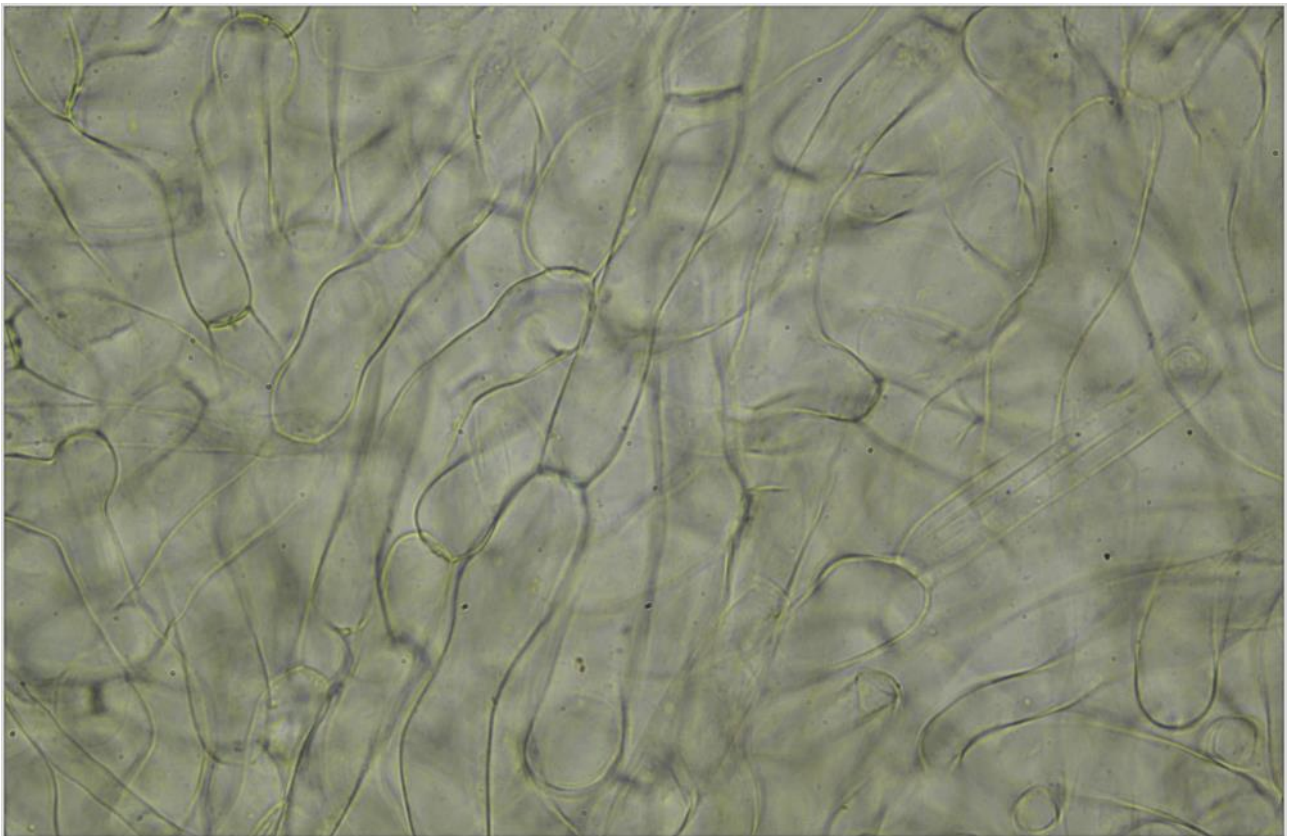
C. Himenio.



Subhimenio IKI1

20 μ m

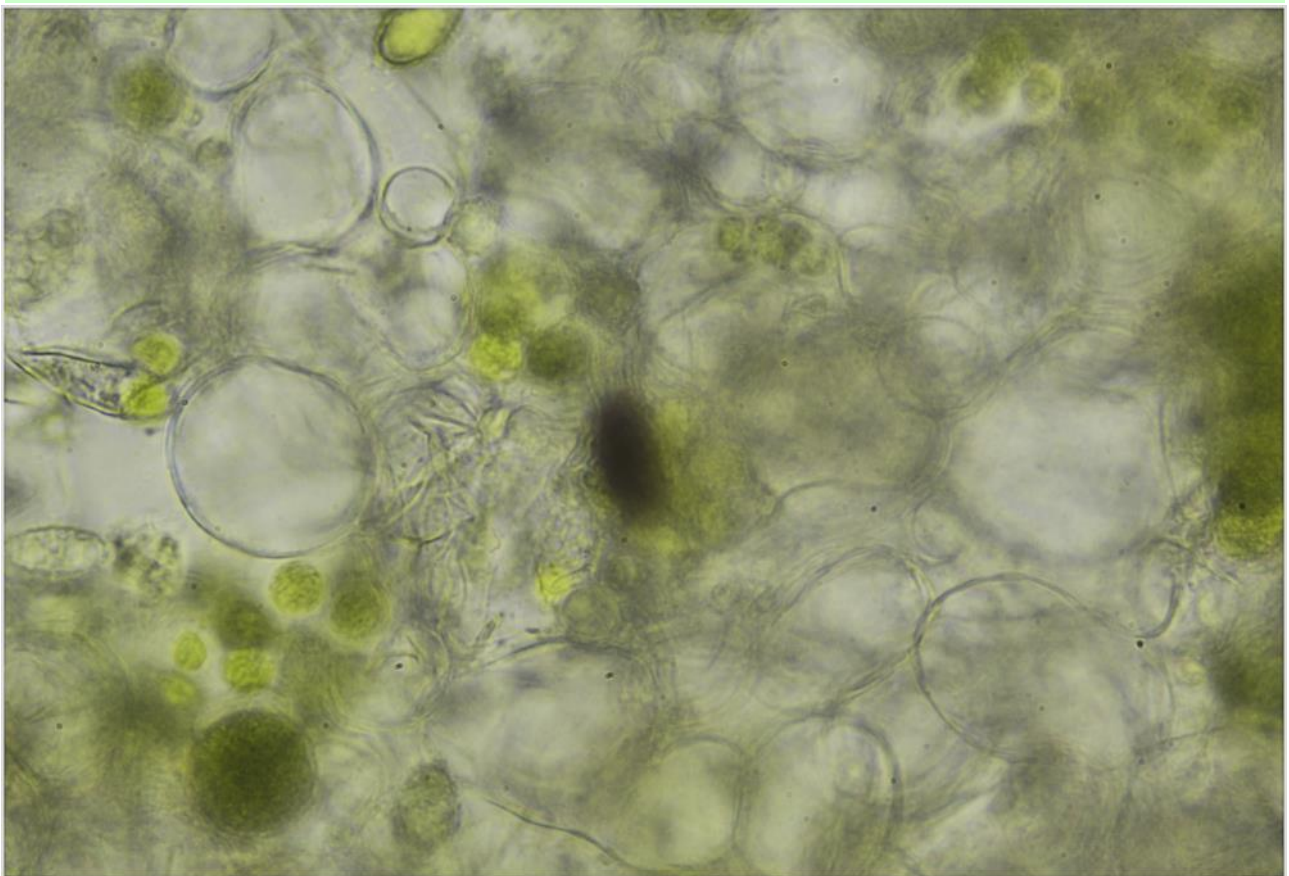
D. Subhimenio.



Excípulo Medular Agua

20 μ m

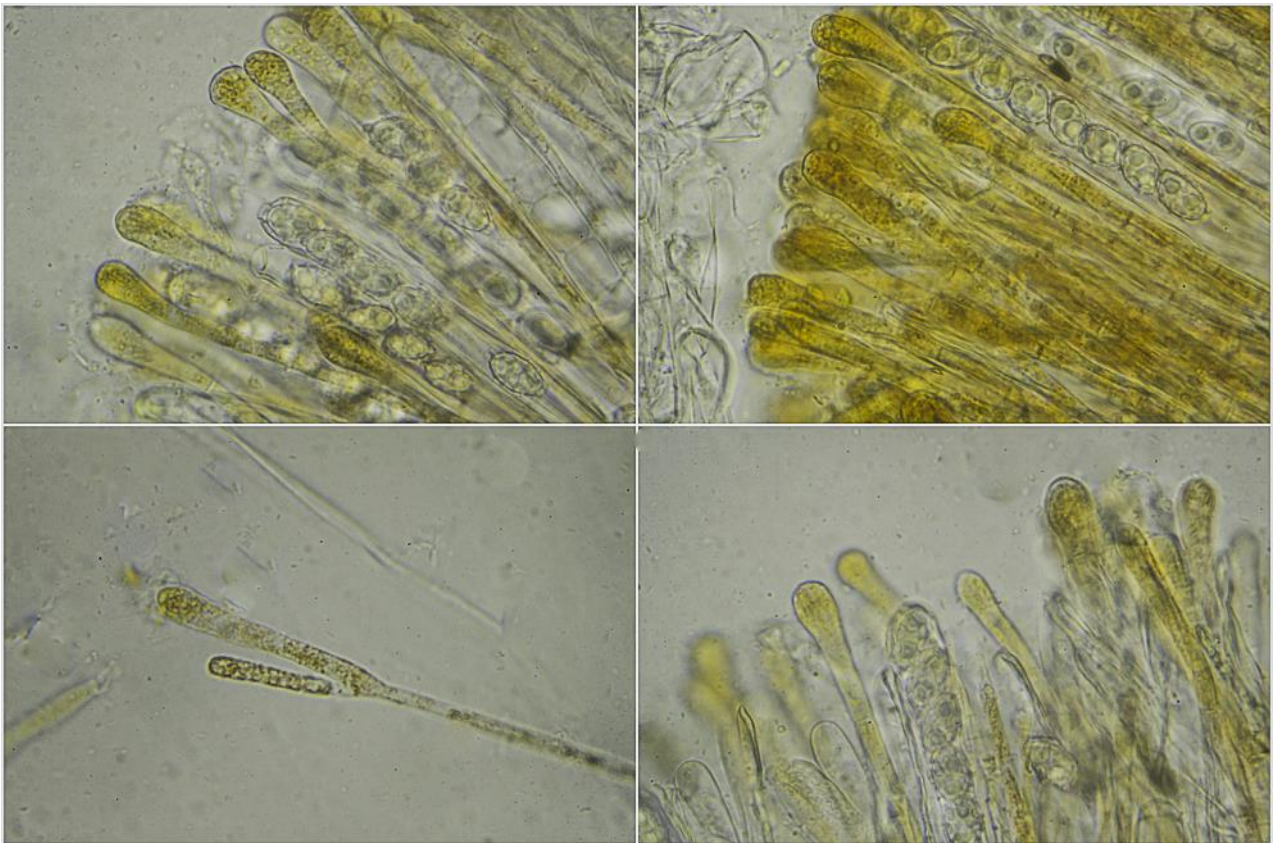
E. Excípulo Medular.



Excípulo Ectal Agua

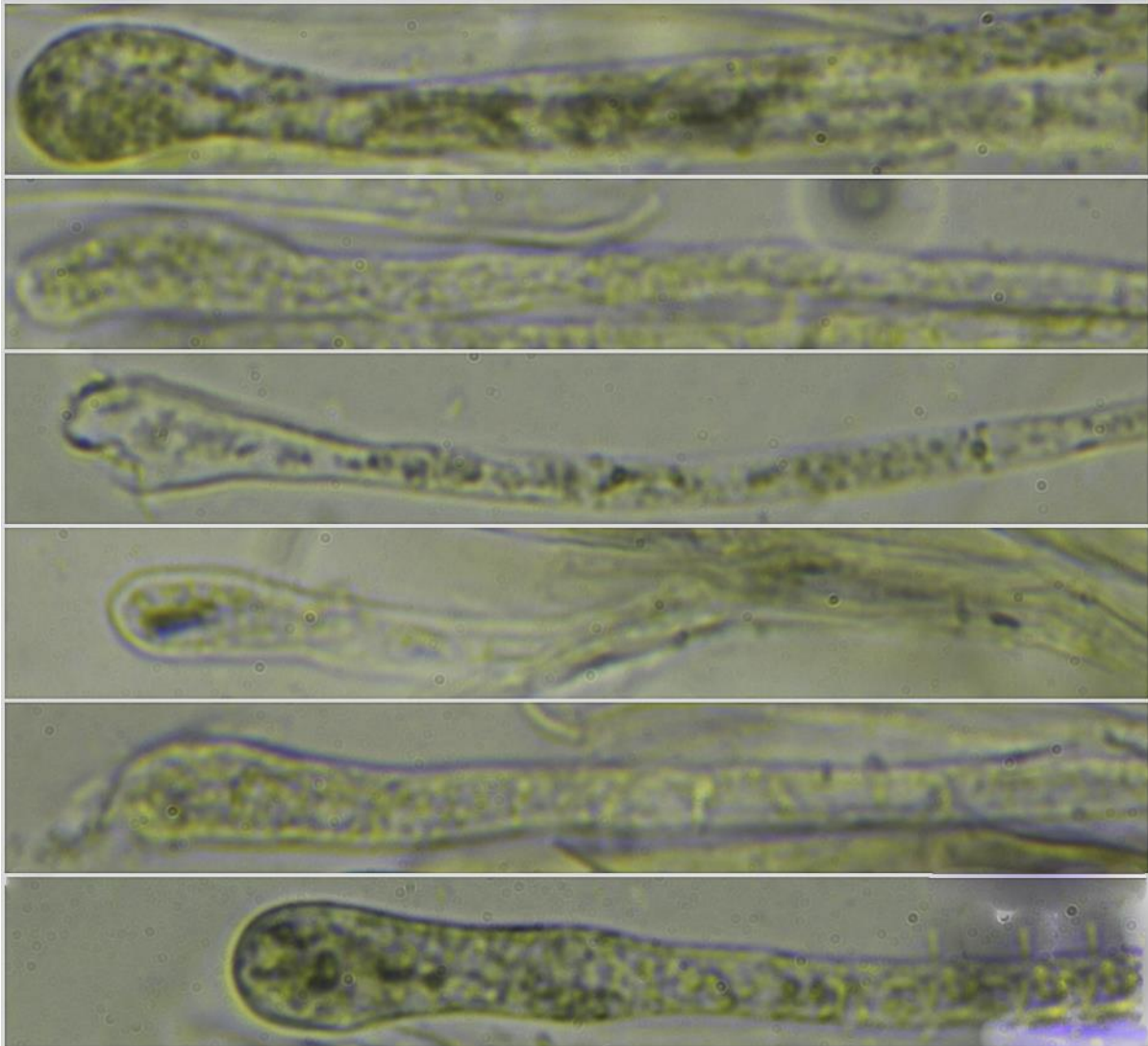
20 μ m

F. Excípulo Ectal.



Ancho ápice: (4,9-)-7,8-10,2(-11,5) μm ; N = 29; Me = 43,5 \times 8,9 μm

Paráfisis agua
20 μm



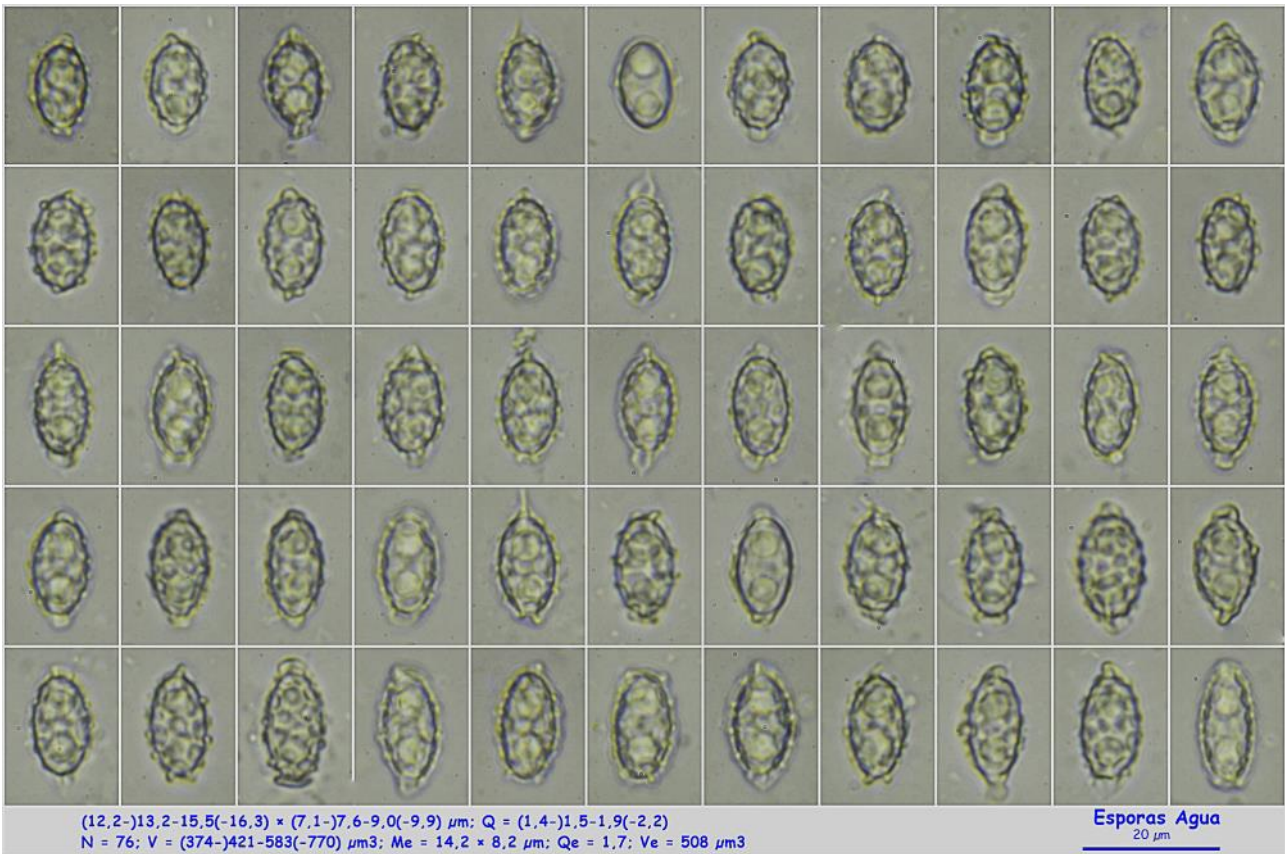
10 μm

Paráfisis IKI1

G. Paráfisis.

Aleuria aurantia 20180415/20180416

Página 5 de 6



H. Esporas.

Observaciones

Aleuria splendens (Qué.) Gillet tiene el apotecio más claro, esporas más grandes (16,5-19,0 x 8,5-11,5 μm), no apendiculadas en los extremos, y paráfisis curvadas en el ápice. *Sowerbyella rhenana* (Fuckel) J. Moravec (= *Aleuria rhenana* Fuckel) tiene el himenio escarlata y esporas no reticuladas. Podría confundirse con algunas especies del género *Melastiza*, de las que se separa por la ausencia de pelos (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1983:108).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1983). *Fungi of Switzerland Vol. 1. Ascomycetes*. Mykologia Lucern. Pág. 108.



Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Arrhenia spathulata

(Fr.) Redhead, *Can. J. Bot.* **62**(5): 876 (1984)



Tricholomataceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Arrhenia retiruga var. *spathulata* (Fr.) Gminder, *Die Großpilze Baden-Württembergs*, **3**. Ständerpilze: Blätterpilze I (Stuttgart): 131 (2001)
Cantharellus spathulatus Fr., *Elench. fung.* (Greifswald) **1**: 53 (1828)
Leptoglossum spathulatum (Fr.) Velen. [as '*spathulatus*'], *Mykologia* (Prague) **2**(2): 46 (1925)
Merulius spathulatus (Fr.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) **2**: 862 (1891)

Material estudiado:

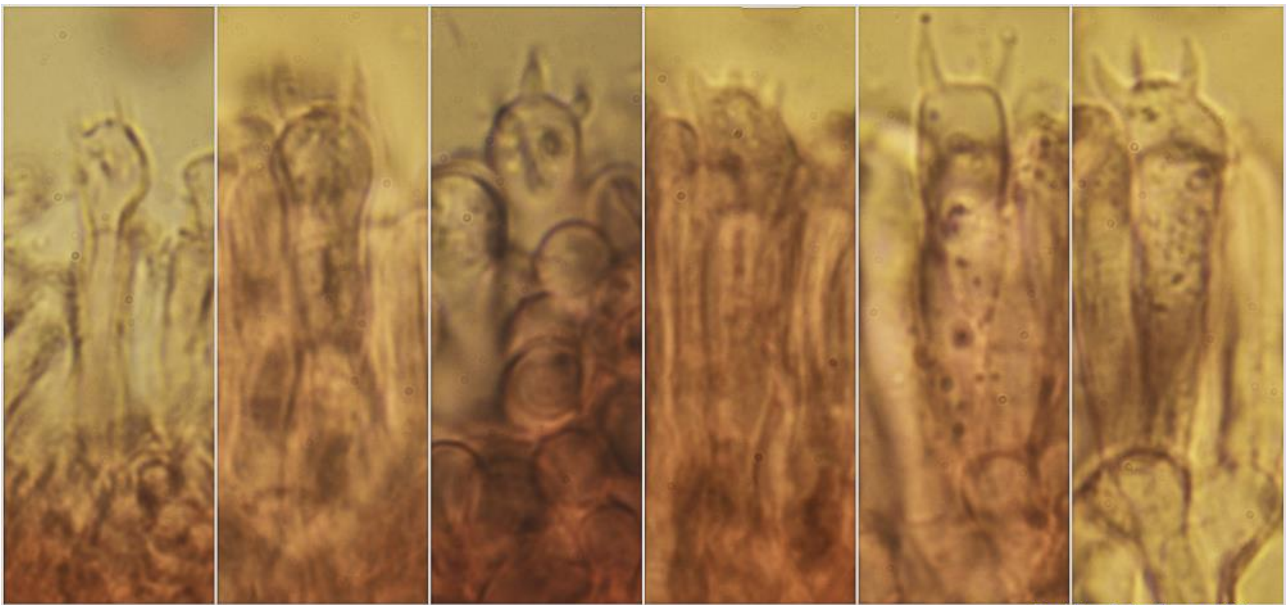
España, Huelva, Isla Cristina, Redondela, 29SPB5318, 10 m, en duna litoral entre musgo y cerca de *Pinus pinea*, 15-I-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9131.

Descripción macroscópica:

Pileo de 7-21 mm de diámetro, flabeliforme, lobulado. **Cutícula** zonada concéntricamente, de color marrón oscuro a gris blanquecino con la edad. **Himenio** formado por pliegues anastomosados, de color gris blanquecino, muy decurrentes. **Pseudoestípite** de 4-13 x 1-4 mm, excéntrico. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

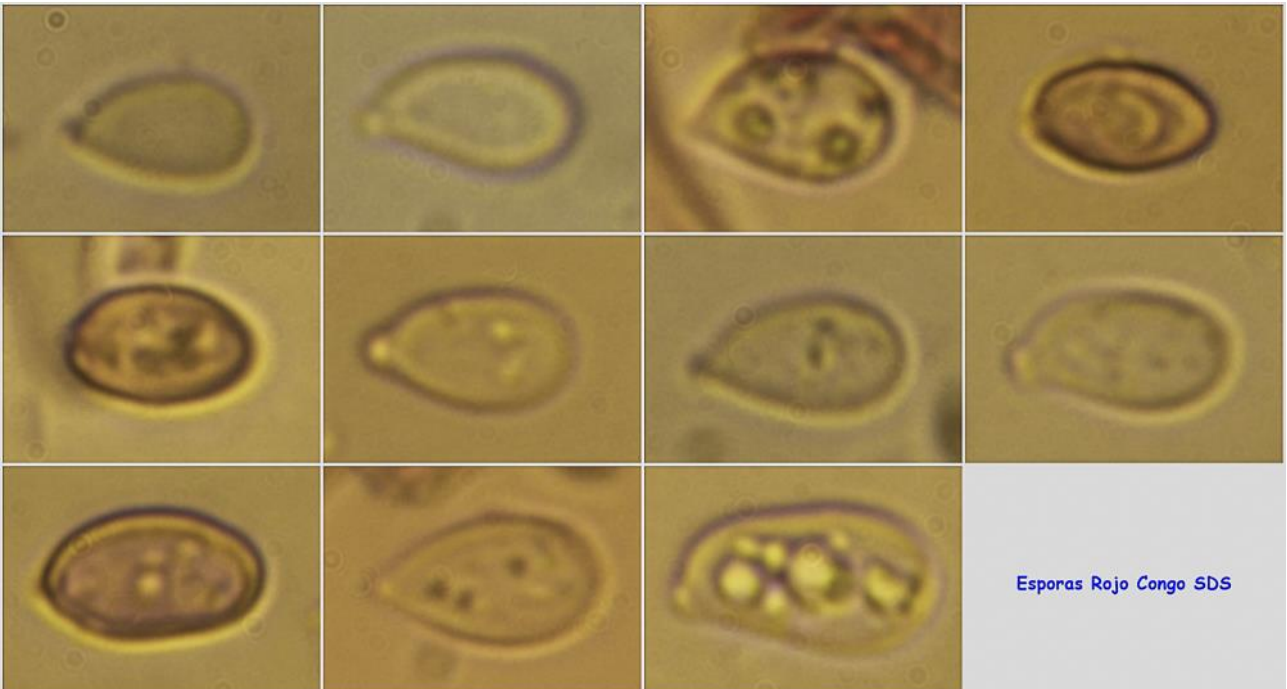
Basidios claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (28,1-)29,4-33,7(-34,6) × (5,7-)6,9-7,8(-7,9) μm; N = 8; Me = 32,1 × 7,2 μm. **Basidiosporas** dacrioides, inamiloides, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (6,9-)7,5-9,2(-10,9) × (4,4-)4,6-5,6(-6,3) μm; Q = (1,4-)1,6-1,7(-1,8); N = 11; V = (70-)87-153(-228) μm³; Me = 8,3 × 5,2 μm; Qe = 1,6; Ve = 121 μm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** de textura intrincada, con hifas pigmentadas, con terminaciones erectas, cilíndricas, presencia de conidios apendiculados. **Fíbulas** ausentes en todas las estructuras.



(28,1-)29,4-33,7(-34,6) × (5,7-)6,9-7,8(-7,9) μm; N = 8; Me = 32,1 × 7,2 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

A. Basidios.

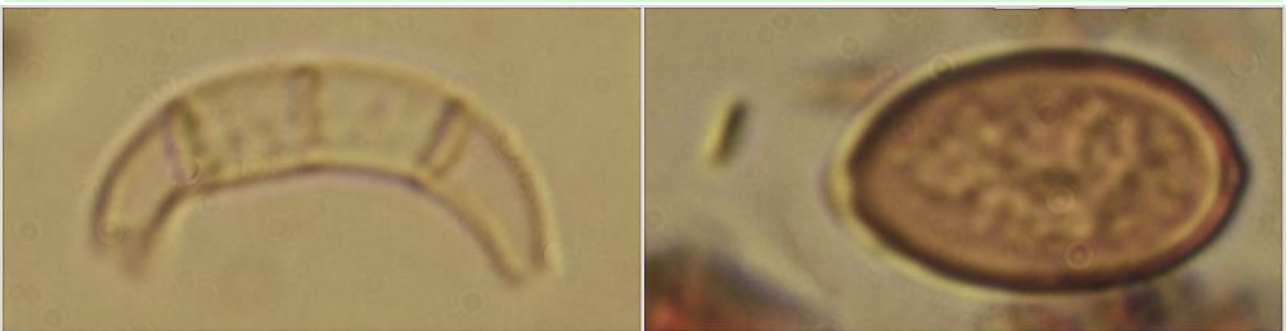


(6,9-)7,5-9,2(-10,9) × (4,4-)4,6-5,6(-6,3) μm; Q = (1,4-)1,6-1,7(-1,8)
N = 11; V = (70-)87-153(-228) μm³; Me = 8,3 × 5,2 μm; Qe = 1,6; Ve = 121 μm³

Esporas Rojo Congo SDS

5 μm

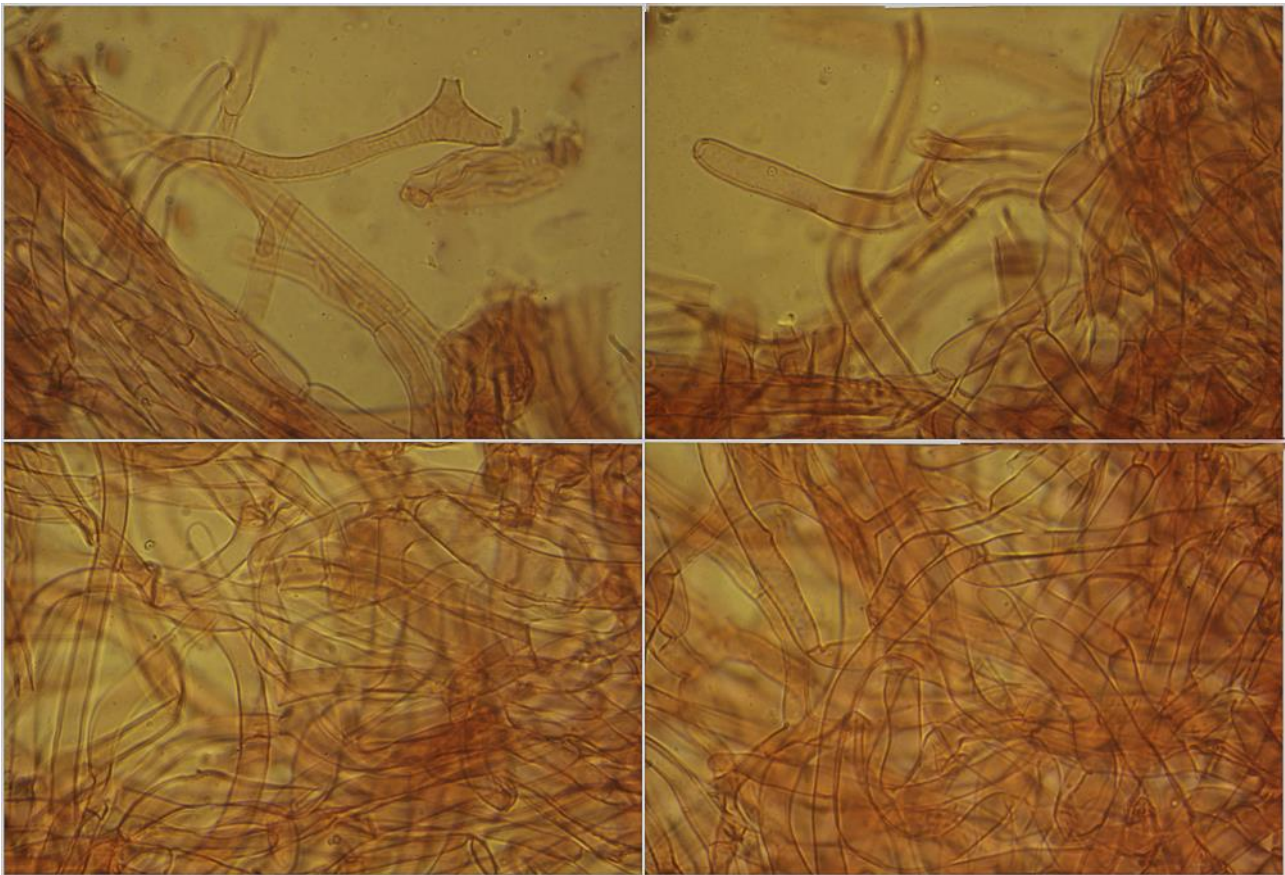
B. Esporas.



Conidios Rojo Congo SDS

5 μm

C. Conidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.

Observaciones

Se distingue por su basidiocarpo pseudoestipitado y su hábitat muscícola. *Arrhenia retiruga* (Bull.) Redhead también crece sobre musgo pero carece de pseudoestípite (ROUX, 2006:449). Hemos encontrado también los conidios que BREITENBACH & KRÄNZLIN (1991:142) dicen haber visto en varias recolectas, sin determinar si pertenecen a esta especie o a algún parásito.

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 142.
- ROUX P. (2006) *Mille et un champignons.* Edit. Roux. Pág. 449.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Galerina vittiformis

(Fr.) Singer, *Acta Inst. bot. Komarov. Acad. Sci.*, Pl. Crypt, ser. 2 6: 472 (1950)



Hymenogastraceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus vittiformis Fr. [as 'vittaeformis'], *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 207 (1838) [1836-1838]
Galera vittiformis (Fr.) P. Kumm. [as 'vittaeformis'], *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 75 (1871)
Galerina vittiformis (Fr.) Singer, *Acta Inst. bot. Komarov. Acad. Sci.*, Pl. Crypt, ser. 2 6: 472 (1950) subsp. *vittiformis*
Galerina vittiformis (Fr.) Singer, *Acta Inst. bot. Komarov. Acad. Sci.*, Pl. Crypt, ser. 2 6: 472 (1950) var. *vittiformis*
Galerula vittiformis (Fr.) Maire, *Treb. Mus. Ciênc. nat. Barcelona*, sér. bot. 15(no. 2): 94 (1933)

Material estudiado:

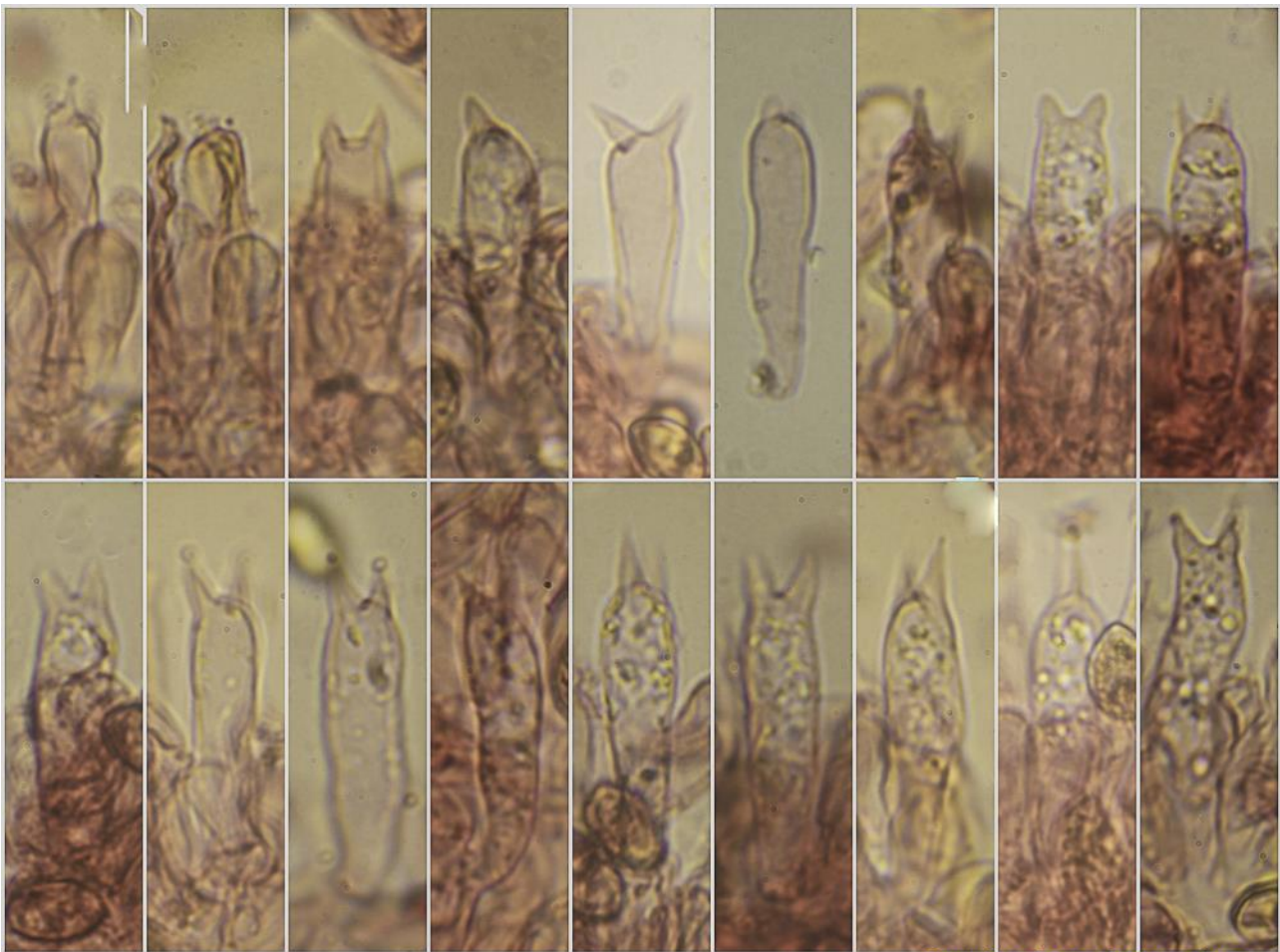
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, en suelo entre musgo bajo *Cedrus atlantica*, 27-III-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9127.

Descripción macroscópica:

Pileo de 5-18 mm de diámetro, de hemisférico a convexo, margen agudo, denticulado. **Cutícula** lisa, higrófana, estriada radialmente, de color marrón rojizo. **Láminas** escotadas a adnadas, separadas, algunas bifurcadas junto al margen, concoloras con el pileo, arista entera, concolor. **Estípite** de 14-38 x 1-2 mm, cilíndrico, de color marrón ocráceo más oscuro hacia la base, con pruina blanquecina. **Olor** agradable, indefinido.

Descripción microscópica:

Basidios cilíndricos a claviformes, fusiformes, mono-bispóricos, con fíbula basal, de (23,9-)25,6-33,2(-36,3) × (6,7-)7,1-9,2(-9,8) µm; N = 25; Me = 29,7 × 7,9 µm. **Basidiosporas** amigdaliformes a citriformes, finamente verrucosas y subreticuladas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (8,7-)10,4-11,8(-12,7) × (6,3-)6,6-7,5(-8,1) µm; Q = (1,3-)1,4-1,7(-1,8); N = 81; V = (194-)249-340(-383) µm³; Me = 11,1 × 7 µm; Qe = 1,6; Ve = 289 µm³. **Cistidios (queilos y pleuros)** fusiformes a lageniformes, de (32,7-)42,4-57,8(-72,1) × (9,3-)11,1-16,3(-22,3) µm; N = 37; Me = 49,2 × 13,4 µm. **Pileipellis** de de hifas paralelas, con fíbulas. **Estipitipellis** con hifas paralelas, fibuladas, con presencia de caulocistidios similares a los cistidios laminares.

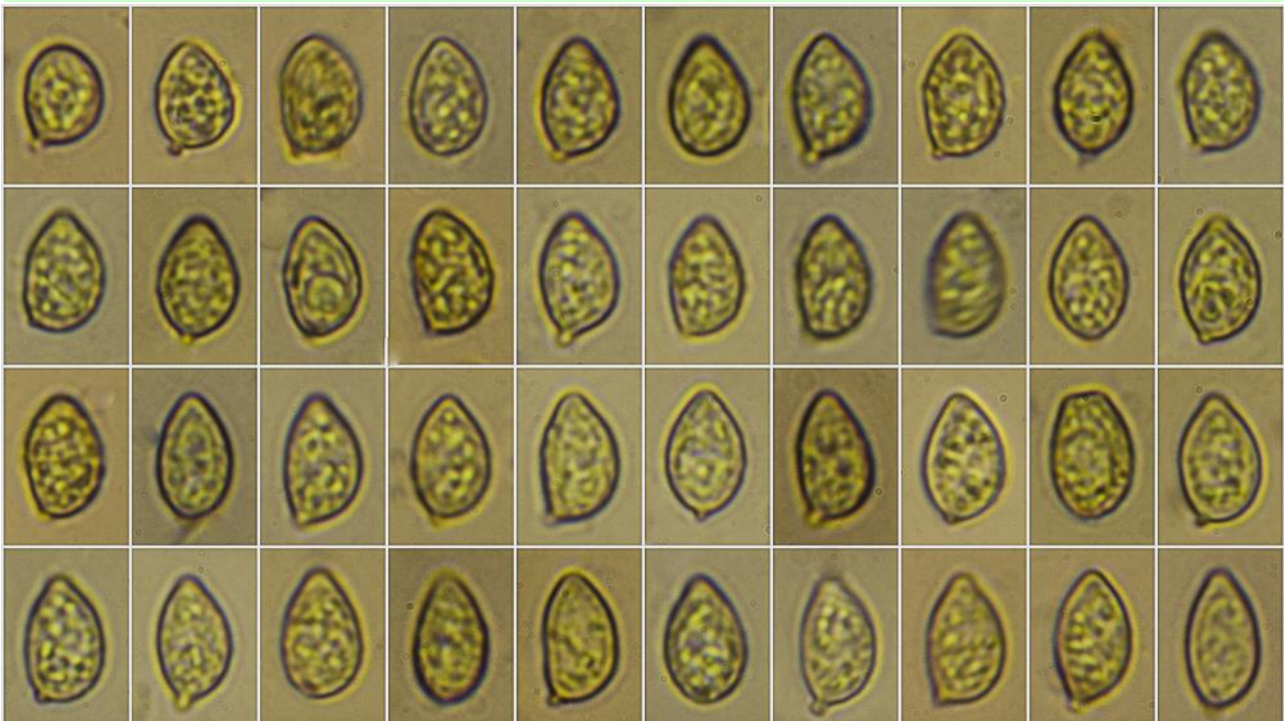


Basidios Rojo Congo SDS

(23,9-)25,6-33,2(-36,3) × (6,7-)7,1-9,2(-9,8) μm; N = 25; Me = 29,7 × 7,9 μm

20 μm

A. Basidios.

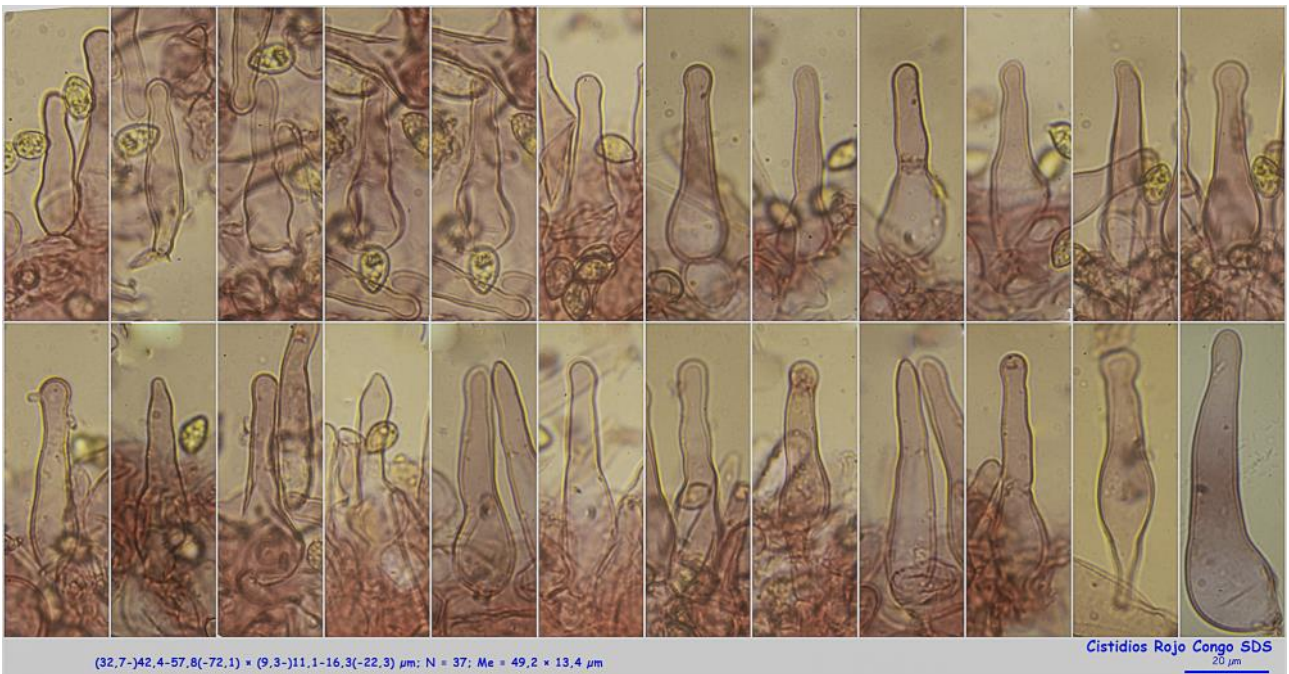


(8,7-)10,4-11,8(-12,7) × (6,3-)6,6-7,5(-8,1) μm; Q = (1,3-)1,4-1,7(-1,8); N = 81
V = (194-)249-340(-383) μm³; Me = 11,1 × 7 μm; Qe = 1,6; Ve = 289 μm³

Esporas Rojo Congo SDS

10 μm

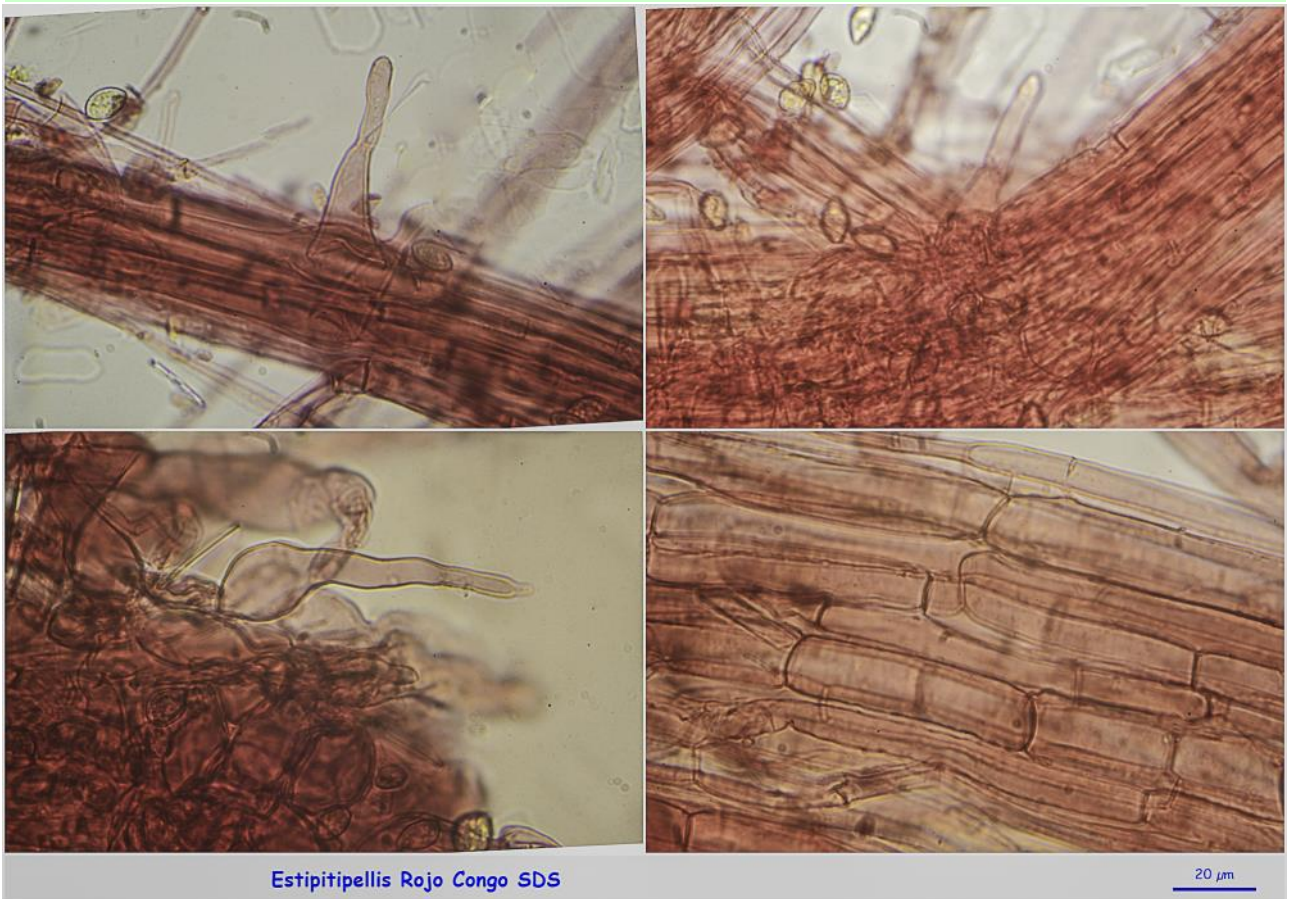
B. Esporas.



(32,7-42,4-57,8(-72,1) × (9,3-)11,1-16,3(-22,3) μm; N = 37; Me = 49,2 × 13,4 μm

Cistidios Rojo Congo SDS
20 μm

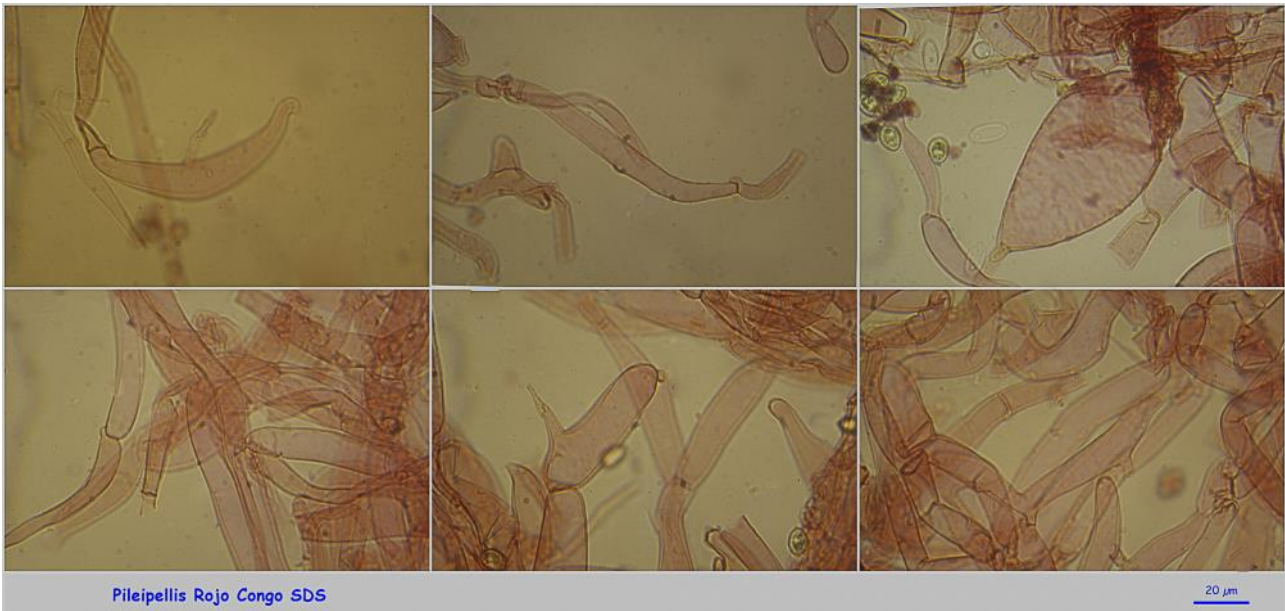
C. Cistidios.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 μm

D. Estipitipellis.



E. Pileipellis.

Observaciones

Se diferencia de *Galerina atkinsoniana* A.H. Sm. en que ésta última presenta pileocistidios y tiene colores más claros. Por los basidios mono-bispóricos esta recolecta correspondería a la var. *pachyspora*, actualmente sinonimizada a la var. tipo. (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 2000:330).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (2000). *Fungi of Switzerland Vol. 5. Champignons à lames 3ème partie*. Mykologia Lucern. Pág. 330.



Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Helvella monachella

(Scop.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 2(1): 18 (1822)



Helvellaceae, Pezizales, Pezizomycetidae, Pezizomycetes, Pezizomycotina, Ascomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Helvella monachella (Scop.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 2(1): 18 (1822) f. *monachella*
Helvella monachella (Scop.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 2(1): 18 (1822) var. *monachella*
Leptopodia monachella (Scop.) Boud.
Phallus monachella Scop. [as 'monacella'], *Fl. carniol.*, Edn 2 (Wien) 2: 476 (1772)

Material estudiado:

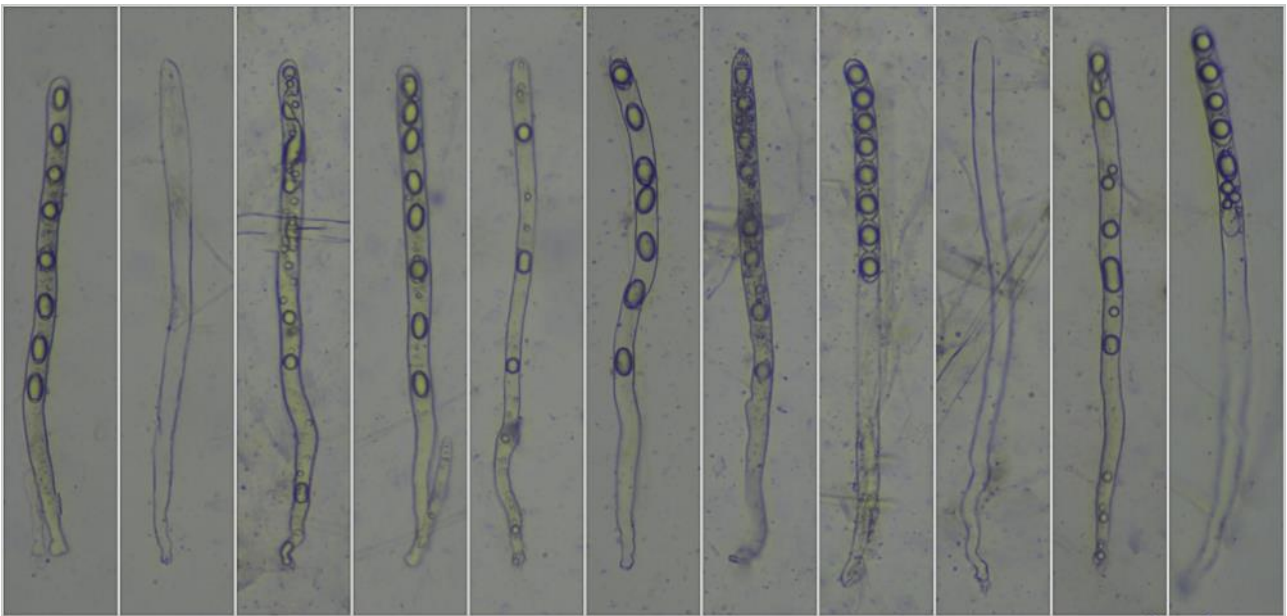
España, Jaén, Los Villares, Los Cañones, 30SVG2973, 543 m, en suelo arenoso en ribera de río bajo *Populus alba*, 4-IV-2018, leg. Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9129. **No figura citada en el IMBA MORENO ARROYO (2004) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

Descripción macroscópica:

Mitra de 28-65 x 15-70 mm, plegada, lobulada irregularmente, con dos a tres lóbulos, en forma de silla de montar, con la cara externa (himenio) de color marrón negruzco a negro, cara intera blanca, excedente, lo que produce un borde blanquecino que contrasta fuertemente con el oscuro de la cara externa. **Himenio** liso, opaco. **Estipite** de 30-59 x 15-31 mm, cilíndrico, hueco, ensanchado y surcado en la base, de color blanco con tonos ocre claro. **Olor** débil entre herbáceo y rafañoide.

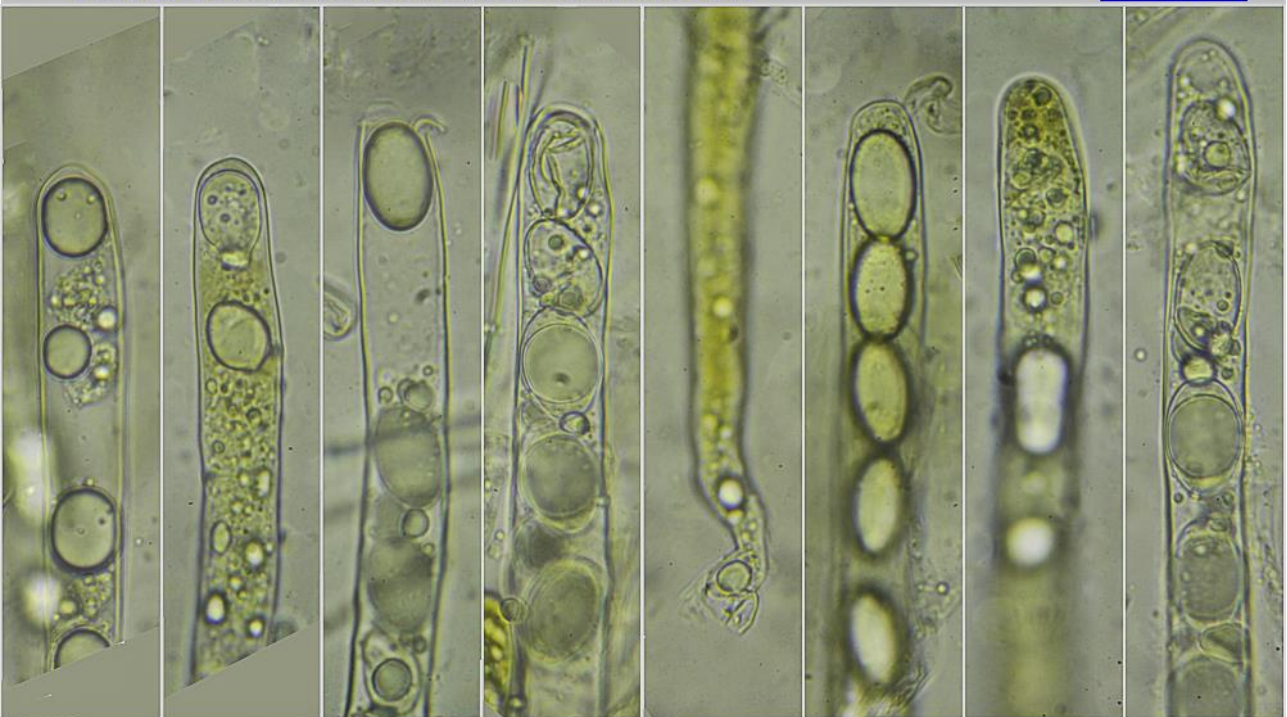
Descripción microscópica:

Ascospores cilíndricos, octosporicos, uniseriados, no amiloides, de (309,3-)329,7-376,6(-390,9) × (13,5-)14,9-17,5(-20,3) μm; N = 33; Me = 355,2 × 16,5 μm. **Ascospores** elipsoidales, lisas, hialinas, con una gran gútula central y varias más pequeñas en los extremos, de ((20,6-)21,3-23,8(-25,1) × (13,5-)13,9-15,3(-15,8) μm; Q = 1,4-1,6(-1,8); N = 75; V = (2055-)2256-2769(-3299) μm³; Me = 22,5 × 14,6 μm; Qe = 1,5; Ve = 2516 μm³. **Paráfisis** cilíndricas, septadas, ramificadas en la base, con el ápice algo más grueso, con un grosor en el ápice de (5,1-)5,5-6,0(-6,9) μm; N = 16; Me = 5,8 μm. **Excipulo medular** muy intrincado y consistente. **Excipulo ectal** intrincado, con células claviformes, piriformes.



(309,3-329,7-376,6(-390,9) × (13,5-)14,9-17,5(-20,3) μm; N = 33; Me = 355,2 × 16,5 μm

Ascos Agua
100 μm



Ascos IKI1

20 μm

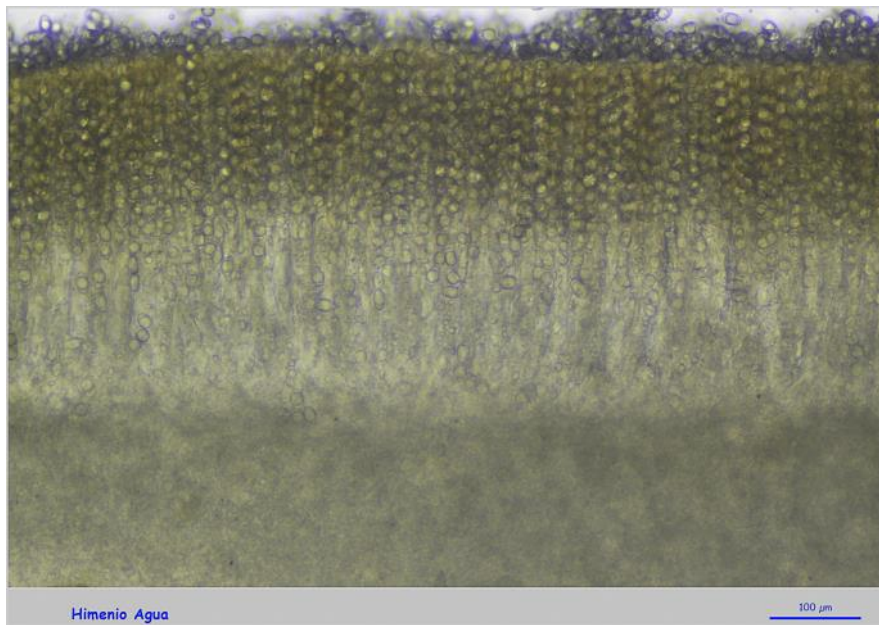
A. Ascos.



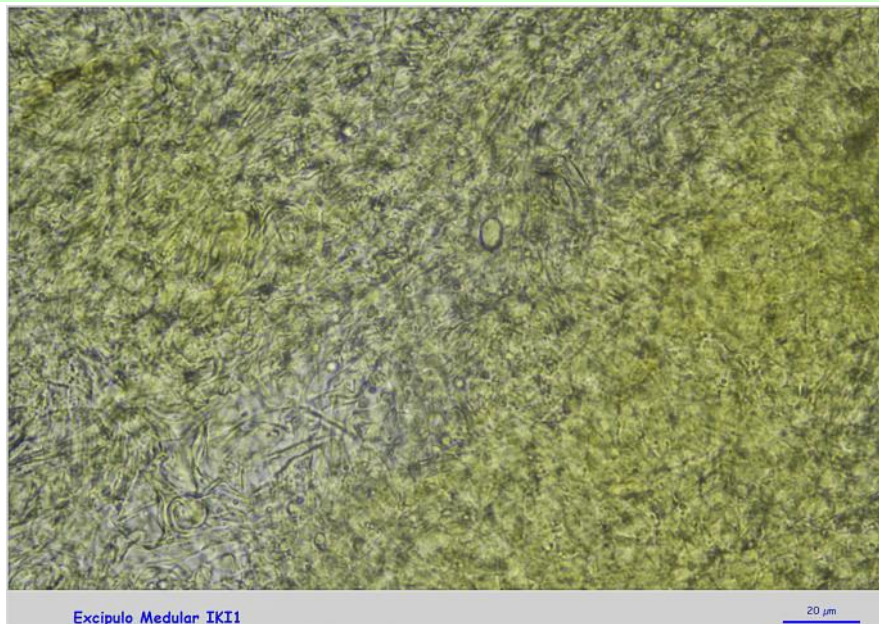
Corte Apotecio Agua

200 μm

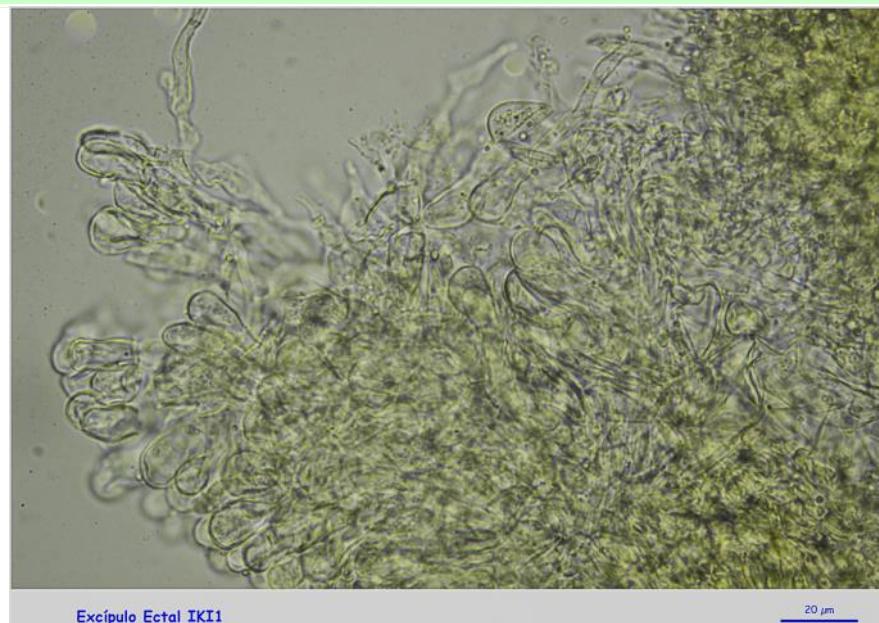
B. Corte Mitra.



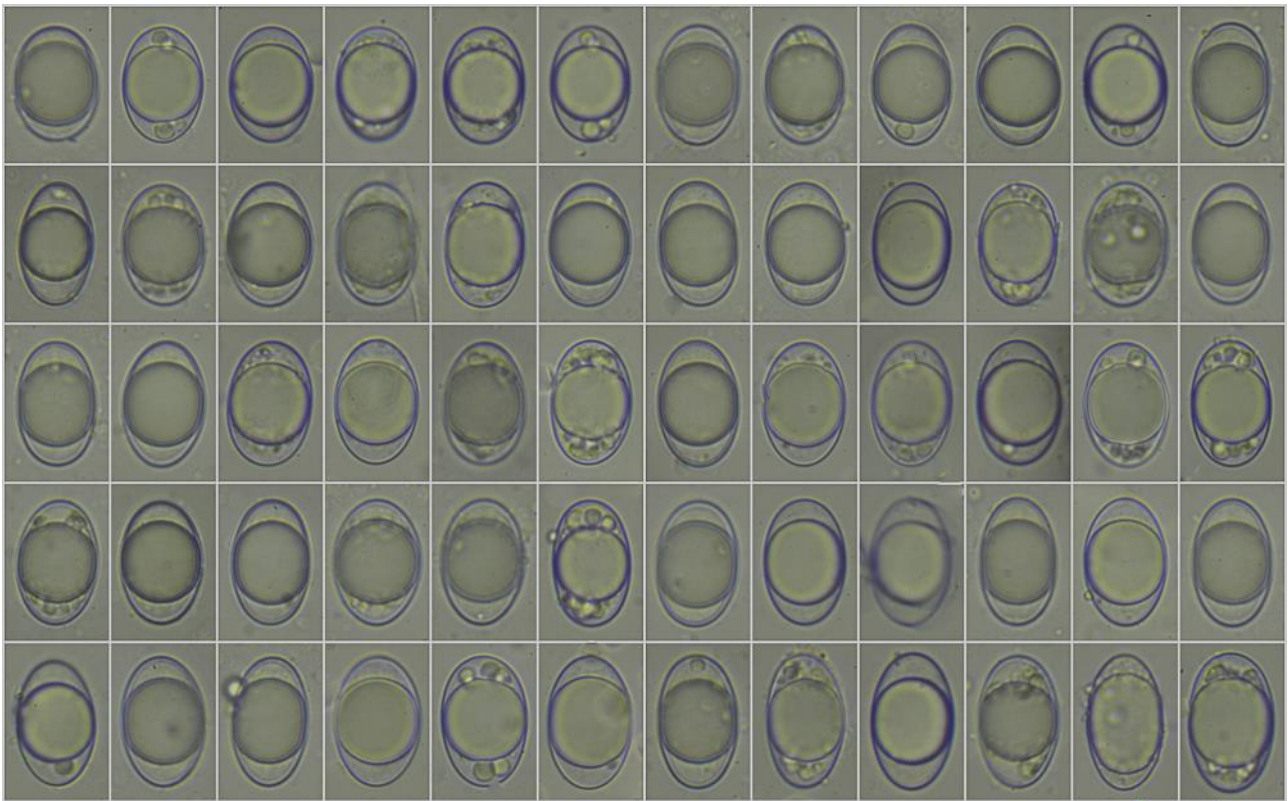
C. Himenio.



D. Excipulo Medular.



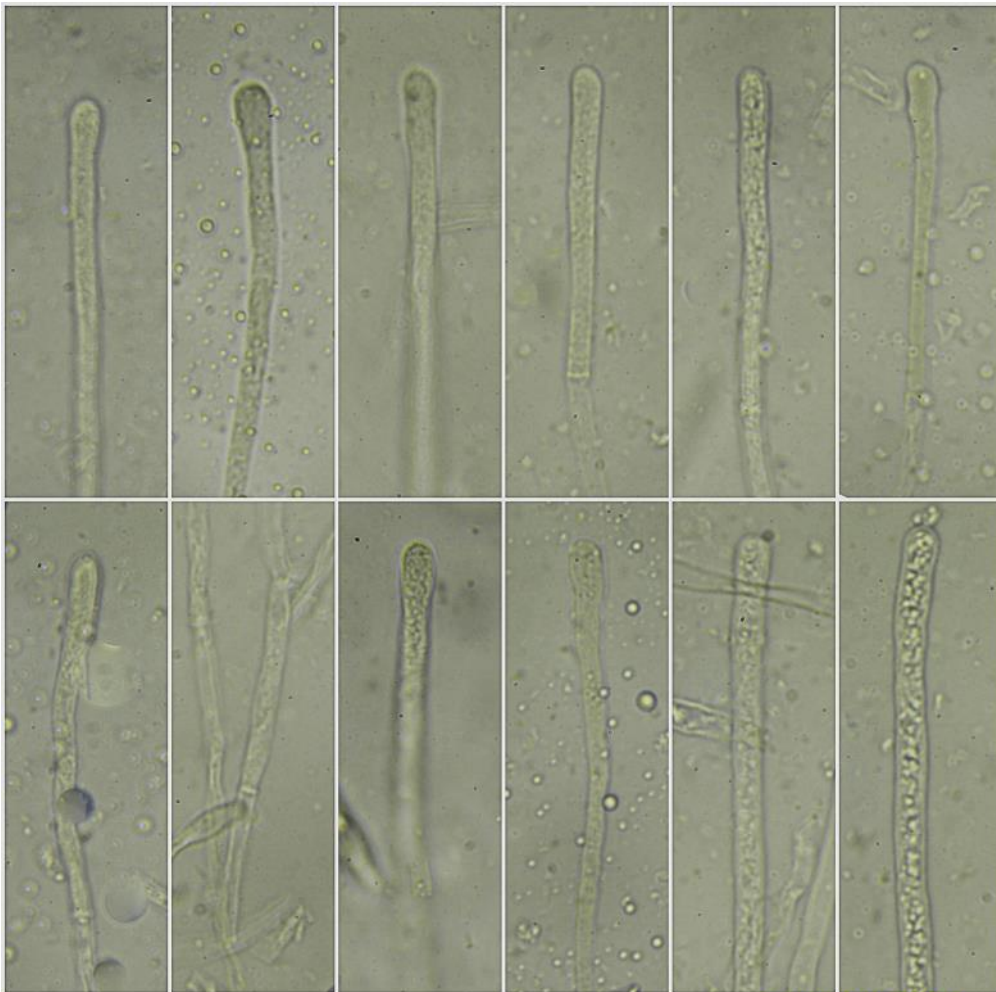
E. Excipulo Ectal.



(20,6-)21,3-23,8(-25,1) × (13,5-)13,9-15,3(-15,8) μm; Q = 1,4-1,6(-1,8)
 N = 75; V = (2055-)2256-2769(-3299) μm³; Me = 22,5 × 14,6 μm; Qe = 1,5; Ve = 2516 μm³

Esporas Agua
 20 μm

F. Esporas.



Ancho Ápice (5,1-)5,5-6,0(-6,9) μm; N = 16; Me = 5,8 μm

Paráfisis IKI1

20 μm

G. Paráfisis.

Observaciones

Puede parecerse a *Helvella atra* J. König que tiene un color más claro, gris negruzco, el estípite surcado hasta más altura y de color marrón negruzco, y las esporas más pequeñas, de 18-20 x 10-12 µm. También puede confundirse con *Gyromitra infula* (Schaeff.) Quél. de aparición otoñal, píleo marrón rojizo y esporas más largas y estrechas, de 20-30 x 7-9 µm (MEDARDI, 2006:81).

Otras descripciones y fotografías

- MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.
- MEDARDI G. (2006) *Atlante fotografico degli Ascomiceti d'Italia*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Pág. 81.



Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Hygrophorus cossus

(Sowerby) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 321 (1838) [1836-1838]



Hygrophoraceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus cossus Sowerby, *Col. fig. Engl. Fung. Mushr.* (London) 2: tab. 121 (1798)
Hygrophorus cossus (Sowerby) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 321 (1838) [1836-1838] var. *cossus*
Hygrophorus eburneus var. *cossus* (Sowerby) Quél., *Fl. mycol. France* (Paris): 482 (1888)
Limacium cossus (Sowerby) Wünsche, *Die Pilze*: 118 (1877)
Limacium eburneum var. *cossus* (Sowerby) J.E. Lange, *Dansk bot. Ark.* 4(no. 4): 16 (1923)

Material estudiado:

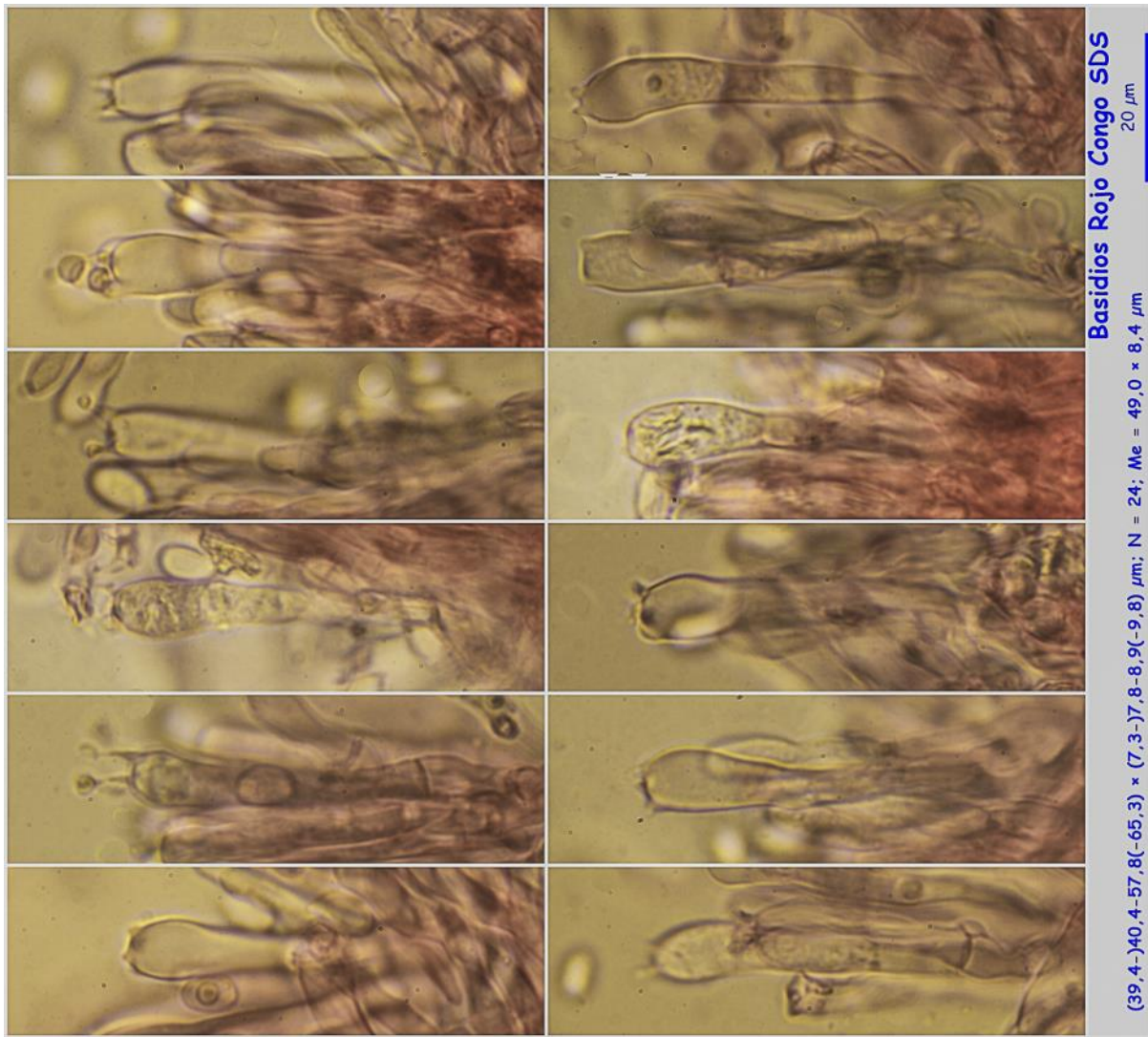
España, Jaén, Valdepeñas de Jaén, Matarratas, 30SVG2764, 1.180 m, en suelo bajo *Quercus ilex* ssp. *ballota*, 15-XI-2015, leg. Mercedes Lara, Dianora Estrada, Joxel González y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9087.

Descripción macroscópica:

Pileo de 12-46 mm de diámetro, de convexo a plano convexo, margen incurvado, entero. **Cutícula** lisa, viscosa, de color blanquecino a crema. **Láminas** adnadas a subdecurrentes, separadas, de color crema, con arista entera, concolor. **Estípite** de 19-37 x 4-9 mm, cilíndrico, atenuado en la base, viscoso, estriado en el ápice, concoloro con el pileo. **Olor** a larva de *Phoelena cossus*?, a calcetín sudado, lejía con agua pasada o queso de cabra.

Descripción microscópica:

Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (39,4-)40,4-57,8(-65,3) × (7,3-)7,8-8,9(-9,8) μm; N = 24; Me = 49,0 × 8,4 μm. **Basidiosporas** elipsoidales a oblongas, algunas cilíndricas, subamigdaliformes, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (7,0-)7,9-10,0(-11,8) × (4,5-)5,0-6,0(-6,7) μm; Q = (1,3-)1,4-1,8(-2,0); N = 98; Me = 9,0 × 5,6 μm; Qe = 1,6. **Trama himenial** bilateral, compuesta de células cilíndricas a subelipsoidales, con terminaciones claviformes a piriformes, con fíbulas. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** gelatinizada, con hifas bifurcadas, con presencia de fíbulas. **Estipitipellis** formada por hifas paralelas, con presencia de caulocistidios cilíndricos, sinuosos, distribuidos en forma de abanico, con fíbula basal.

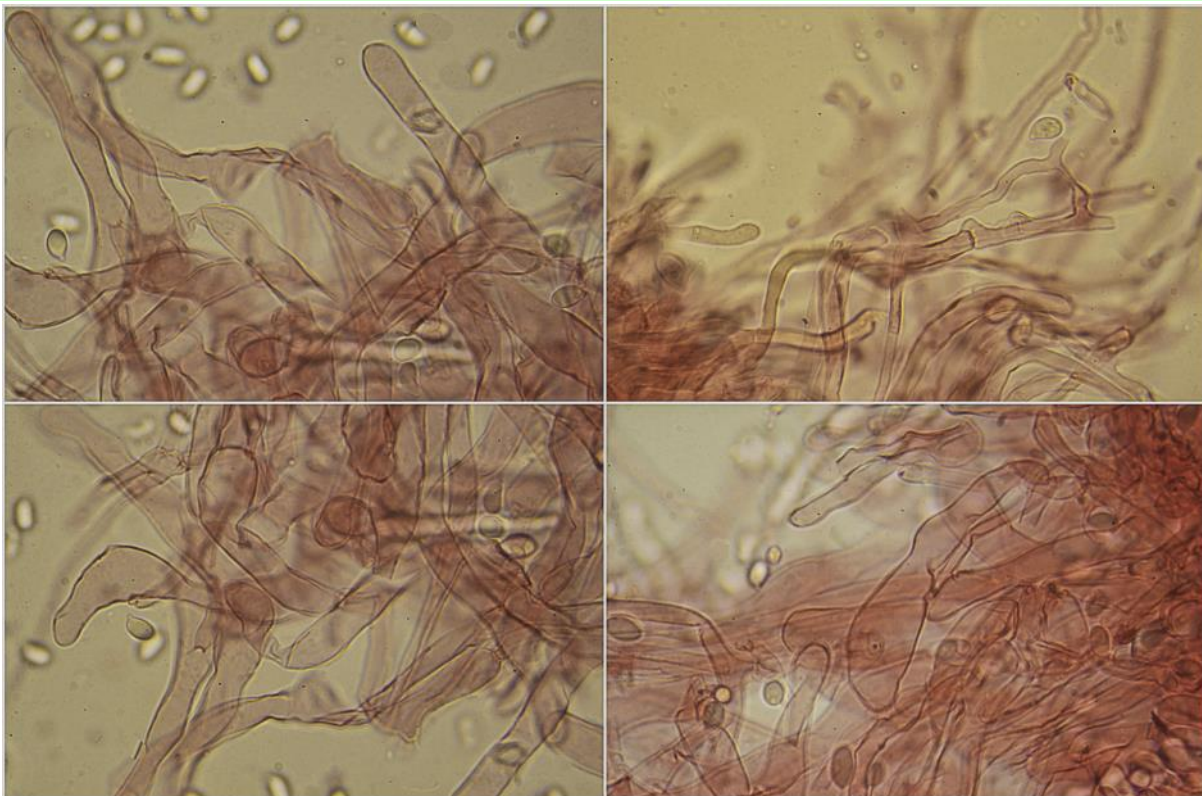


Basidios Rojo Congo SDS

20 μ m

(39,4-40,4-57,8(-65,3) x (7,3-7,8-8,9(-9,8) μ m; N = 24; Me = 49,0 x 8,4 μ m

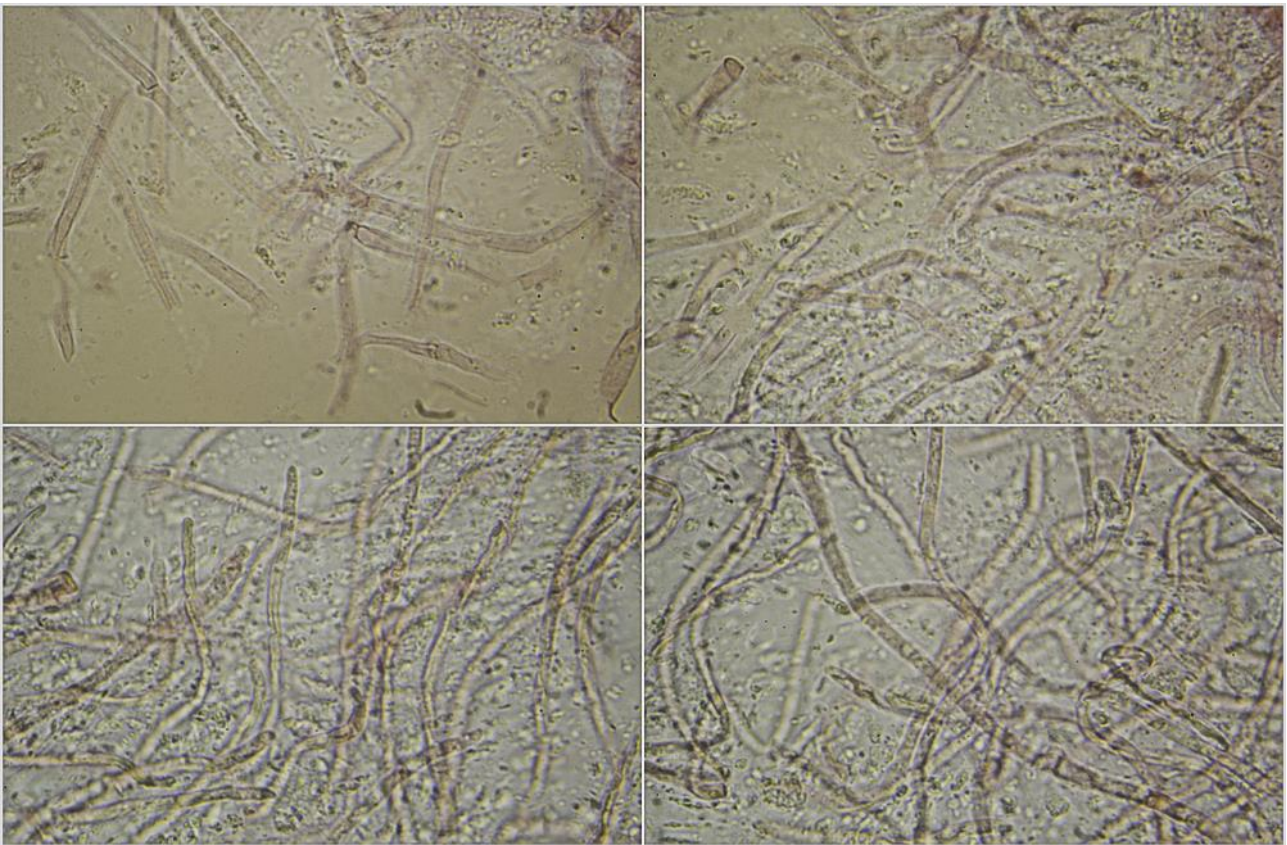
A. Basidios.



Trama Himenial Rojo Congo SDS

20 μ m

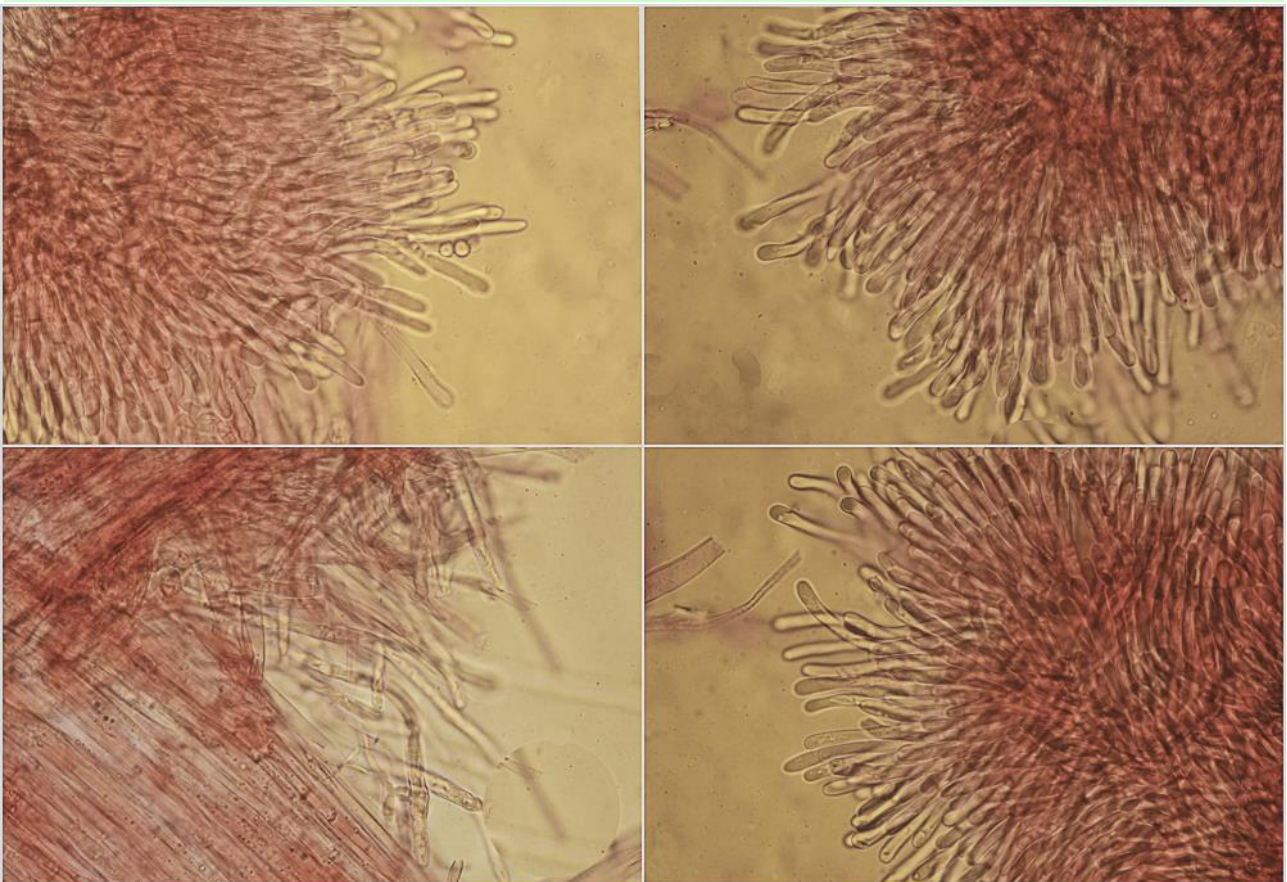
B. Trama himenial.



Pileipellis Rojo Congo SDS

20 μm

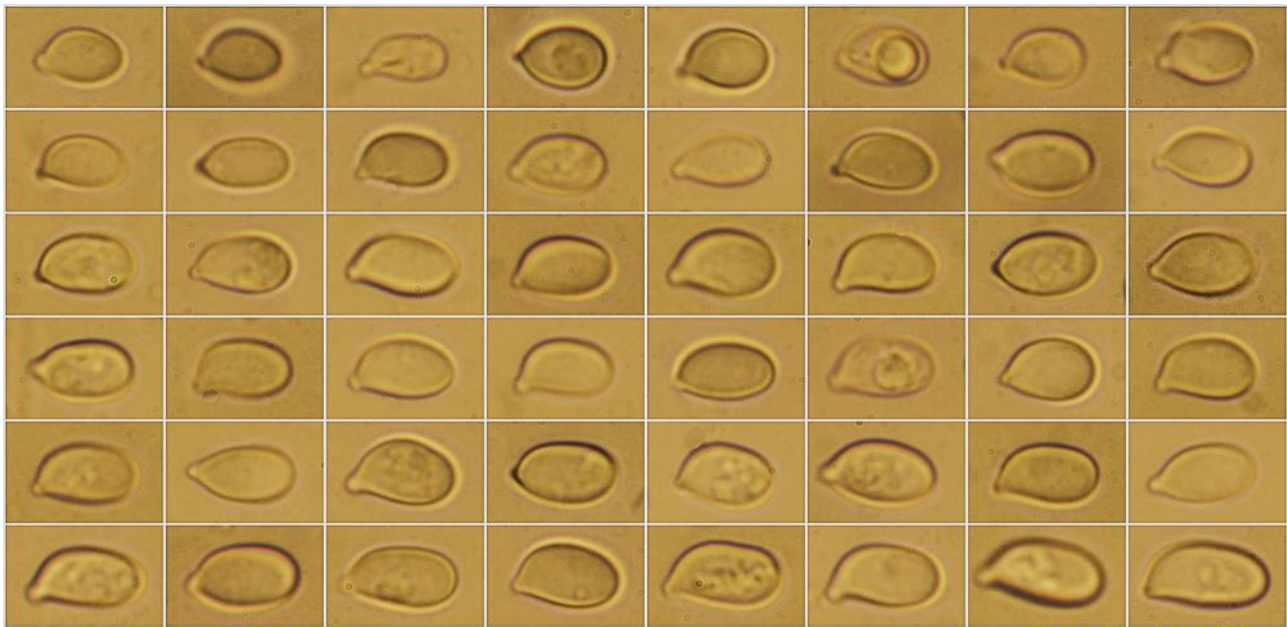
C. Pileipellis.



Estipitipellois Rojo Congo SDS

50 μm

D. Estipitipellis.



(7,0-)-7,9-10,0(-11,8) × (4,5-)-5,0-6,0(-6,7) μm
 Q = (1,3-)-1,4-1,8(-2,0); N = 98; Me = 9,0 × 5,6 μm; Qe = 1,6

Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm

E. Esporas.

Observaciones

Se distingue claramente por su fuerte y característico olor. *Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr. crece generalmente bajo hayas, mientras que *H. cossus* lo hace bajo *Quercus* (CANDUSSO, 1997:134).

Otras descripciones y fotografías

- CANDUSSO M. (1997) *Hygrophorus s.l. Fungi Europaei*. Edizioni Candusso. Pág. 134.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Marasmiellus praeacutus

(Ellis) Halling, *Syst. Bot.* **12**(3): 401 (1987)



Omphalotaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Chamaeceras praeacutus (Ellis) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) **3**(2): 456 (1898)
Collybia praeacuta (Ellis) Gilliam, *Mycotaxon* **4**(1): 134 (1976)
Marasmius praeacutus Ellis, *Bull. Torrey bot. Club* **6**: 76 (1876)

Material estudiado:

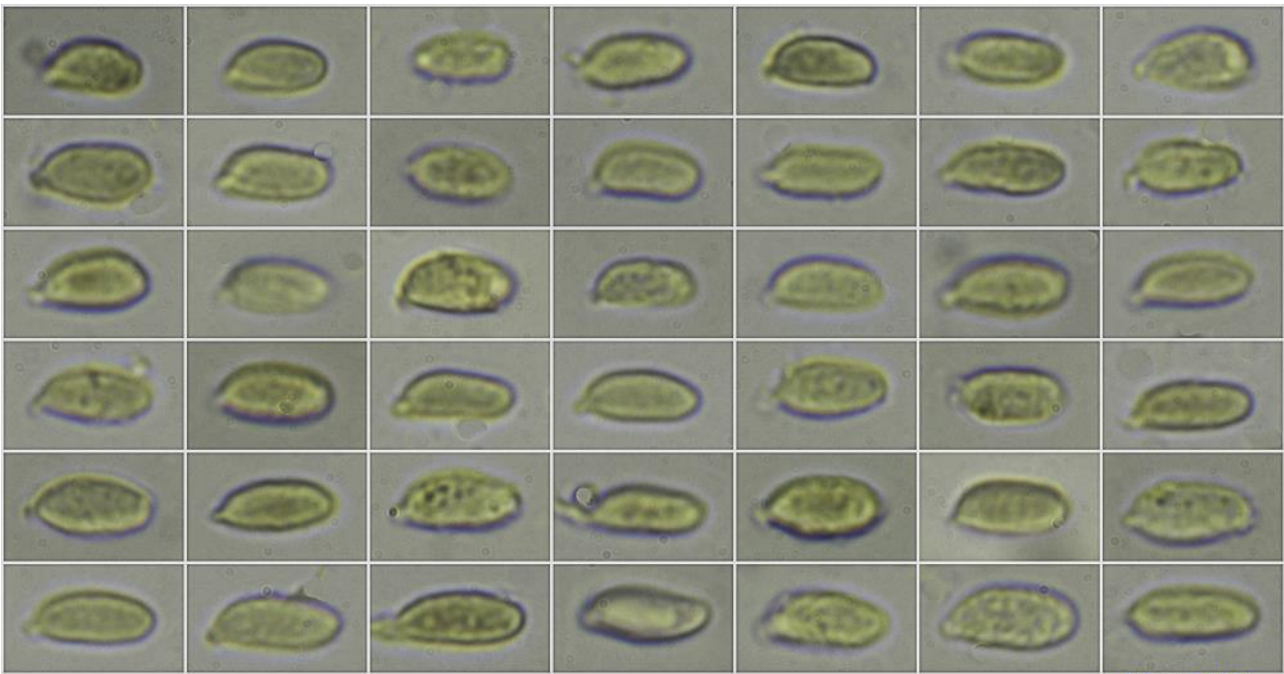
España, Huelva, Punta Umbría, Los Enebrales, 29SPB7817, 13 m, sobre tronco vivo de *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* en duna litoral, 10-I-2018, leg. Dianora Estrada, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9130. **No figura citada en el IMBA MORENO ARROYO (2004) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

Descripción macroscópica:

Pileo de 3-8 mm de diámetro, al principio convexo con el margen enrollado, umbonado, con la edad aplanado y subdeprimido, con margen entero, sulcado. **Cutícula** seca, no higrófana, lisa, de color marrón rojizo de joven y con la edad rosado en el disco y blanquecino hacia el margen. **Láminas** adnadas, separadas, gruesas, blanquecinas, arista entera, concolor. **Estípite** de 4-8 x 0,5-1 mm, claviforme fusiforme, ápice cónico invertido de color blanco, cilíndrico y marrón rojizo el resto. **Olor** a coles podridas.

Descripción microscópica:

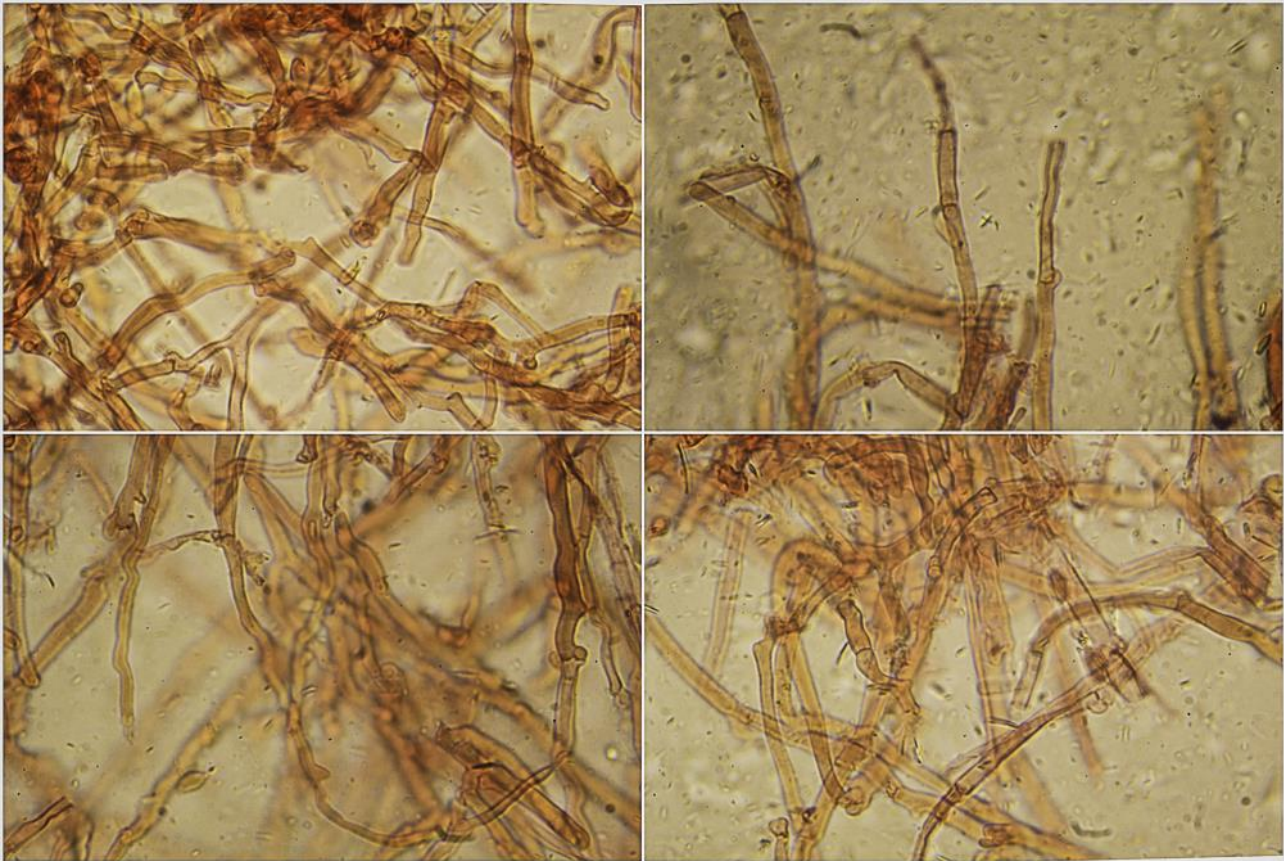
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (24,4-)27,4-35,0(-37,4) × (5,8-)7,4-8,8(-9,1) µm; N = 25; Me = 30,6 × 8,0 µm. **Basidiosporas** ampliamente elipsoidales a cilíndricas, lacrimoides, inamiloides, hialinas, apiculadas, de (7,3-)8,0- 9,6(-10,7) × (3,3-)3,7-4,5(-5,3) µm; Q = (1,6-)1,8-2,5(-2,8); N = 66; Me = 8,7 × 4,1 µm; Qe = 2,1. **Queilocistidios** cilíndricos a subfusiformes, de (19,9-)20,5-31,4(-39,5) × (3,0-)4,4-6,2(-6,6) µm; N = 29; Me = 27,6 × 5,4 µm. **Pileipellis** intrincada, con hifas ramificadas, diverticuladas, con fíbulas. **Estítipellis** con hifas paralelas, fibuladas, con presencia de caulocistidios.



(7,3-)8,0- 9,6(-10,7) × (3,3-)3,7-4,5(-5,3) μm
 Q = (1,6-)1,8-2,5(-2,8); N = 66; Me = 8,7 × 4,1 μm; Qe = 2,1

Esporas IKI1
 10 μm

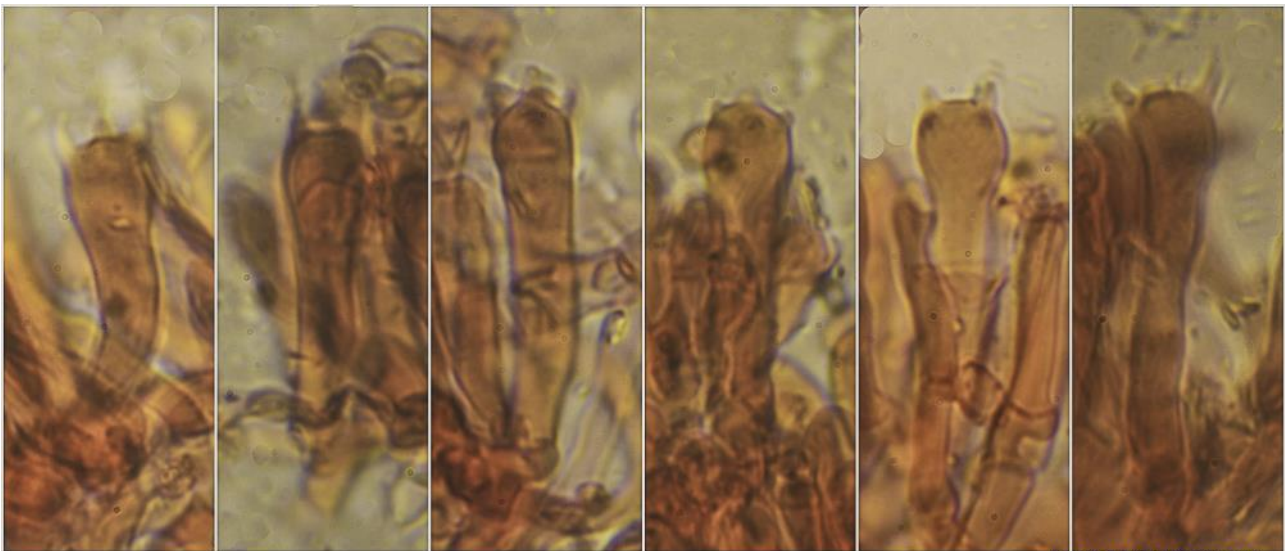
A. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

20 μm

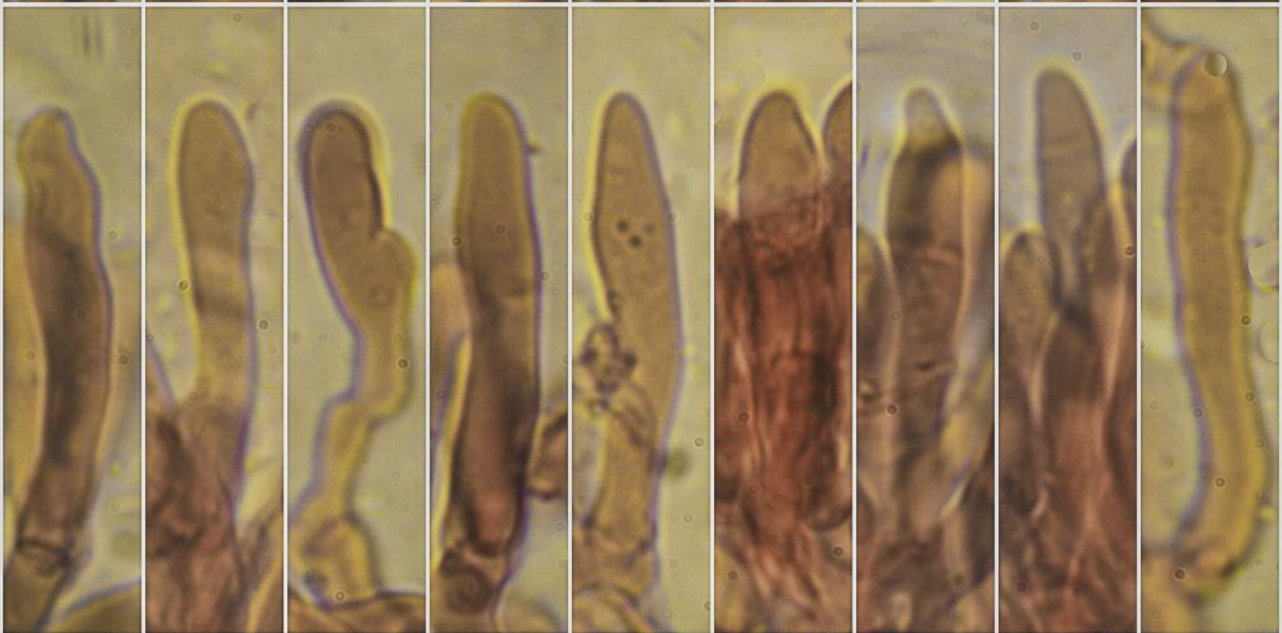
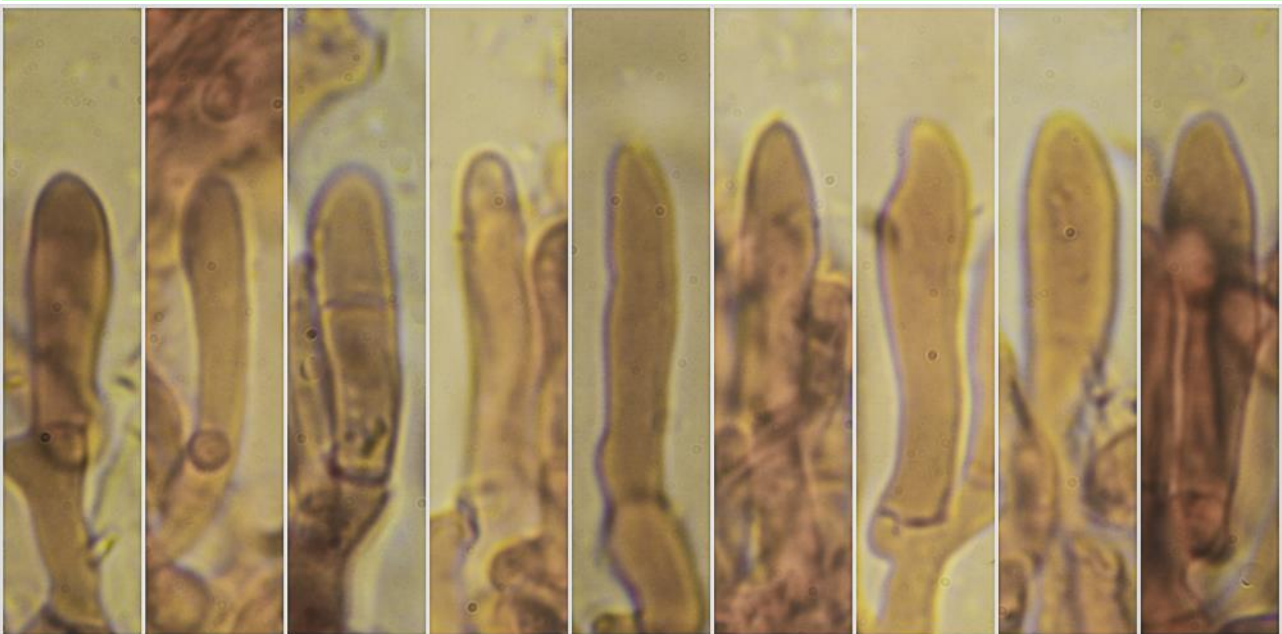
B. Pileipellis.



(24,4-)27,4-35,0(-37,4) × (5,8-)7,4-8,8(-9,1) μm; N = 25; Me = 30,6 × 8,0 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

C. Basidios.

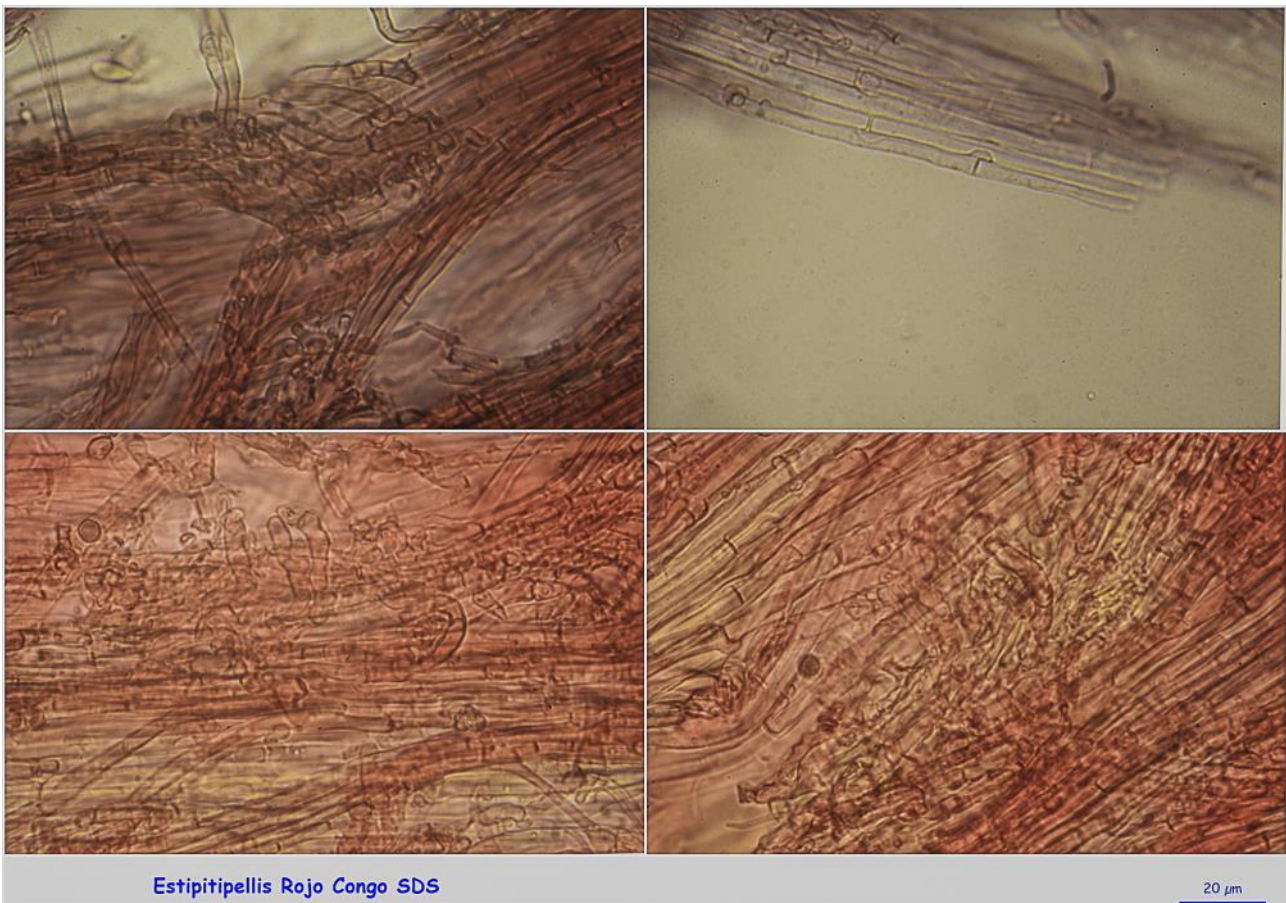


Queilocistidios Rojo Congo SDS

(19,9-)20,5-31,4(-39,5) × (3,0-)4,4-6,2(-6,6) μm; N = 29; Me = 27,6 × 5,4 μm

20 μm

D. Queilocistidios.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 μm

E. Estipitipellis.

Observaciones

Se diferencia de *Marasmiellus tetrachrous* (Singer) Singer y de *M. sprucei* (Berk.) Singer por el color pálido del píleo, la unión cónica del estípite con el píleo y el olor desagradable (HALLING, 1987:400). Las esporas de nuestra recolecta son algo más grandes que las citadas en la bibliografía. Agradecemos la ayuda para la determinación de esta especie a los miembros del foro Micolist y, en especial, a Eleazar Suárez.

Otras descripciones y fotografías

- HALLING R.E. (1987) Studies on *Marasmiellus* (*Tricholomataceae*) in the United States, I. A new species and a new combination. *Systematic Botany*, 12(3): 400-405
- MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Melanoleuca malenconii

Bon [as 'malençonii'], *Docums Mycol.* 20(no. 79): 59 (1990)



Tricholomataceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Material estudiado:

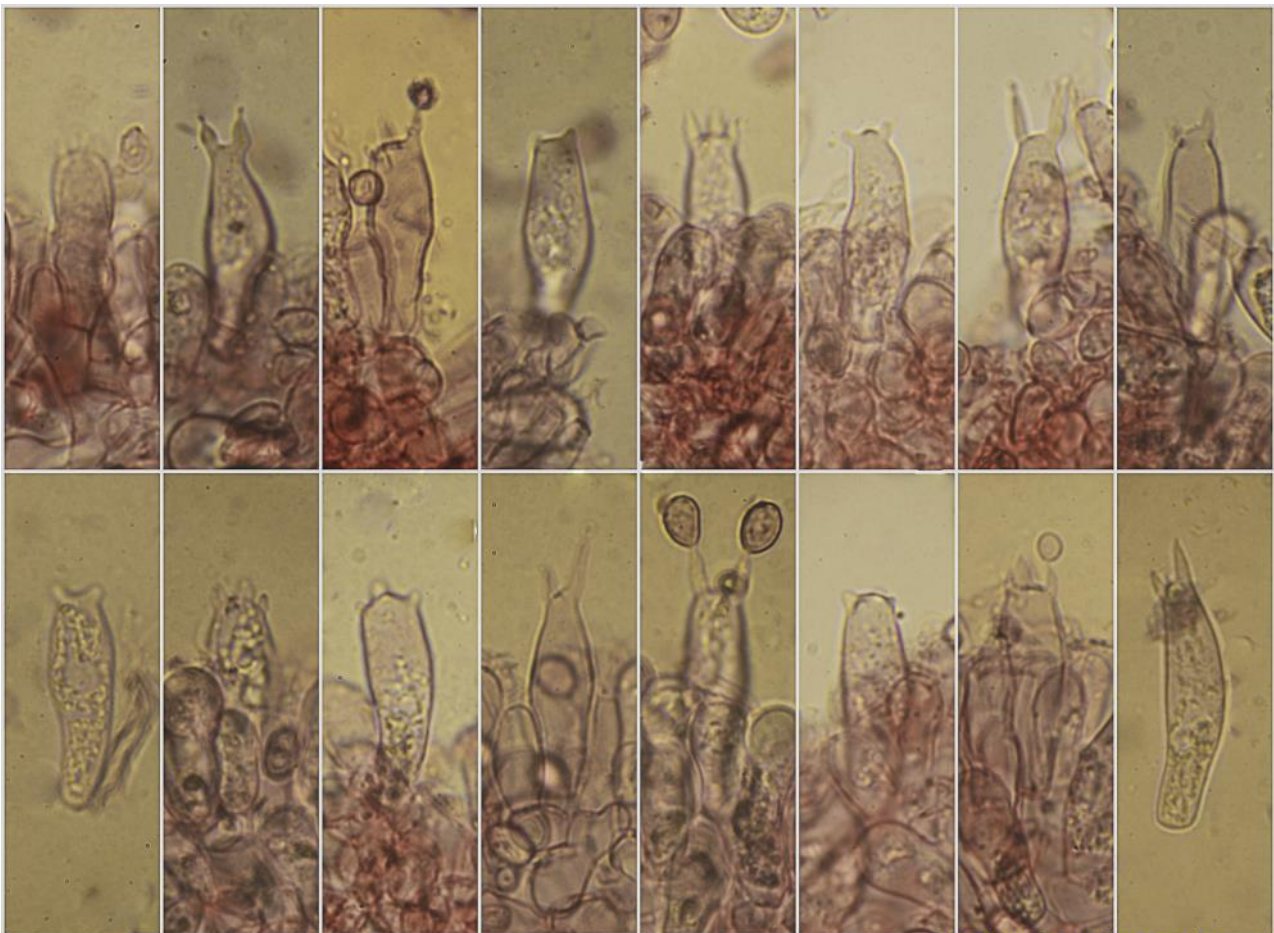
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH4842, 660 m, en suelo en terreno silíceo en prado rodeado de *Cedrus atlantica* cerca de río, 27-III-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9126. **No figura citado en el IMBA MORENO ARROYO (2004) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

Descripción macroscópica:

Píleo de 36-60 mm de diámetro, más o menos mamelonado, deprimido, con margen incurvado, ondulado. **Cutícula** lisa, mate, de color bistre marrón oscuro, más claro en el margen, fuliginoso en el centro. **Láminas** libres, de color blanquecino a pardo ocráceo claro, arista fimbriada, blanquecina. **Estipite** de 28-35 x 5-15 mm, de largo < 1/2 del Ø del píleo, cilíndrico, algo ensanchado en la base, poco fibriloso, no extriado, poca o ninguna pruina en el ápice, de color más claro que el píleo. **Olor** inapreciable.

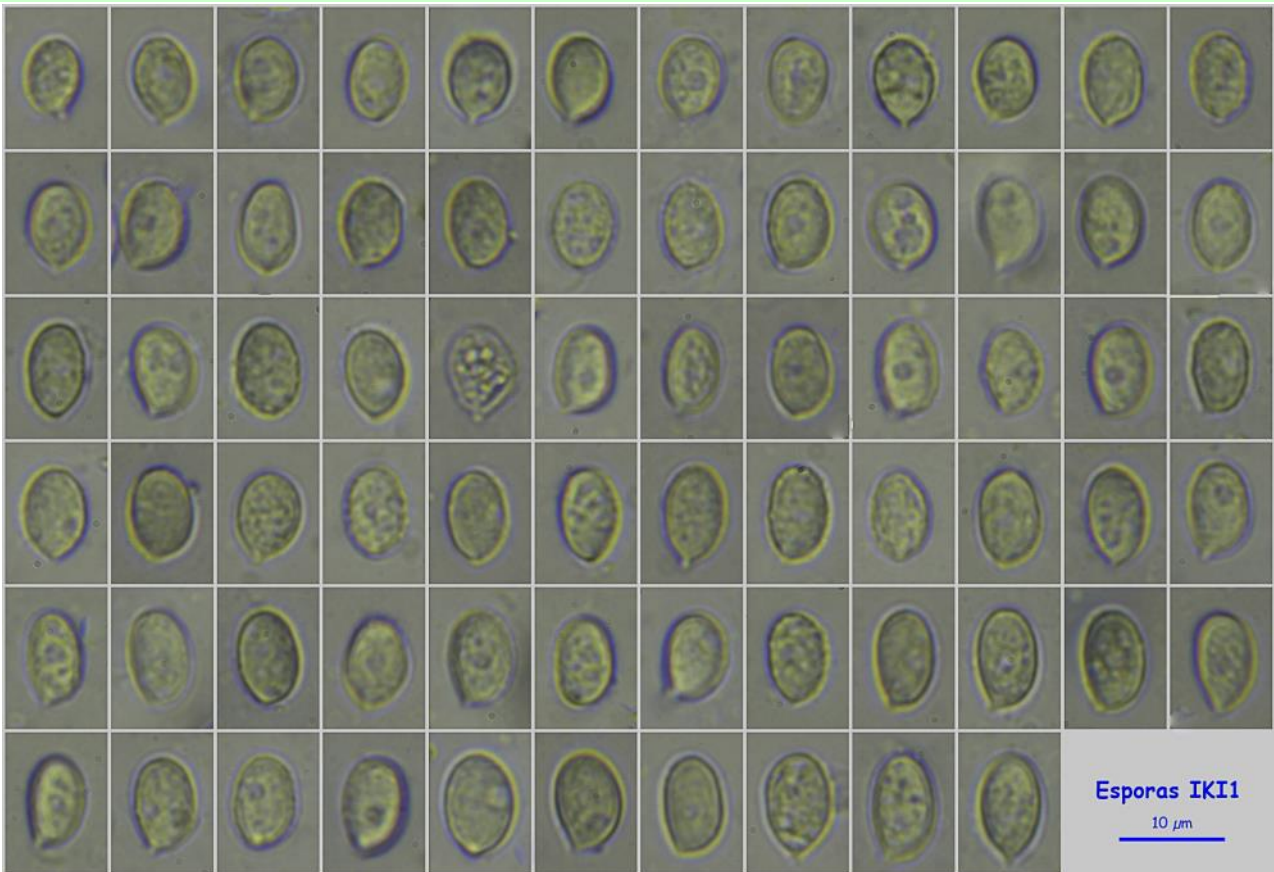
Descripción microscópica:

Basidios claviformes, fusiformes, mono-bi-tetraspóricos, sin fíbula basal, de (25,5-)27,9-35,2(-37,4) × (6,6-)8,5-10,6(-10,8) µm; N = 33; Me = 31,4 × 9,7 µm. **Basidiosporas** subglobosas a elipsoidales y subcilíndricas, finamente verrucosas y subreticuladas, hialinas, con verrugas amiloides, gutuladas, apiculadas, de (7,3-)7,9-9,6(-10,8) × (4,9-)5,4-6,5(-7,0) µm; Q = (1,2-)1,3-1,7(-1,9); N = 92; V = (95-)121-199(-250) µm³; Me = 8,8 × 5,9 µm; Qe = 1,5; Ve = 160 µm³. **Queilocistidios** numerosos, en "pelo de ortiga", algunos con ápice bifurcado o cuello doble, de (34,6-)39,0-57,4(-60,7) × (7,3-)9,1-11,3(-12,8) µm; N = 33; Me = 46,3 × 10,2 µm (incluido cuello), con cuellos de (6,2-)8,6-25,8(-38,4) × (2,3-)2,7-5,1(-5,4) µm; N = 37; Me = 17,1 × 3,7 µm. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** de textura intrincada, con células terminales apuntadas. **Estipitipellis** con caulocistidios claviformes y algunos en "pelo de ortiga". **Fíbulas** ausentes en todas las estructuras.



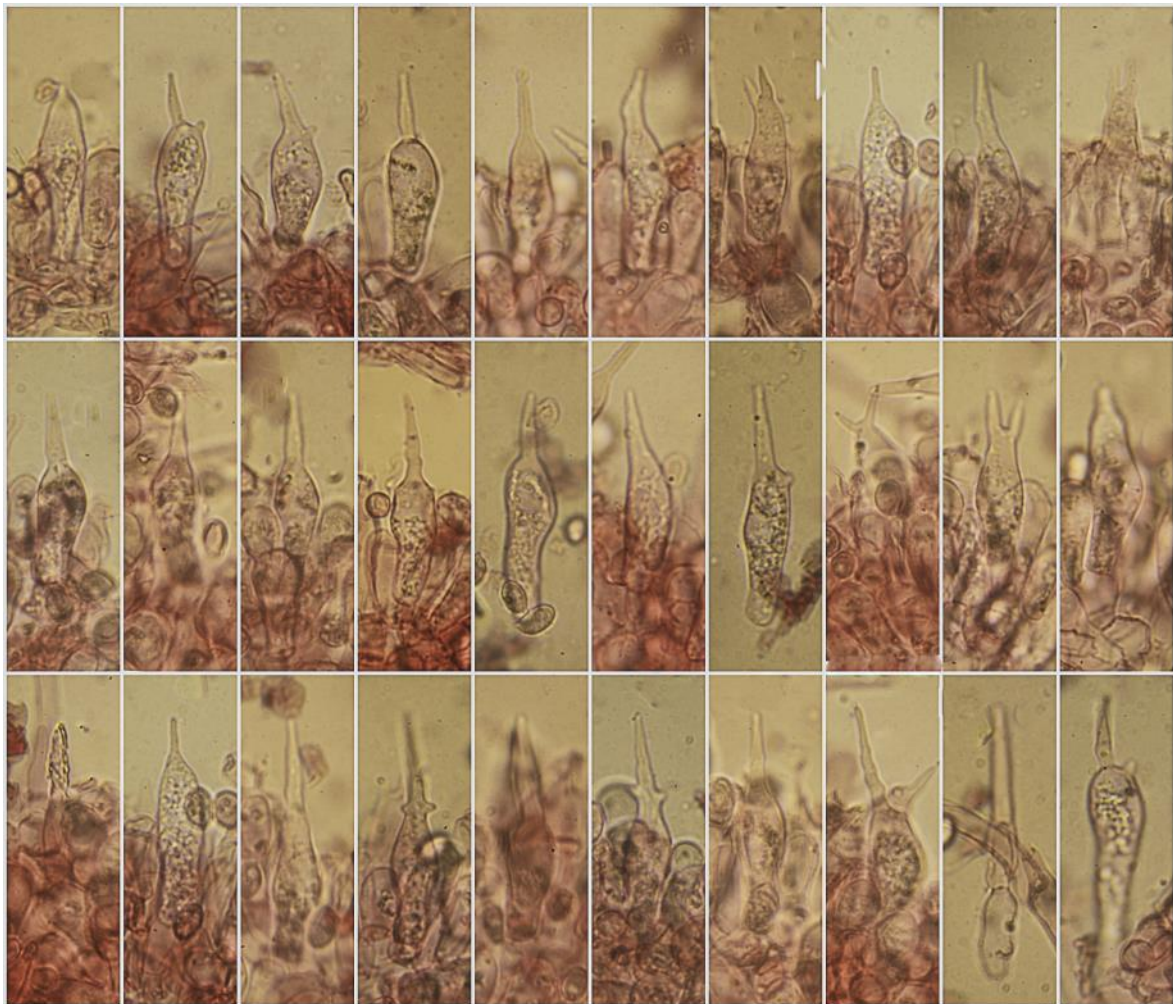
Basidios Rojo Congo SDS
 $(25,5-27,9-35,2(-37,4) \times (6,6-8,5-10,6(-10,8) \mu\text{m}; N = 33; Me = 31,4 \times 9,7 \mu\text{m}$
 20 μm

A. Basidios.



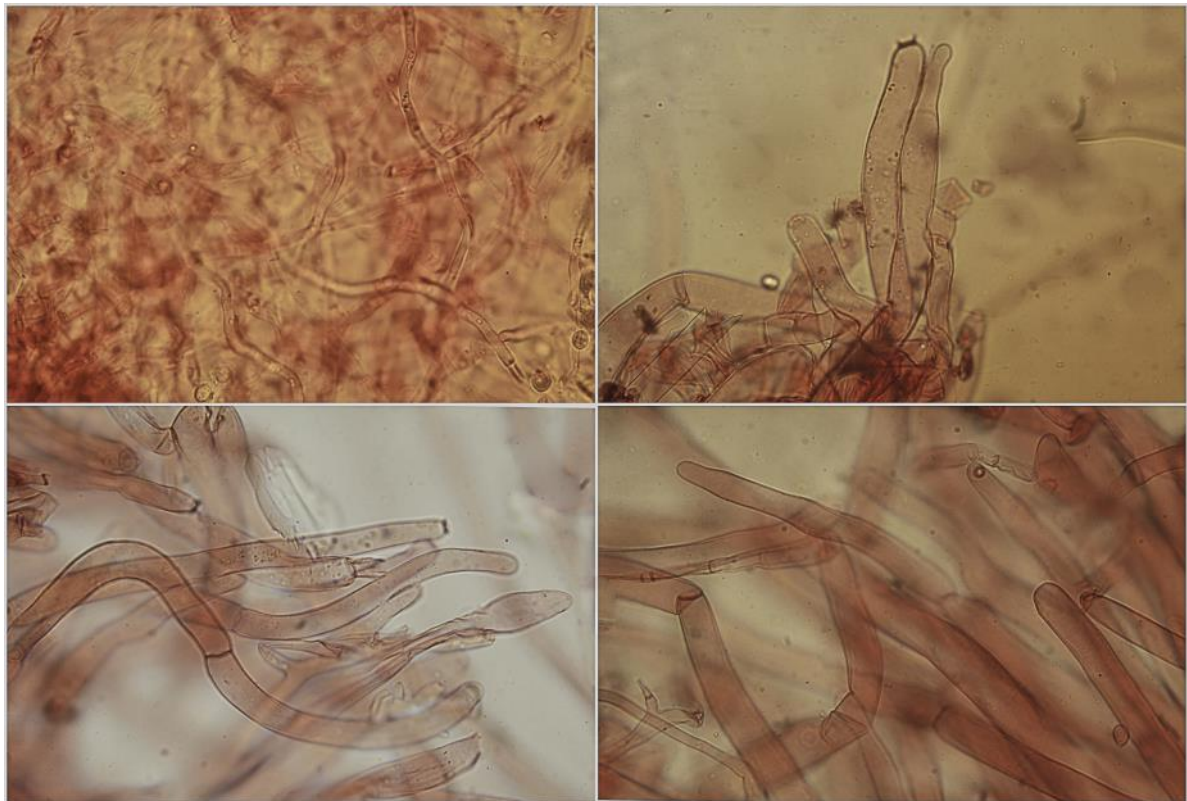
Esporas IKI1
 10 μm
 $(7,3-7,9-9,6(-10,8) \times (4,9-5,4-6,5(-7,0) \mu\text{m}; Q = (1,2-1,3-1,7(-1,9); N = 92$
 $V = (95-121-199(-250) \mu\text{m}^3; Me = 8,8 \times 5,9 \mu\text{m}; Qe = 1,5; Ve = 160 \mu\text{m}^3$

B. Esporas.



Queilocistidios Rojo Congo SDS
 $(34,6-39,0-57,4(-60,7) \times (7,3-9,1-11,3(-12,8) \mu\text{m}; N = 33; Me = 46,3 \times 10,2 \mu\text{m}$ 20 μm

C. Queilocistidios.



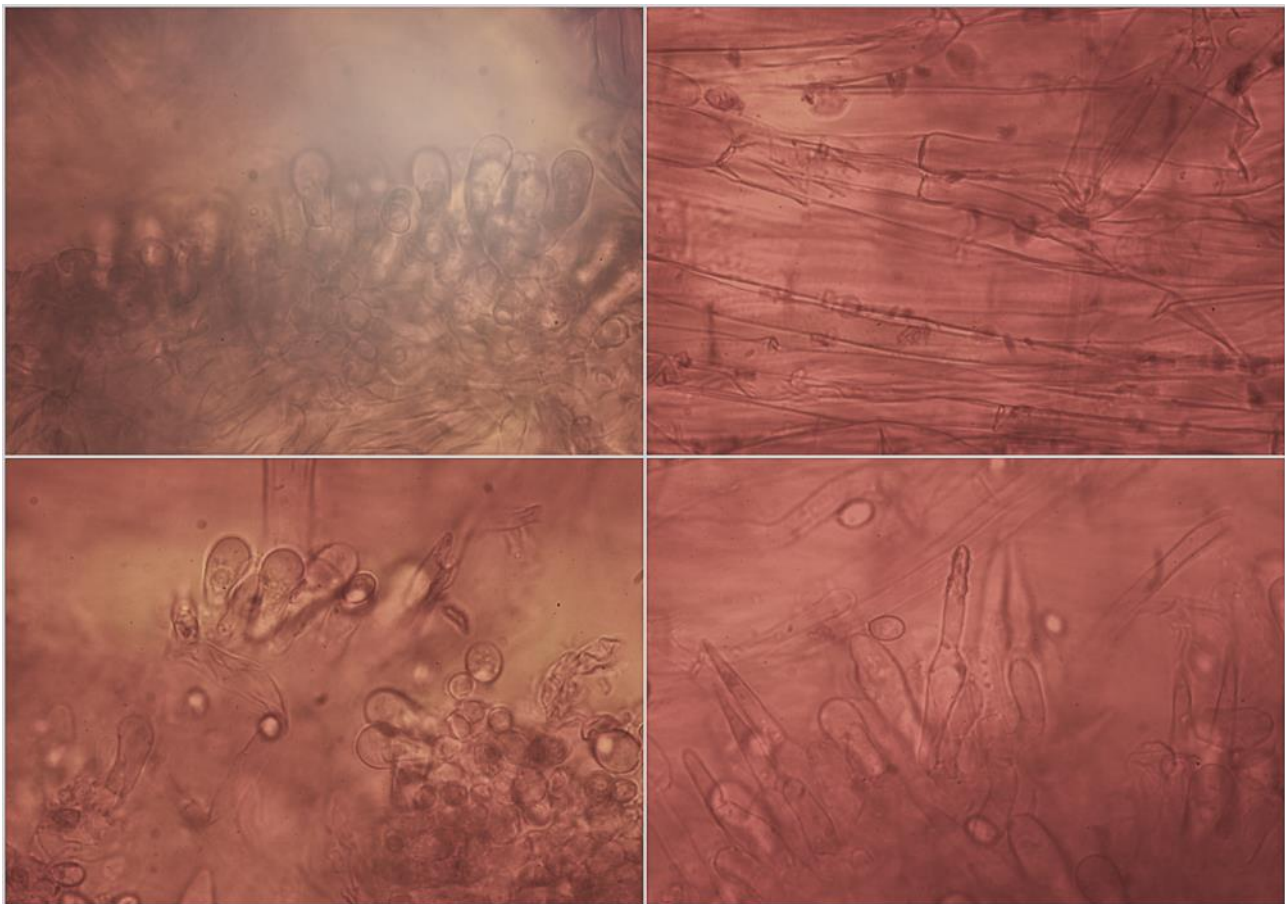
Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.

Melanoleuca malenconii 20180327/20180405

Página 3 de 4



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Estipitipellis.

Observaciones

Llegamos, siguiendo las claves de BON (1991:123), por la presencia de cistidios, queilocistidios en "pelo de ortiga" y pocos o ningún pleurocistidio, al Subgénero *Urticocystis*. Por el estípite glabro, no escuamuloso, a la Sección *Grammopodiae*. Por esporas con $Q > 1,5(-1,6)$ y cistidios en "pelo de ortiga", a la Subsección *Grammopodinae*. Por especies con estípite corto, $< \frac{2}{3}$ del \varnothing del píleo, de tamaño mediano a pequeño (píleo hasta 100(-120) mm y estípite hacia 10-30(-60) x 5,0-15,0(-20,0) mm), llegamos a *Melanoleuca malenconii* (Bon) y a *M. brevipes* (Bull.) Patt., diferenciándose en que *M. brevipes* tiene láminas más oscuras concoloras con el píleo, el estípite también concolor, estriado y muy pruinoso en el ápice y esporas aisladas no formando crestas. También citada en hábitat idéntico al de nuestra recolecta, bajo *Cedrus atlantica* en terreno ácido, por FONTENLA & al. (2003:343).

Otras descripciones y fotografías

- BON M. (1991) *Les Tricholomes et ressemblants*. Flore micologique d'Europe. Vol. 2. Pág. 123.
- FONTENLA R., M. GOTTARDI, C. LAVORATO & R. PARA (2003). Osservazioni sul genere *Melanoleuca*: Tre specie descritte da Malençon & Bertault. Rivista di Micologia - Associazione Micologica Bresadola. XLVI04, Pág. 343.
- MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Pholiota highlandensis

(Peck) Quadr. & Lunghini, *Quad. Accad. Naz. Lincei* **264**: 111 (1990)



Strophariaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus highlandensis Peck, *Ann. Rep. N.Y. St. Mus.* **24**: 67 (1872) [1871]
Flammula highlandensis Peck, *Ann. Rep. Reg. N.Y. St. Mus.* **50**: 138 (1898) [1897]
Gymnopilus highlandensis (Peck) Murrill, *N. Amer. Fl.* (New York) **10**(3) (1917)
Naucoria highlandensis (Peck) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) **5**: 845 (1887)
Pholiota highlandensis (Peck) A.H. Sm. & Hesler, *The North American species of Pholiota*: 287 (1968)
Pholiota highlandensis (Peck) Singer, in Singer & Digilio, *Lilloa* **25**: 343 (1952) [1951]
Pholiota highlandensis (Peck) A.H. Sm. & Hesler, *The North American species of Pholiota*: 287 (1968) f. *highlandensis*
Pholiota highlandensis (Peck) A.H. Sm. & Hesler, *The North American species of Pholiota*: 287 (1968) var. *highlandensis*

Material estudiado:

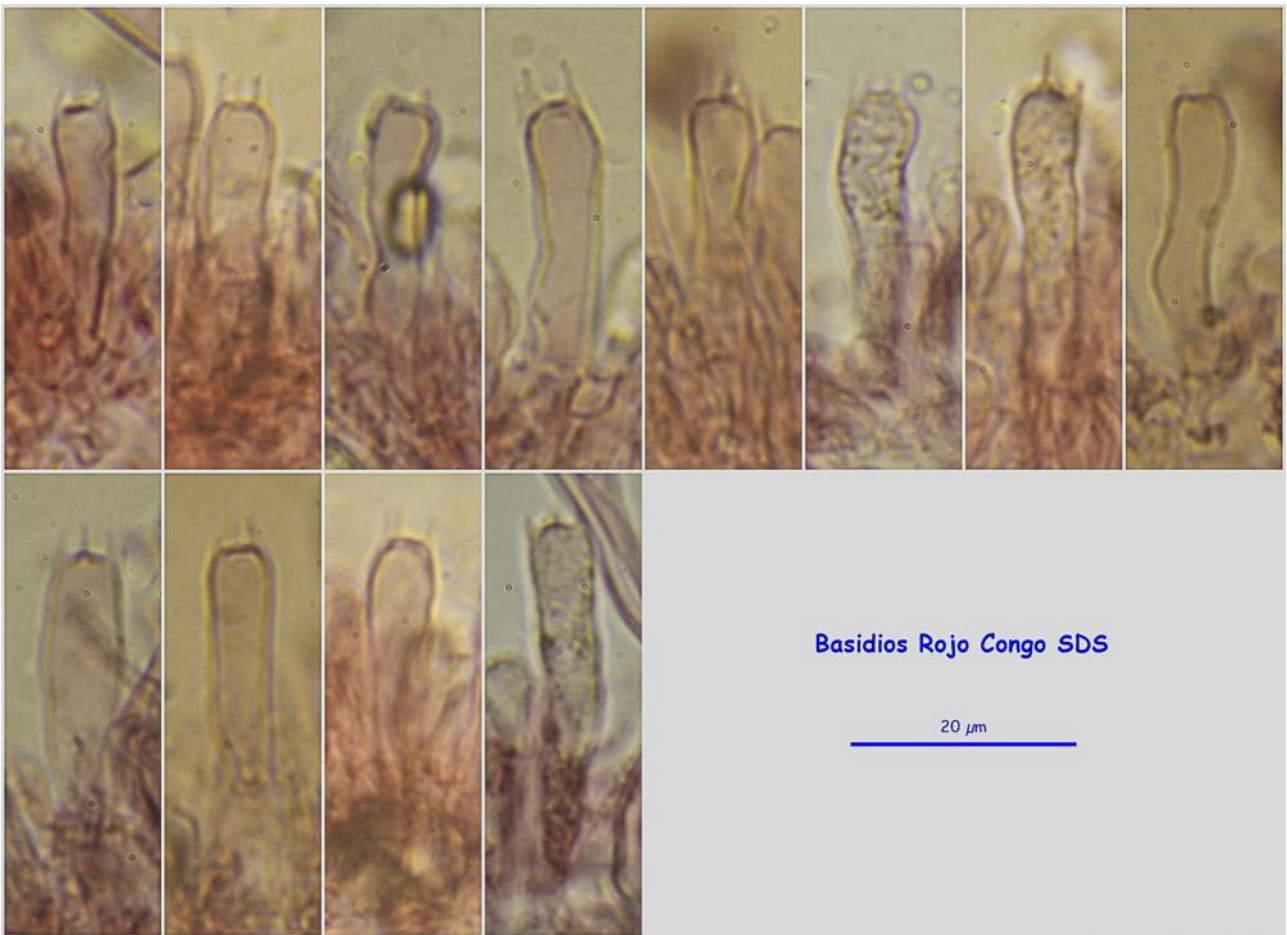
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, bajo *Cedrus atlantica* en restos de hoguera, 26-I-2018, *leg.* Dianora Estrada, Salvador Tello y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9123.
 España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, en suelo con restos de hoguera rodeando tocón de *Pinus halepensis*, 27-III-2018, *leg.* Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9124.
 España, Jaén, Hornos de Segura, Llano Bojara, 30SWH2329, 636 m, en zona inundable de pantano en suelo sobre restos enterrados de madera de *Tamarix* sp., 29-III-2018, *leg.* Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9125.

Descripción macroscópica:

Pileo de 8-68 mm de Ø, de convexo a aplanado, margen incurvado, entero, con restos de velo. **Cutícula** lisa, radialmente estriada en la madurez, viscosa, de color anaranjado, con tonos blanquecino amarillentos hacia el margen en ejemplares jóvenes. **Láminas** adnadas, apretadas, de color pardo amarillentas a pardo anaranjadas, con la arista fimbriada, amarillenta. **Estípite** de 25-87 x 4-13 mm, cilíndrico, radicante y cubierto de cordones miceliares blanquecinos, muy radicante en la recolecta JA-CUSSTA: 9125 y en ésta con un rizoide grueso y ramificado, blanco amarillento y cubierto de escamas de color marrón en ejemplares jóvenes, marrón amarillento a marrón oscuro al madurar, con una zona blanquecina a amarillenta en el ápice. **Olor** débil a rábano.

Descripción microscópica:

Basidios cilíndricos, tetraspóricos, con fíbula basal, de (21,8-)23,1-29,5(-32,0) × (5,1-)5,5-6,7(-7,7) µm; N = 22; Me = 25,6 × 6,2 µm. **Basidiosporas** elipsoidales a subcilíndricas, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (6,5-)6,9-7,8(-8,4) × (4,0-)4,2-5,0(-5,5) µm; Q = (1,3-)1,4-1,8(-1,9); N = 108; V = (58-)68-97(-117) µm³; Me = 7,4 × 4,6 µm; Qe = 1,6; Ve = 83 µm³. **Queilocistidios** ventrudos, lageniformes, fusiformes, de (22,0-)26,2-45,5(-65,6) × (7,5-)8,7-12,9(-14,4) µm; N = 32; Me = 34,3 × 10,9 µm. **Pleurocistidios** lageniformes, fusiformes, de (50,9-)55,5-73,9(-81,0) × (11,5-)13,0-18,2(-18,9) µm; N = 32; Me = 63,7 × 15,5 µm. **Crisocistidios** ausentes. **Pileipellis** de hifas cilíndricas, paralelas, fibuladas, fuertemente gelatinizadas, con pigmentación de color marrón claro.

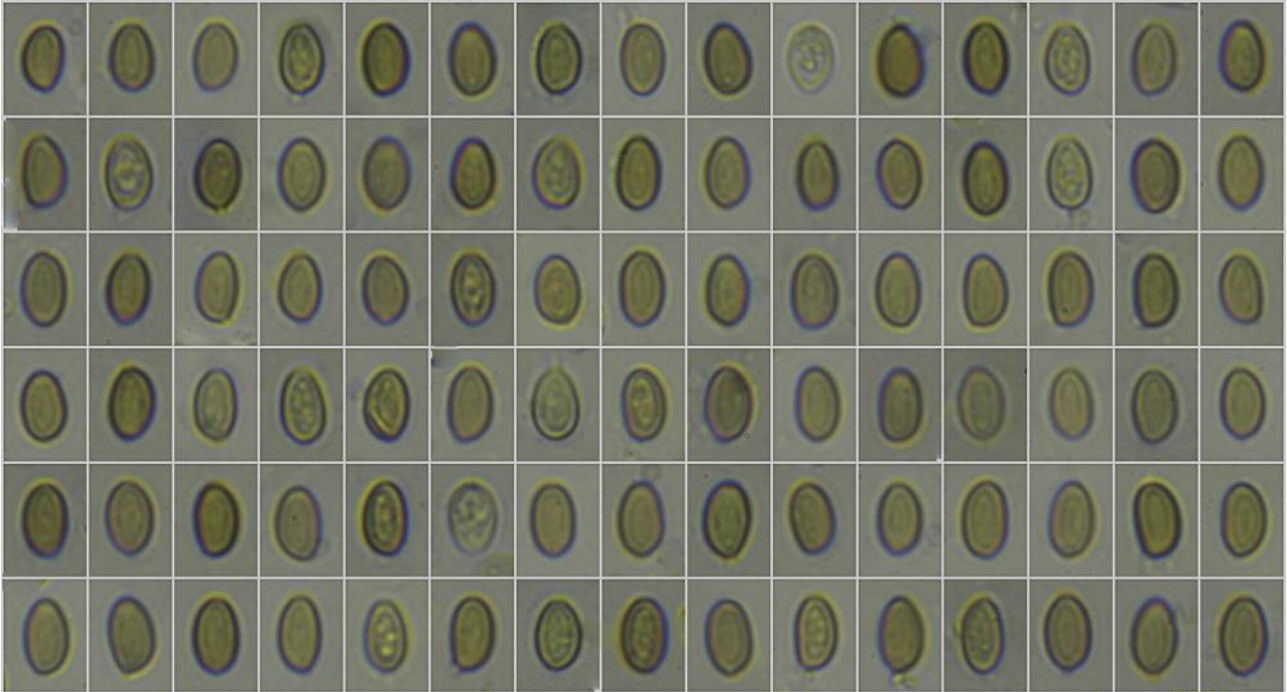


Basidios Rojo Congo SDS

20 μm

(21,8-)23,1-29,5(-32,0) \times (5,1-)5,5-6,7(-7,7) μm ; N = 22; Me = 25,6 \times 6,2 μm

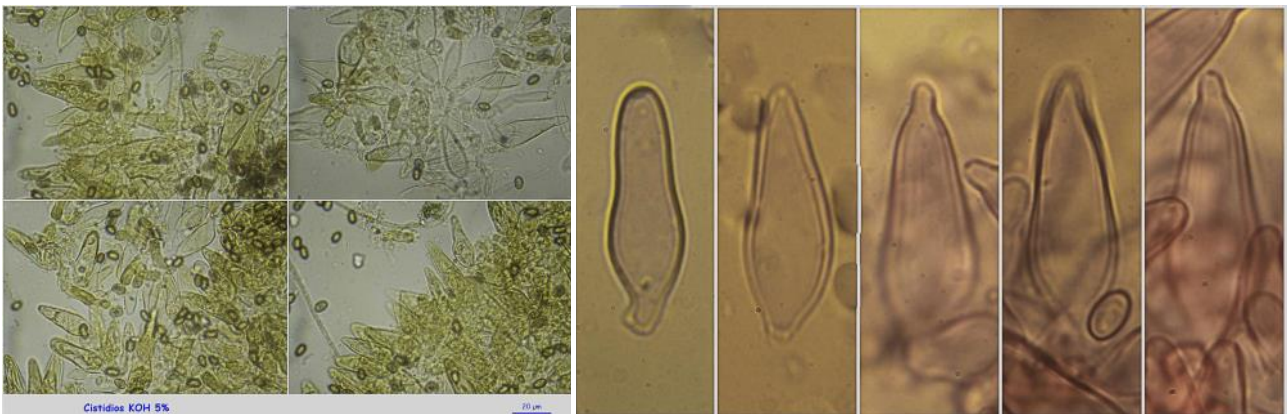
A. Basidios.



(6,5-)6,9-7,8(-8,4) \times (4,0-)4,2-5,0(-5,5) μm ; Q = (1,3-)1,4-1,8(-1,9); N = 108
 V = (58-)68-97(-117) μm^3 ; Me = 7,4 \times 4,6 μm ; Qe = 1,6; Ve = 83 μm^3

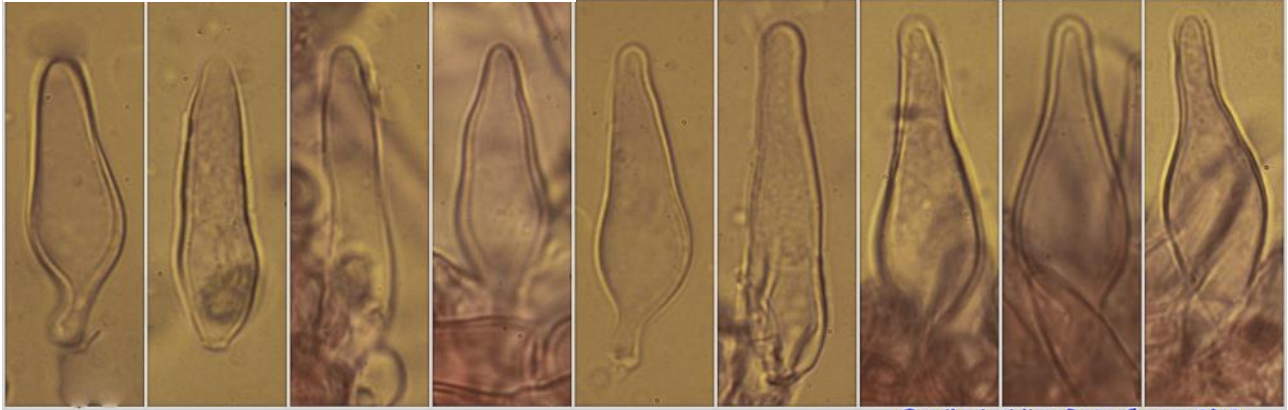
Esporas KOH 5%
 10 μm

B. Esporas.



Cistidios KOH 5%

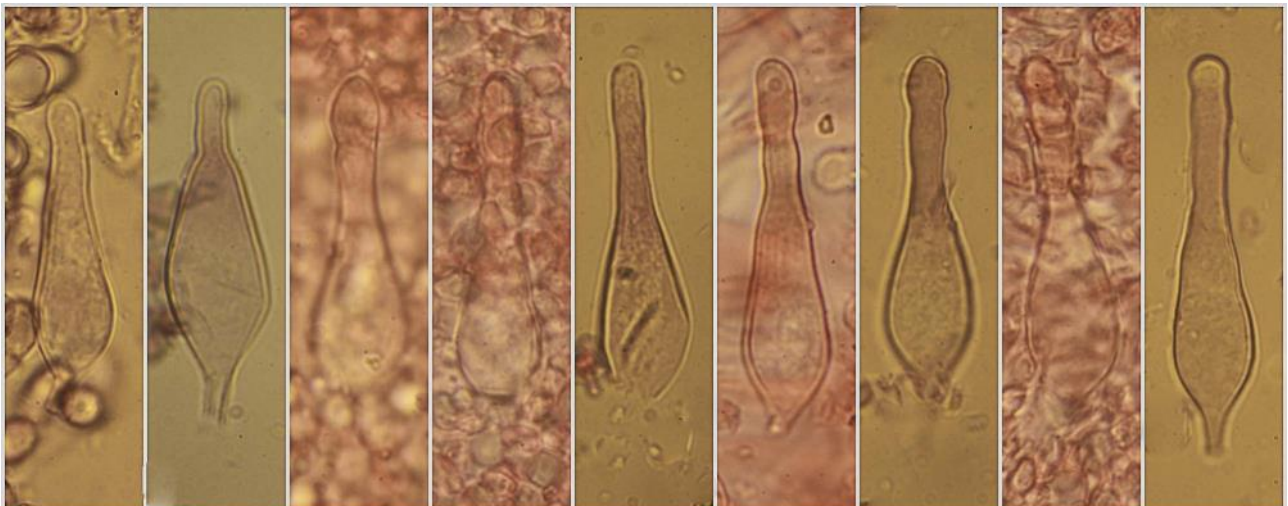
20 µm



(22,0-)26,2-45,5(-65,6) × (7,5-)8,7-12,9(-14,4) µm; N = 32; Me = 34,3 × 10,9 µm

Queilocistidios Rojo Congo SDS

20 µm

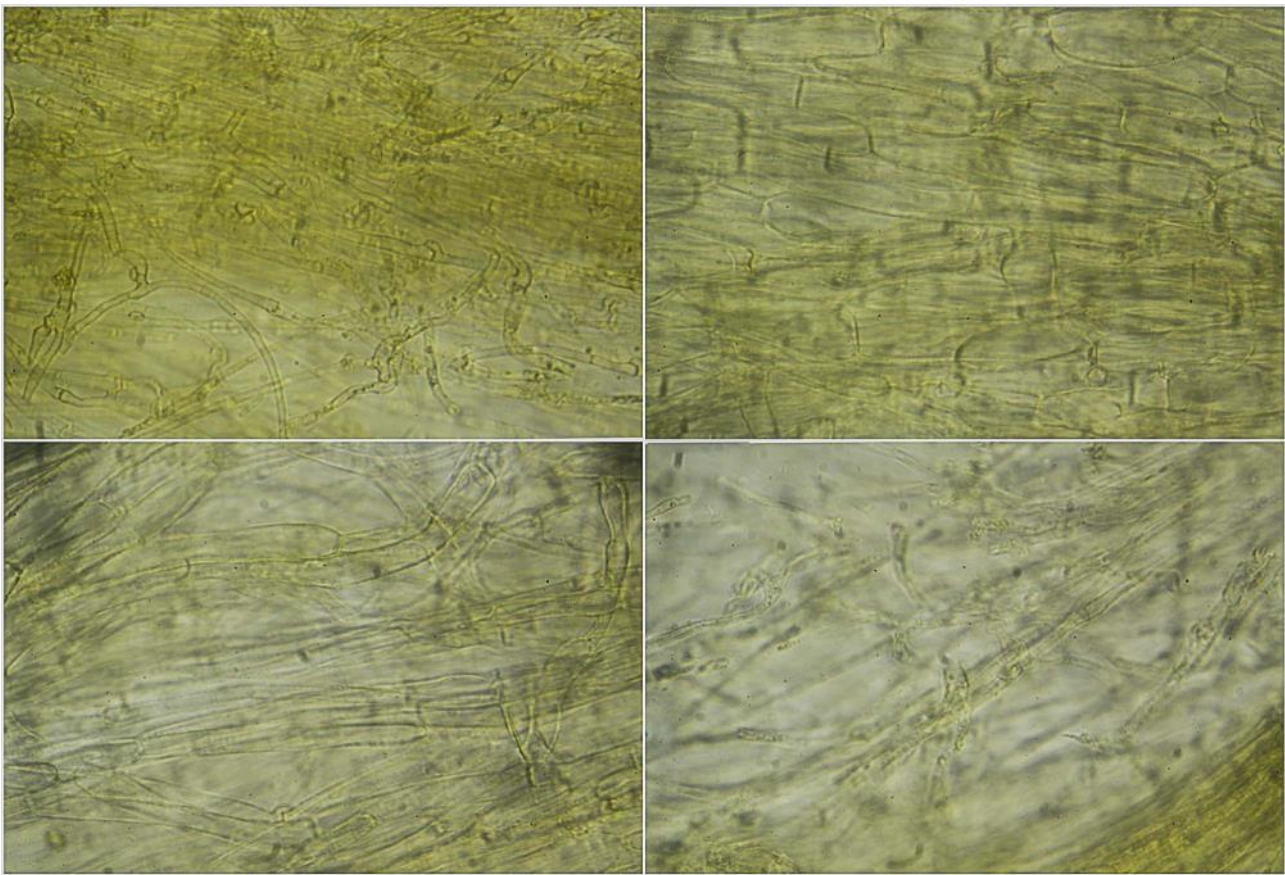


(50,9-)55,5-73,9(-81,0) × (11,5-)13,0-18,2(-18,9) µm; N = 32; Me = 63,7 × 15,5 µm

Pleurocistidios Rojo Congo SDS

20 µm

C. Cistidios.



Pileipellis aqua

20 µm

D. Pileipellis.

Observaciones

Es la especie más frecuente en terrenos quemados, siendo fácil de distinguir del resto de especies con el mismo hábitat por la cutícula muy viscosa. *Pholiota carbonaria* A.H. Smith también crece en terrenos con restos quemados pero sólo está citada en U.S.A. (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:334)

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 334.



Rizoide Foto Lupa 0,7 x

1 mm

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Psilocybe subviscida

(Peck) Kauffman, *Michigan Geol. Biol. Surv. Publ.*, Ser. 526: 139 (1918)



Hymenogastraceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Deconica subviscida Peck, *Rep. (Annual) Trustees State Mus. Nat. Hist., New York* 41: 70 (1888)
Deconica subviscida Peck, *Rep. (Annual) Trustees State Mus. Nat. Hist., New York* 41: 70 (1888) var. *subviscida*
Psilocybe subviscida (Peck) Kauffman, *Michigan Geol. Biol. Surv. Publ.*, Ser. 526: 139 (1918) var. *subviscida*

Material estudiado:

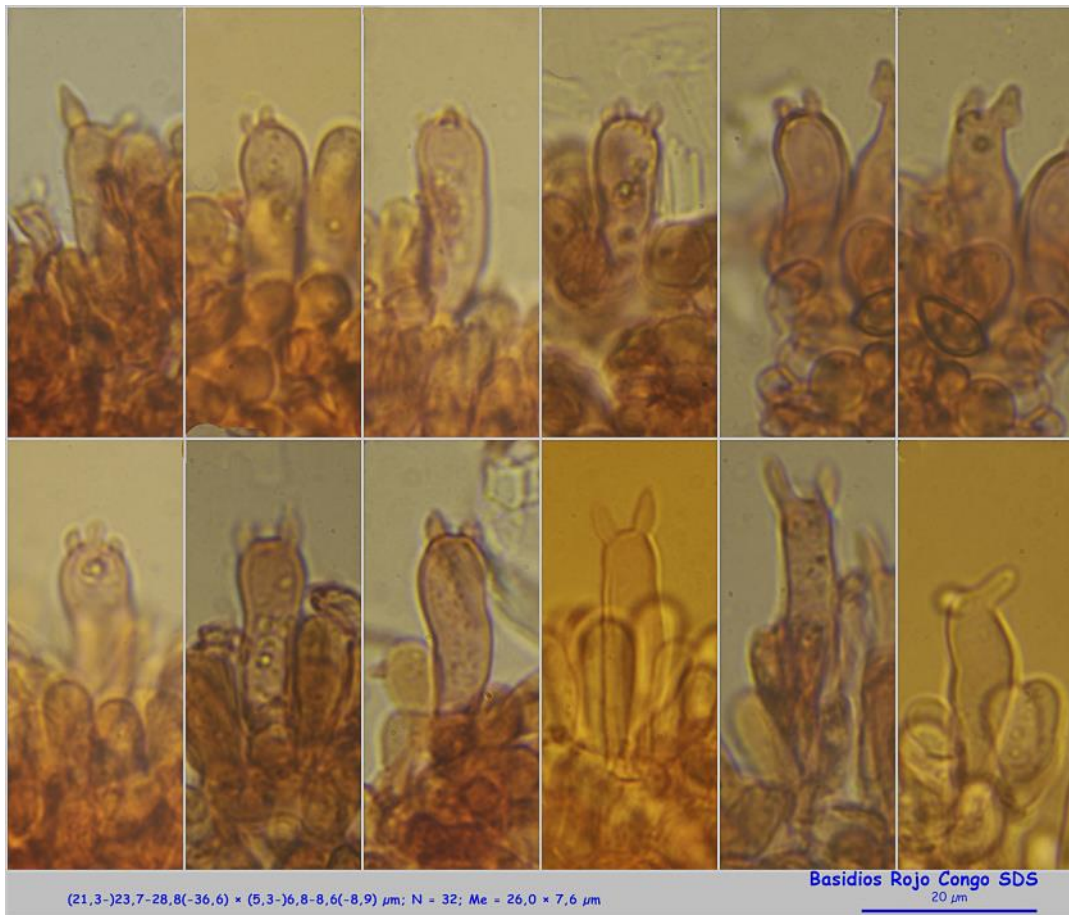
España, Cadiz, Los Barrios, Zanona-Valdeinfierno, 30STF6612, 174 m, en suelo bajo *Quercus suber*, 5-XII-2017, leg. Carmen Orlandi, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9110. **No figura citado en el IMBA MORENO ARROYO (2004) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

Descripción macroscópica:

Pileo de 8-20 mm, de convexo a aplanado, sólo estriado en el margen. **Cutícula** lisa, viscosa, de color marrón rojizo, con restos del velo universal más o menos abundantes. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, de color crema o rojizo, con arista entera, blanquecina. **Estípite** de 17-25 x 1-3 mm, cilíndrico, de color marrón rojizo en la parte superior y marrón negruzco hacia la base, con la parte central cubierta de fibrillas blanquecinas. **Olor** ligeramente herbáceo.

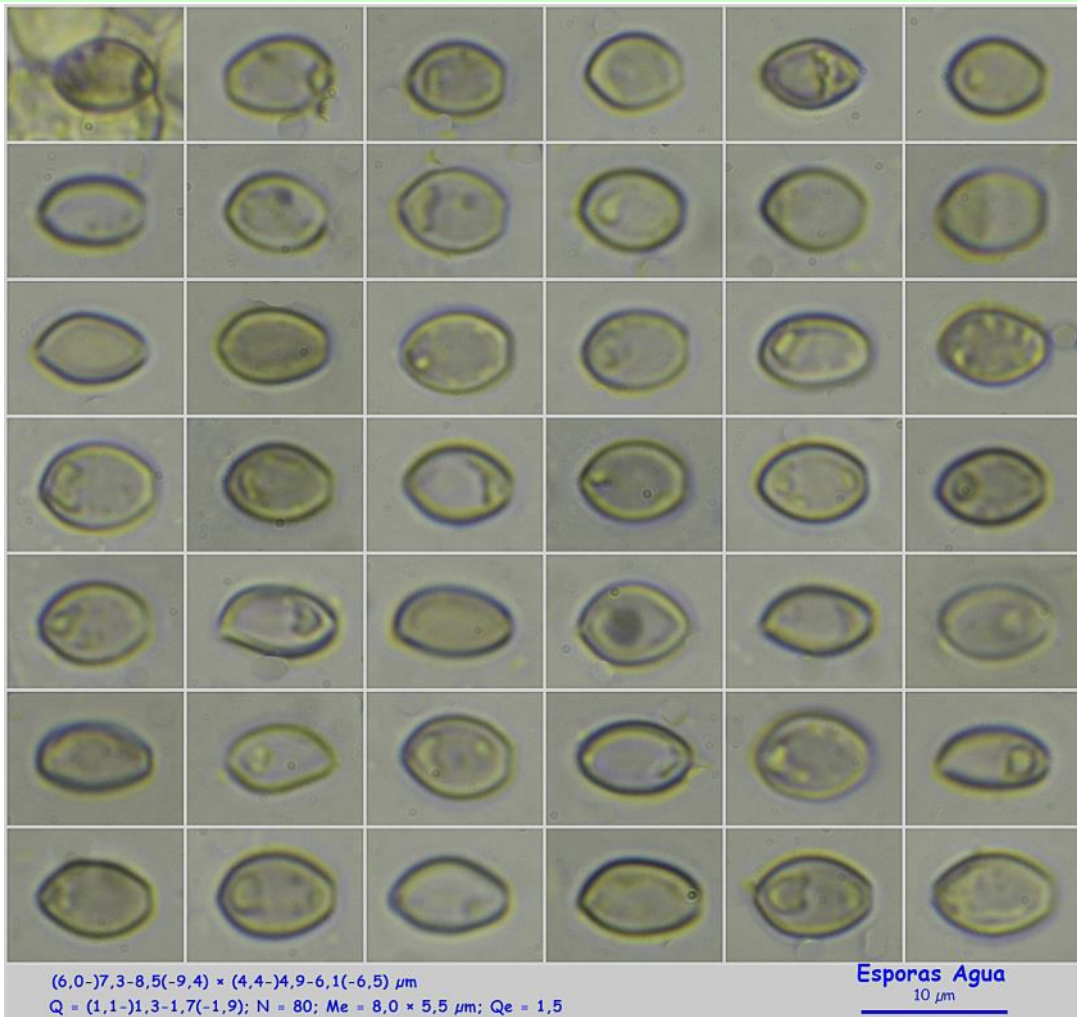
Descripción microscópica:

Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (21,3-)23,7-28,8(-36,6) × (5,3-)6,8-8,6(-8,9) µm; N = 32; Me = 26,0 × 7,6 µm. **Basidiosporas** de subglobosas a elipsoidales, ovoides y algunas subromboidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, con poro germinativo apical evidente, de (6,0-)7,3-8,5(-9,4) × (4,4-)4,9-6,1(-6,5) µm; Q = (1,1-)1,3-1,7(-1,9); N = 80; Me = 8,0 × 5,5 µm; Qe = 1,5, con paredes de un grueso de 0,3-0,5 µm; N = 33; Me = 0,4 µm. **Queilocistidios** lageniformes, sinuosos, de largo cuello, de (25,5-)25,8-38,3(-38,8) × (5,6-)5,8-8,9(-9,0) µm; N = 11; Me = 32,6 × 7,6 µm. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** formada por una capa gelatinosa y otra himeniforme, con fíbulas. **Estipitipellis** de hifas paralelas, fibuladas, caulocistidios no observados.



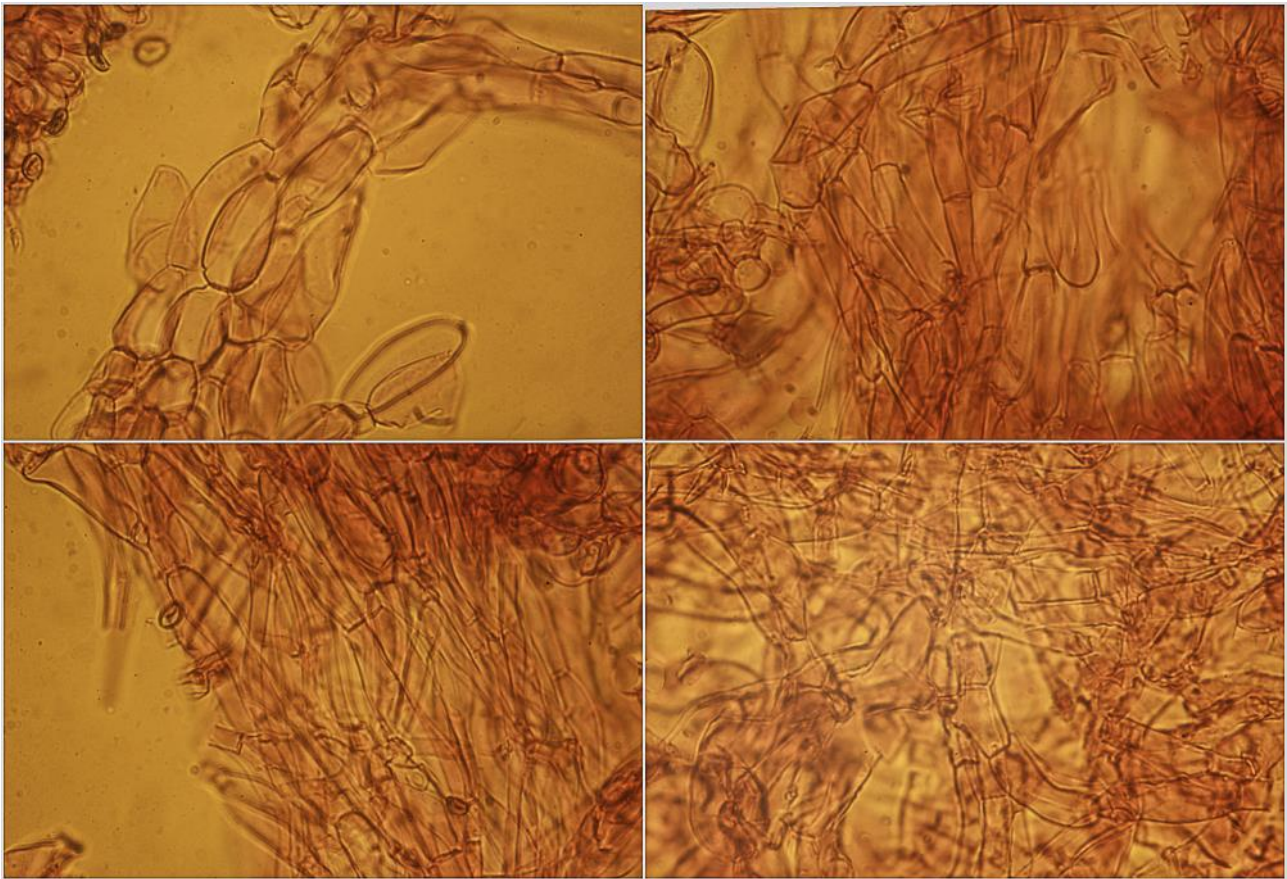
(21,3-)23,7-28,8(-36,6) \times (5,3-)6,8-8,6(-8,9) μ m; N = 32; Me = 26,0 \times 7,6 μ m

A. Basidios.



(6,0-)7,3-8,5(-9,4) \times (4,4-)4,9-6,1(-6,5) μ m
Q = (1,1-)1,3-1,7(-1,9); N = 80; Me = 8,0 \times 5,5 μ m; Qe = 1,5

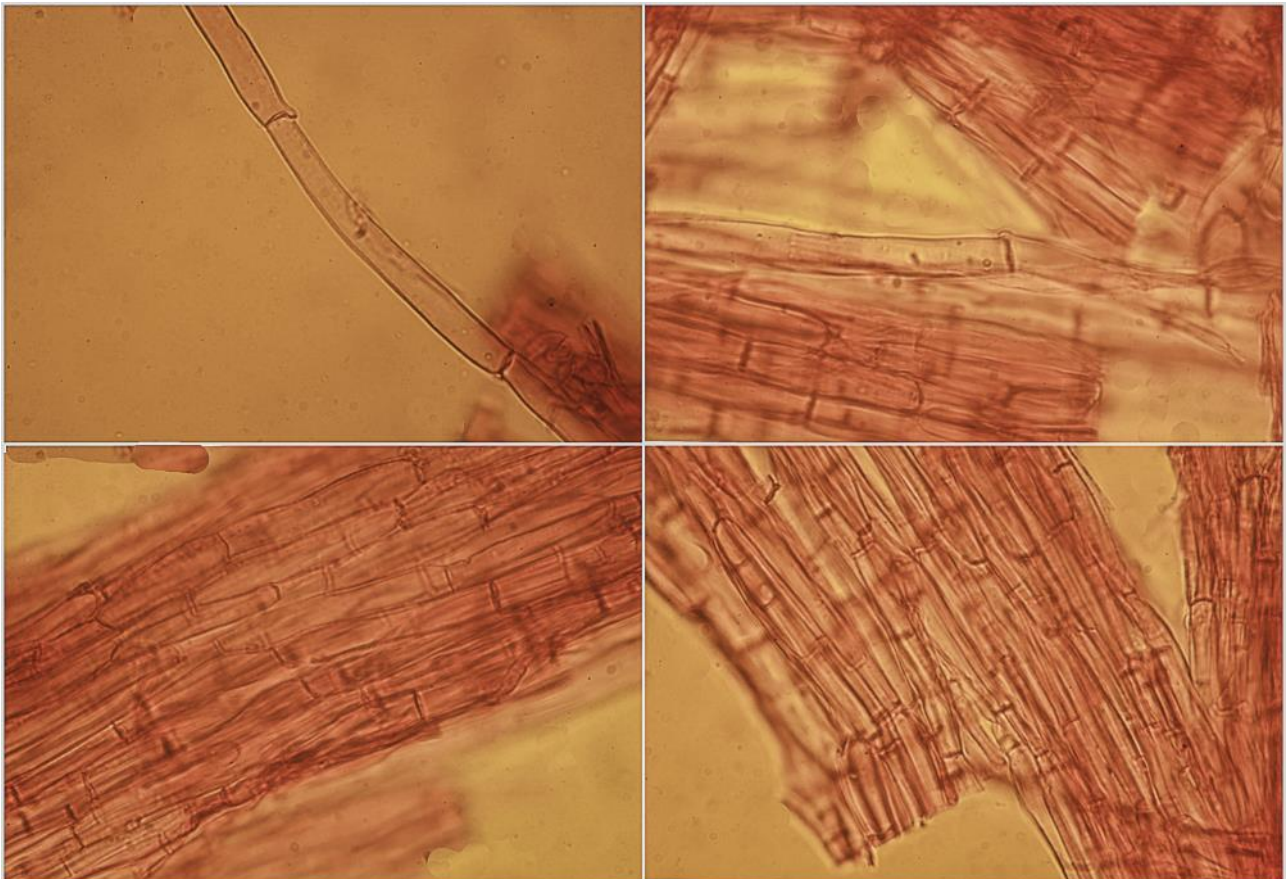
B. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

20 μm

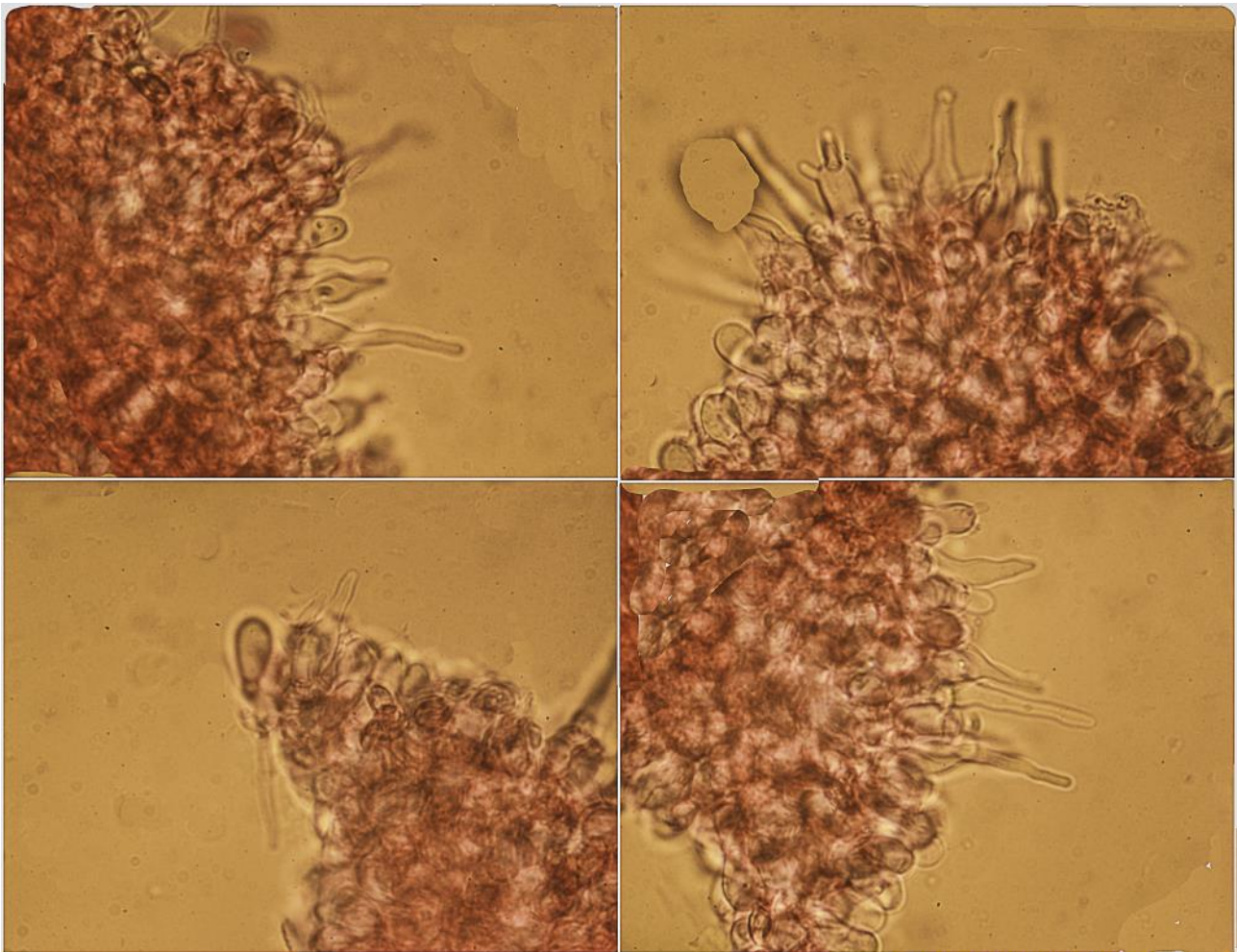
C. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 μm

D. Estipitipellis.



(25,5-)25,8-38,3(-38,8) × (5,6-)5,8-8,9(-9,0) μm; N = 11; Me = 32,6 × 7,6 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

E. Queilocistidios.

Observaciones

Siguiendo las claves de ROUX (2006:880) llegamos a esta especie, perteneciente a la Sección *Psilocybe* por sus queilocistidios hialinos, pleurocistidios ausentes, esporas < 11 μm de largo y pared esporal < de 0,8 μm:

b	Pleurocistidios ausentes.	3
3b	Sobre suelo, esporas < 9,5 μm (de 6,5-8,0 x 4,8-5,4 μm) elipsoidales a ovoides y y grosor de la pared esporal < 0,6 μm .	<i>Psilocybe subviscida</i> (= <i>P. graminicola</i> (P.D. Orton) P.D. Orton

La opción 3a, entre musgos, líquenes o gramíneas, frecuentemente sobre terreno arenoso, estípite cebrado, láminas bastante oscuras y esporas elipsoidales con tendencia subromboidal de 7,5-9,5 x 4,5-5,5 μm, corresponde a *Psilocybe muscorum* (P.D. Orton) M.M. Moser.

Otras descripciones y fotografías

- MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba.* 678 pp.
- ROUX P. (2006) *Mille et un champignons.* Edit. Roux. Pág. 887 como *Psilocybe graminicola*.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Trichoglossum variable

(E.J. Durand) Nannf., *Ark. Bot.* **30A**(no. 4): 64 (1942)



Geoglossaceae, Geoglossales, Leotiomycetidae, Leotiomyces, Pezizomycotina, Ascomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Trichoglossum hirsutum f. *variable* E.J. Durand, *Annls mycol.* **6**(5): 438 (1908)

Trichoglossum hirsutum var. *variable* (E.J. Durand) S. Imai, *J. Fac. agric., Hokkaido Imp. Univ.*, Sapporo **45**: 222 (1941)

Material estudiado:

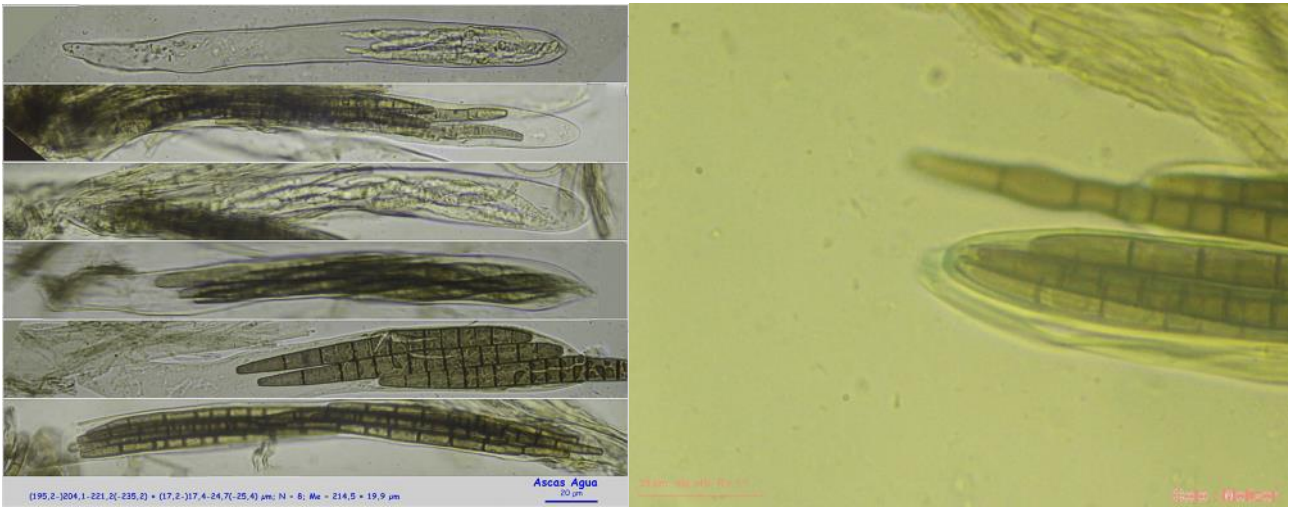
Mallorca, Sant Elm, Camí de Ses Fontanelles, 31SDD5085, 260 m, entre hierba y musgo en pinar, 6-III-2009, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 7647.

Descripción macroscópica:

Ascocarpo de 4 a 5 cm de alto, capitado, con el ápice en forma de lengua y con el pie redondeado a ligeramente aplanado, fértil en el tercio superior, de color negro y glabro.

Descripción microscópica:

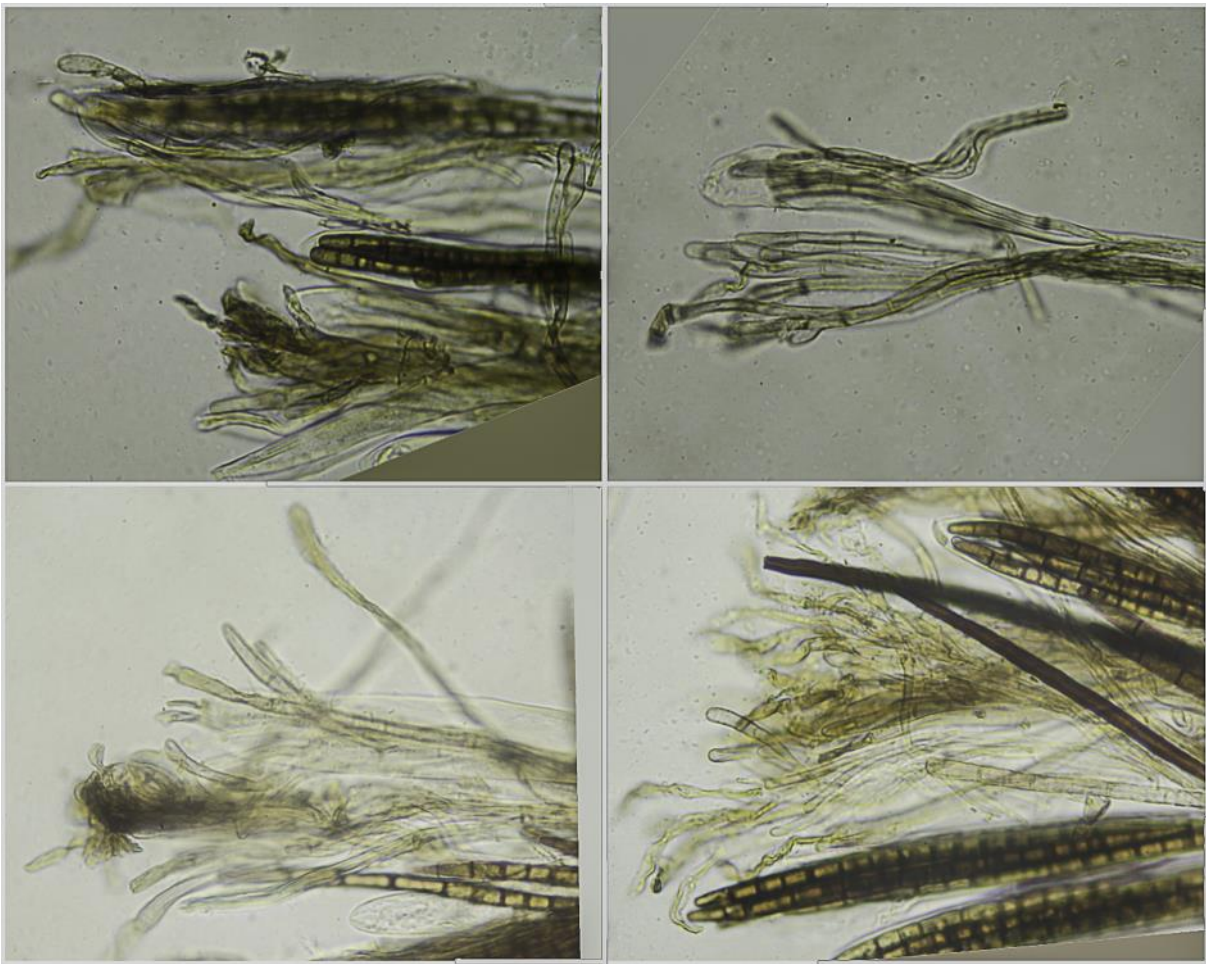
Ascas amiloides, cilíndricas, octospóricas, de (195,2-)204,1-221,2(-235,2) × (17,2-)17,4-24,7(-25,4) μm; N = 8; Me = 214,5 × 19,9 μm. **Esporas** en forma de huso, apuntadas en los extremos, con (7-)8-15; N = 65; Me = 11,6 septos, de (60,6-)79,2-126,6(-144,3) × (5,0-)5,3-6,5(-7,8) μm; Q = (10,3-)13,1-23,1(-28,9); N = 67; Me = 105,6 × 5,9 μm; Qe = 18,1. **Paráfisis** filiformes, septadas y capitadas, de 3,5-5 μm de anchas en el ápice. **Pelos** cilíndricos, huecos, apuntados en el ápice, de (92,7-)93,8-133,2(-147,0) × (4,9-)5,2-7,2(-8,1) μm; N = 14; Me = 111,2 × 6,2 μm.



A. Ascas Agua (izquierda) y Melzer (derecha).



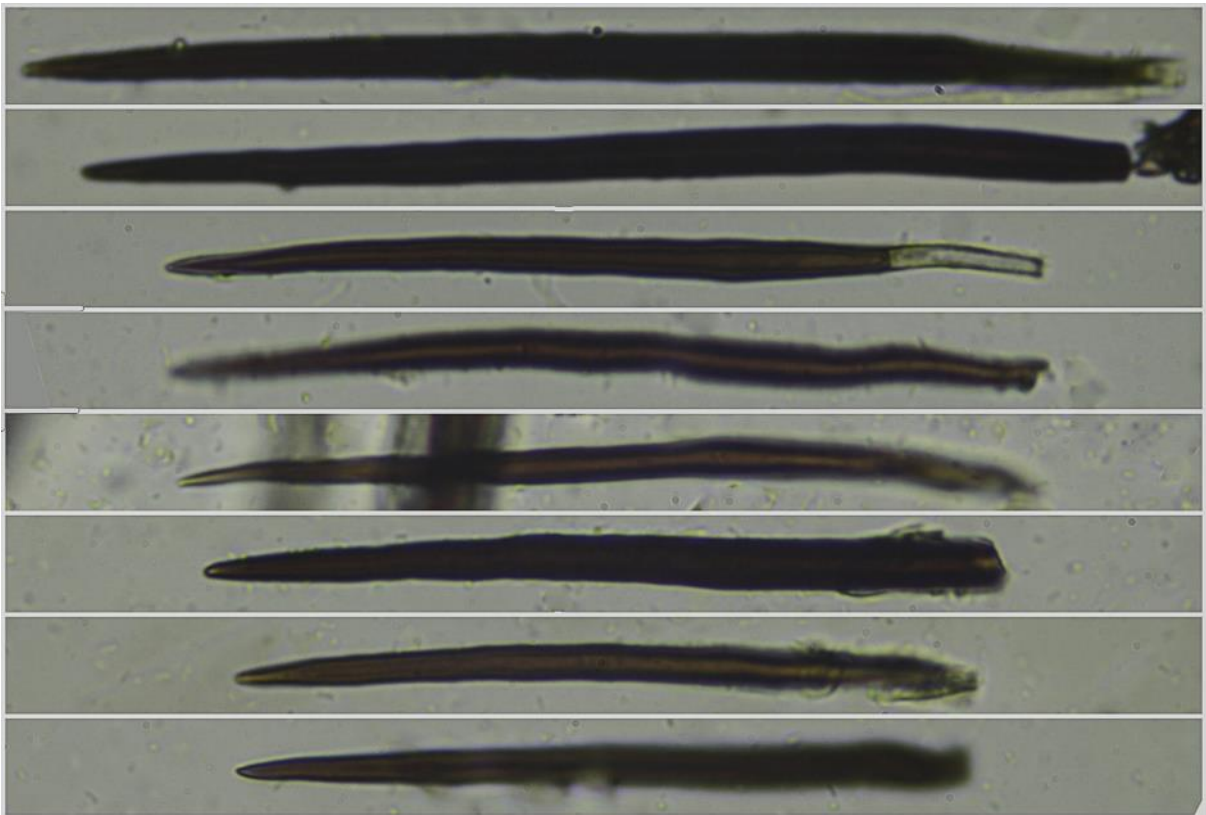
B. Esporas.



50 µm

Paráfisis Agua

C. Paráfisis.



20 µm

Pelos Agua

(92,7-193,8-133,2(-147,0) × (4,9-15,2-7,2(-8,1) µm: N = 14: Me = 111,2 × 6,2 µm

D. Pelos.

Observaciones

Se distingue del resto de especies del género en el tamaño de las esporas, forma apuntada en los extremos y número de septos; de las especies del género *Geoglossum* por la presencia de pelos (AHTI & al., 2000:183). **Esta ficha sustituye a la publicada en MERINO (2014 1:131) como *Geoglossum difforme* Fr., debido a que en el estudio inicial no se observaron pelos. Agradecemos a Plácido Iglesias la advertencia del error y la ayuda en la determinación de esta especie.**

Otras descripciones y fotografías

- AHTI T., H. DISSING, F.E. ECKBLAD, H. GJAERUM, A. GRANMO, L. KERS, H. KNUDSEN, T. LAESOE, M. LANGE, N. LUNDQVIST, E. OHE-NOJA, S. RYMAN, L. RYVARDEN, T. SCHUMACHER, J. VESTERHOLT & A.J.S. WHALLEY (2000) *Nordic Macromycetes Vol. 1 Ascomycetes*. Nordsvamp-Copenhagen Pág. 183.
- MERINO D. (2014) Aportaciones micológicas 18. *Revista Micobotánica-Jaén, año IX 1*. Pág. 131 <http://www.micobotanicajaen.com/Revista/Hemeroteca/PDF%20Revista/A09N01.pdf>

Foto Dianora Estrada



Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino.

Heliocybe sulcata (Berkeley) Redhead & Ginns, una rara especie con un nuevo hábitat en la Península Ibérica.

(1) MARIANO ROMERA MUÑOZ

C/ Santa Cecilia, 8. 11130-Chiclana de la Fra. (Cádiz)

Email: maromu4@gmail.com

(2) MIGUEL OLIVERA AMAYA

Avda. Sombrero Tres Picos Blq 3º, Portal 6, 1ºE 11630-Arcos de la Frontera (Cádiz)

Email: setas.olivera@hotmail.com

(3) JOSÉ PEREIRA LOZANO

C/ Málaga, 4. 11630- Arcos de la Frontera (Cádiz)

Email: pepesetas63@gmail.com

RESUMEN: *Heliocybe sulcata* (Berkeley) Redhead & Ginns, primera cita para la península ibérica y resto del territorio español. Se estudian los ejemplares de una recolecta encontrada en la provincia de Cádiz (España). La descripción de los ejemplares se acompaña de fotografías macro y microscópicas de los caracteres singulares de la especie. Se ofrecen datos ecológicos y se exponen sus características morfológicas más importantes. Se confirma la determinación con análisis molecular.

Palabras clave: *Agaricomycetes*, *Acebuche*, *Basidiomycota*, *Cádiz*, *Fungi*, *Heliocybe*,

ABSTRACT. *Heliocybe sulcata* (Berkeley) Redhead & Ginns, first appointment for the Iberian Peninsula and rest of the Spanish territory. The specimens from the collections of the province of Cádiz (Spain) are studied. The description of the specimens is accompanied by macro and microscopic photographs of the unique characters of the species. Corological and ecological data are offered and their morphological characteristics are compared with those of the most similar species. The determination is confirmed with molecular analysis.

Key words: *Agaricomycetes*, *Acebuche*, *Basidiomycota*, *Cádiz*, *Fungi*, *Heliocybe*,

INTRODUCCIÓN

En el mes de Enero de 2018, en una salida a un bosque mixto de *Olea europaea* var. *sylvestris* (Acebuche), *Quercus suber* (Alcornoque) y diverso sotobosque mediterráneo, los autores de este artículo se encontraron varios ejemplares de la especie que se describe, sobre los postes decorticados de *Olea europaea* var. *sylvestris* (Acebuche) de una alambrada. En este trabajo se describe dicha recolecta y se cita por primera vez este taxón en la Península Ibérica y resto del territorio español. Posteriormente se han realizado nuevas recolectas de la misma especie en otros lugares cercanos y en el mismo hábitat.

La especie fue descrita en 1845 por el micólogo inglés Miles Joseph Berkeley (1803-1889) en las páginas del London Journal of Biology. Berkeley lo llamó *Lentinus sulcatus*. El

nombre de la especie dentro del género *Lentinus* Fr. viene dado por el autor por el sombrero surcado-estriado que puede advertirse claramente en las imágenes macro que se adjuntan en el artículo (FIG 1, A-B). En 1891, el alemán Otto Kunze (1843-1907), en su intento de reformar radicalmente la nomenclatura botánica, transfirió este taxón al nuevo género *Pocillaria* P. Browne como *Pocillaria sulcata* (Berk.) Kuntze. Este cambio de nombre, como otras permutaciones, no encontró entendimiento entre los científicos. Así en 1898 el micólogo italiano Bresadola (1847-1929) describe con recolectas del norte de Italia en *Fungi Tridentini II* a esta especie como *Panus fulvidus* Bres.

Más tarde, los límites del género *Lentinus* Fr se revisaron repetidamente teniendo en cuenta el tipo de podredumbre formado en el sustrato, la estructura de las hifas de la pellis, la presencia de fíbulas y otros parámetros. La especie fue transferida al género *Pleurotus* Fr. en 1975 como *Pleurotus sulcatus* (Berk.) DA Reid, y luego al nuevo género *Neolentinus* Redhead & Ginns. en 1994 como *Neolentinus sulcatus* (Berk.) F. Rune. Esta especie siempre se destacó como una anomalía, y en 1985 Redhead y Ginns la aislaron en su género separado *Heliocybe* Redhead & Ginns. cuyo nombre alude al pileo radialmente simétrico con escamas radiantes. Desde entonces y tras su estudio en el artículo "A reappraisal of agaric genera associated with brown rots of wood" la especie ha quedado como *Heliocybe sulcata* (Berk.) Redhead & Ginns.

MATERIAL Y MÉTODO

Todas las mediciones del estudio microscópico se hicieron sobre preparaciones en agua de material fresco, utilizando el software libre Piximetre 5.8 diseñado por Alain Heriot y Jean-Louis Cheype (<http://ach.log.free.fr/Piximetre>, versión 5.9 nov.2017). Se utilizó reactivo de Melzer para observar la amiloicidad de las esporas y Rojo Congo SDS para observar elementos de cutícula e himenio. Las macrofotografías fueron tomadas *in situ* con una cámara Nikon D750 con objetivo macro AF-S Micro-Nikkor 105mm f/2,8G IF-ED (2), con una Panasonic Lumix DMC-FZ100 con lente macro Raynox DCR-250 (1) y una Nikon 3100 (3). Las microfotografías se hicieron con una cámara Opticam B5 montada sobre el triocular del microscopio Optika B353 PLi, utilizando el software Optika Vision Lite 2.1 para controlar la cámara a través del ordenador (1). El material (JACUSSTA8565) se depositó en el herbario del Plan CUSSTA perteneciente a la Junta de Andalucía localizado en el Jardín Micológico La Trufa, en La Zagrilla (Córdoba). También se guarda material en el herbario personal de uno de los autores (1).

Todas las fotografías han sido realizadas por los autores del presente trabajo.

TAXONOMÍA

MATERIAL ESTUDIADO

CÁDIZ. Parque Natural de Los Alcornocales. Alcalá de los Gazules, 30 S 254756 4040902, 118m, varios ejemplares sobre postes decorticados de *Olea europaea* var. *sylvestris*, en lindero de bosque con *Quercus suber*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Cistus ladanifer* y diverso sotobosque, 21/1/2018, Leg. Mariano Romera Muñoz, Miguel Olivera Amaya y José Pereira Lozano,

La especie de este artículo pertenece al Reino *Fungi*, División *Basidiomycota*, Subdivisión *Agaricomycotina*, Clase *Agaricomycetes*, Orden *Polyporales*, Familia *Polyporaceae*, Género *Heliocybe*, Especie *sulcata*.

Heliocybe sulcata (Berk.) Redhead & Ginns, *Transactions of the Mycological Society of Japan* 26: 359 (1985)

- =*Lentinus sulcatus* Berk., London *Journal of Botany* 4: 301 (1845)
- =*Pocillaria sulcata* (Berk.) Kuntze, *Revisio generum plantarum* 2: 866 (1891)
- =*Pleurotus sulcatus* (Berk.) D.A. Reid, *Contributions from the Bolus Herbarium* 7: 125 (1975)
- =*Neolentinus sulcatus* (Berk.) F. Rune, *Mycological Research* 98 (5): 543 (1994)
- =*Lentinus miserculus* Kalchbr., *Grevillea* 9 (52): 136 (1881)
- =*Lentinus pholiotoides* Ellis & H.W. Anderson, *Botanical Gazette Crawfordsville* 16 (2): 45 (1891)
- =*Panus fulvidus* Bres., *Fungi Tridentini* 2 (11-13): 56, t. 165 (1898)

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA.

Píleo De 10 a 30 mm de diámetro, inicialmente hemisférico, luego plano convexo, en ocasiones mamelonado. Cutícula surcada radialmente con escamas pardo/ocráceas, mucho más abundantes en la zona central. La cutícula se resquebraja radialmente dando aspecto de rayos solares (Fig 1).

Láminas laminillas y lamélulas presentes, blanquecinas, distantes, ventradas, moderadamente anchas, anexionadas a adnatas, con bordes dentados al llegar a la madurez y claramente granulosa bajo lente de 30 X.

Estípite: Cilíndrico, central, de 10-30 mm de largo x 2-5 mm de ancho, macizo, pardo/ocráceo como la cutícula, escamoso cerca de la base.

Carne blanca, muy firme, olor y sabor poco destacable.

Esporada en masa blanca



FIGURA 1. Basidiomas *in situ*



FIGURA 2. Habitat

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

Esporas de (14,9) 15,8 – 18,3 (19,4) x (6,3) 6,5 – 7,8 (8,3) μm , cilíndrico/elípticas con leve depresión apicular, faseoliformes (con forma de frijol en perfil), lisas, hialinas, inamiloides

Basidios tetraspóricos, subclaviformes, de (33.5) 44.1 - 51.8 (52.3) x (8.1) 9.2 - 11.1 (11.4) μm , con esterigmas de 3 – 10 μm de largo.

Queilocistidios dispersos, de cilíndricos a fusoides de 60-100 x 7-10 μm .

Pleurocistidios numerosos, similares a los queilocistidios.

Trama laminar con hifas cilíndricas de paredes delgadas, septadas, x 6 μm

Pileipellis compuesta de hifas aseptadas de pared delgada x 6 μm y otras de paredes gruesas x 8 μm

Hifas fibulíferas no observadas.



FIGURA 3. Esporas al agua 400X

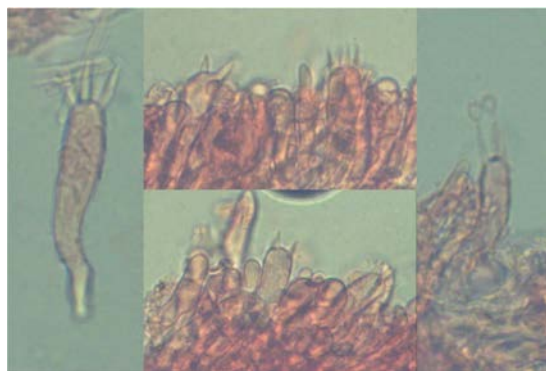


FIGURA 4. Basidios RCSDS 400X

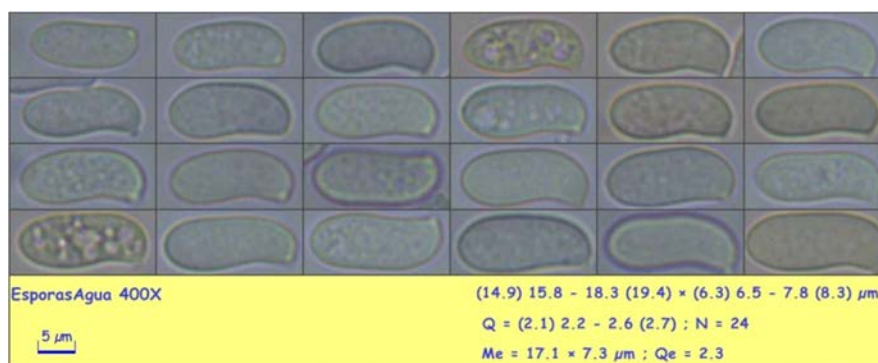


FIGURA 5. Esporas Agua 400X

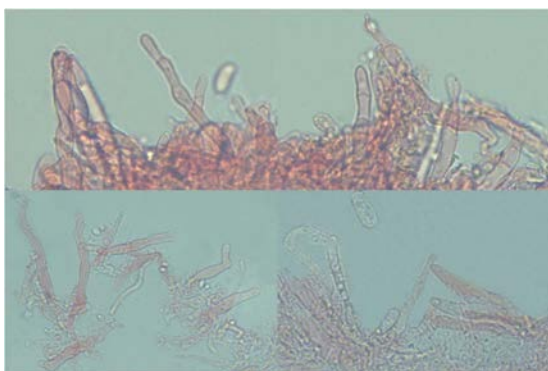


FIGURA 6. Cistidios RCSDS 400X

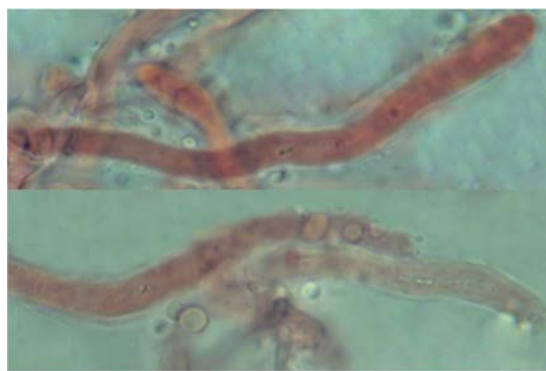


FIGURA 7. Pileipellis RCSDS 1000X

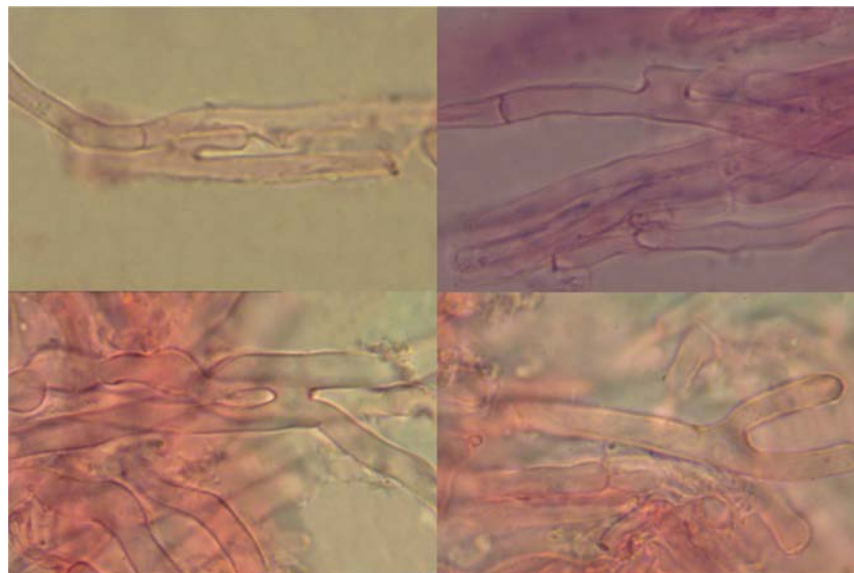


FIGURA 8. Trama laminar RCSDS 1000X

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN

Heliocybe sulcata crece sobre madera dura tratada, principalmente de *Populus tremula* (álamo temblón) y con mucha menos frecuencia, en maderas blandas. A menudo se encuentra en postes de cercas, en el bosque, en los árboles caídos secos y agrietados, a veces brotando de profundas grietas. Distribuido en Europa (Rusia y norte de Italia), Asia, América del Norte, África, principalmente en áreas montañosas. En todas partes es raro. En Rusia se conoce tanto en la parte europea como en Siberia (Igor A. Chereshev). Mucho más a menudo y en una variedad de sustratos se encuentra en los lugares de salida de agua termal. Causa pudrición marrón.

Históricamente, en las zonas mediterráneas del sur de la Península Ibérica, se han usado los postes (llamados "jincos" en muchas zonas) de *Olea europaea var. sylvestris* (acebuche) para delimitar fincas rusticas.

Tal como se observa en las Figura 9-10 las ramas más gruesas del *Olea europaea var. sylvestris* (acebuche) se talaban en invierno a una longitud aproximada de dos metros. Los brotes tiernos de esas ramas se usaban como alimento para el ganado bovino y ovino (vacas, cabras, ovejas, etc) y una vez limpios, los troncos eran apilados para que se secaran. Pasado un año y una vez secos, eran usados como postes que sostenían las líneas de alambre de espino para formar la alambrada.

En la recolecta de este artículo este ha sido el hábitat, troncos de *Olea europaea var. sylvestris* (acebuche) de una alambrada.



FIGURA 9. Apilado de troncos de *Olea europaea* var. *sylvestris* (Acebuche)



FIGURA 10. Alambrada



FIGURA 11. Pequeño bosque de Acebuche

ANÁLISIS FILOGENÉTICO

Para el análisis filogenético se ha utilizado la región ITS (rDNA). Las secuencias han sido descargadas de Genbank (Fig.12) salvo la correspondiente *Heliocybe sulcata* – Cádiz, cuya extracción se ha realizado a partir de *exsiccata* (JACUSSTA8565). La amplificación por PCR se realizó empleando una modificación del protocolo de MURRAY & THOMPSON (1980), utilizándose los primers ITS1F e ITS4 (WHITE *et al.* 1990, GARDES & BRUNS 1993) para la región ITS. La secuencia obtenida fue comparada con el cromatograma original para detectar y corregir posibles errores de lectura.

El ajuste de las secuencias se ha llevado a cabo con BioEdit v. 7.0 (HALL, 2005) y posteriormente se han alineado con Mafft v. 7 (KATO, K. *et al.* 2013). El análisis de Inferencia Bayesiana (BI) ha sido realizado con MrBayes 3.2 (RONQUIST, F. *et al.* 2012) con el modelo evolutivo GTR+G calculado con Jmodeltest v.2.1.3 (DARRIBA *et al.* 2012) usando Akaike Information Criterio (AIC). Se han hecho correr dos análisis con cuatro Cadenas de Markov Monte Carlo (MCMC) con 4M gen descartándose un 25% inicial de los árboles. La convergencia de los parámetros fue posteriormente comprobada con Tracer v. 1.5 (RAMBAUT & DRUMMOND, 2013).

Se ha realizado también un segundo análisis de Máxima Verosimilitud (ML) con RaxML (STAMATAKIS, 2006) implementado en RaxmlGUI v 1.3 (SILVESTRO & MICHALAK, 2012)

aplicando el modelo evolutivo GTRGAMMA y 1000 réplicas de bootstrap con el algoritmo ML+ through bootstrap. Los árboles resultantes se han visualizado con FigTree 1.4.0 (RAMBAUT, 2013). (Fig.13).

Secuencia	Origen	Gen Bank
Ganoderma australe	China	AY884184
Gloeophyllum sepiarium	USA	HM536091
Gloeophyllum striatum	USA	HM536092
Gloeophyllum trabeum	USA	HM536094
Heliocybe sulcata	USA	HM536095
Heliocybe sulcata_Cádiz	España	MH248774
Neolentinus adhaerens	USA	HM536096
Neolentinus kauffmanii	USA	HM536097
Neolentinus lepideus	USA	HM536098
Neolentinus lepideus	Rusia	KY433984
Veluticeps abietina	USA	KP814229
Veluticeps fasciculata	China	KJ010077
Veluticeps fimbriata	USA	HM536100

FIGURA 12. Secuencias utilizadas para los análisis filogenéticos

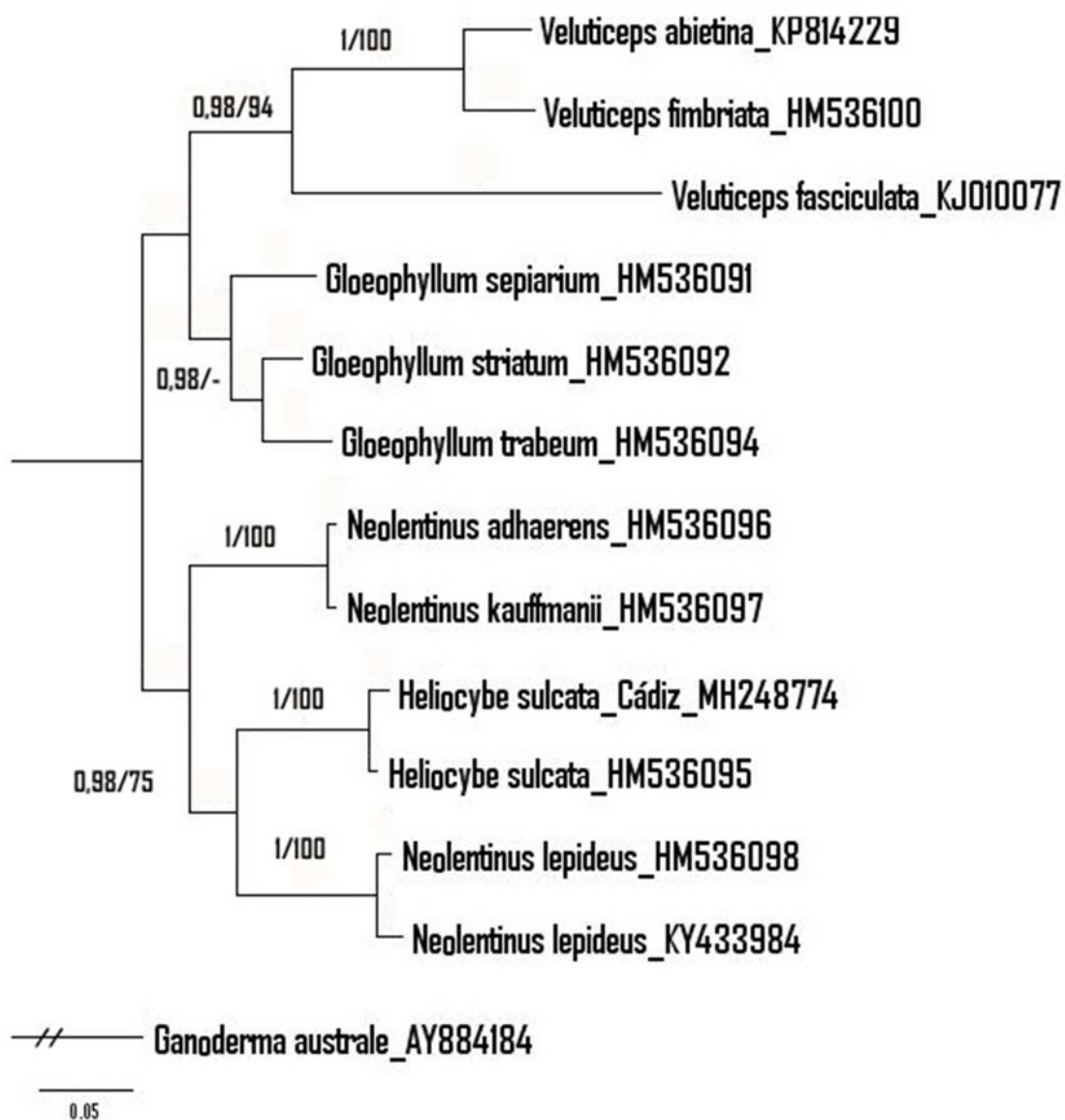


FIGURA 13. Árbol bayesiano con los valores de probabilidad posterior bayesiana (PP-BI) y bootstrap (ML-BS) respectivamente en las ramas. Se han considerado significativos valores PP-BI $\geq 95\%$ y ML-bs $\geq 70\%$.

OBSERVACIONES

Heliocybe sulcata es la única especie del Género *Heliocybe*. Macroscópicamente puede parecerse a *Crinipellis zonata* pero la simple observación de las esporas al microscopio óptico descarta esta posibilidad. *Crinipellis* tiene esporas más o menos amigdaliformes en sus especies M. BON (1999) mientras que las de nuestra recolecta son cilíndrico-elípticas en forma de frijol. La recolecta de este artículo encaja con la descripción original de *Lentinus sulcatus* Berk, London Journal of Botany 4: 301 (1845) Una vez constatado esto, hizo falta el pertinente estudio genético que determinó al 100% la especie. El estudio microscópico completo no hizo sino confirmar el resultado obtenido con el análisis molecular. Consultada la bibliografía existente de la especie en referencia al hábitat, nos abre una nueva puerta en referencia al sustrato en el cual se puede encontrar esta especie bastante rara en Europa. No encontramos ninguna referencia de colecciones encontradas en madera de *Olea europaea* var. *sylvestris* (olivo silvestre) aunque si es común el hecho de encontrarla en postes de alambradas.

En la Península Ibérica y en general en ningún lugar del territorio de España no hemos encontrado otras citas anteriores de *Heliocybe sulcata*.

AGRADECIMIENTOS

A Manuel Plaza Canales por su inestimable y desinteresada ayuda en realizar el estudio filogenético de la especie. A Leandro Sánchez por su ayuda en la revisión de este artículo. A Alain Henriot por el desarrollo y las constantes mejoras del programa Piximetre. Al foro micológico Micolist (<http://www.grn.es/amjc/ESP/micolist.htm>) puesto que fueron varios miembros del mismo los que nos pusieron sobre la pista de la especie *Heliocybe sulcata*. A Antonio Ruíz Mateo por proporcionarnos bibliografía esencial.

BIBLIOGRAFÍA

- DARRIBA, D., G.L.TABOADA, R. DOALLO, D. POSADA (2012). jModelTest 2: more models, new heuristics and parallel computing. *Nature Methods* 9(8), 772.
- GARDES, M & T.D. BRUNS (1993). ITS primers with enhanced specificity for basidiomycetes-application to the identification of mycorrhizae and rusts. *Molecular Ecology*, 2:113-118.
- HALL, T.A. (1999). BioEdit: A user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT. *Nucl. Acids Symp. Ser.* 41: 95-98.
- KATOH, K. & D. STANDLEY (2013). Multiple Sequence Alignment Software Version 7: Improvements in Performance and Usability. *Molecular Biology and Evolution*. Apr. 30(4): 772–780.
- MURRAY, M.G. & W.F.THOMPSON (1980). Rapid isolation of high molecular weight plant DNA. *Nucleic Acids Research* 8 (19):4321-4325.
- RAMBAUT, A. (2013). FigTree, version 1.4. <http://tree.bio.ed.ac.uk/software/figtree/> (accessed: 1 Oct 2012).
- RAMBAUT, A. & A.J.DRUMMOND (2013). Tracer, version 1.5. <http://www.tree.bio.ed.ac.uk/software/tracer/> (accessed: 1 Nov 2012).
- RONQUIST, F., M. TESLENKO, P. VAN DER MARK, L.D. AYRES, A. DARLING, HÖHNA, S., LARGET, B., LIU, L., SUCHARD & M.A., J.P.HUELSENBECK (2012). MrBayes 3.2: Efficient Bayesian Phylogenetic Inference and Model Choice Across a Large Model Space. *Systematic Biology*, Vol. 61, Issue 3: 539–
- SILVESTRO, D.& I. MICHALAK (2012). RaxmlGUI: a graphical front-end for RAxML. *Organisms Diversity and Evolution* 12: 335-337. DOI:10.1007/s13127-011-00560.
- STAMATAKIS, A. (2006). RaxML-VI-HPC: maximum likelihood-based phylogenetic analyses with thousands of taxa and mixed models. *Bioinformatics*, Volume 22, Issue 21, Pages 2688–2690, <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btl446>.
- WHITE, T.J., T.D.BRUNS, S. LEE, J.W.TAYLOR (1990). Amplification and direct sequencing of fungal ribosomal RNA genes for phylogenetics. In: Innis

- BERKELEY, M.J. (1845). Decades of fungi. Decades VIII-X. Australian and North American fungi. London Journal of Botany. 4:298-315
- REDHEAD & GINNS (1985), Transactions of the Mycological Society of Japan 26: 359
- F. RUNE (1994), Mycological Research 98 (5): 543.
- D.A. REID (1975), Contributions from the Bolus Herbarium 7: 125.
- KUNTZE (1891), Revisio generum plantarum 2: 866
- KALCHBRENNER (1881), Grevillea 9 (52): 136
- BRESADOLA (1898), Fungi Tridentini 2 (11-13): 56, t. 165.
- ELLIS & H.W. ANDERSON (1891), Botanical Gazette Crawfordsville 16 (2): 45
- R. GARCÍA SANDOVAL, ZHENG WANG, MANFRED BINDER & DAVID S. HIBBETT (2011), Molecular phylogenetics of the Gloeophyllales and relative ages of clades of Agaricomycotina producing a brown rot, Mycologia, 103(3)
- MILLE ET UN CHAMPIGNONS (2006), Pierre Roux - Édition Roux
- FLORE MYCOLOGIQUE D'EUROPE – 5 (1999), Marcel Bon - Documents Mycologiques
- IGOR A. CHERESHNEV (2008), El libro rojo de la región de Magadan. Especies y especies de plantas y animales raros y en peligro de extinción, Región de Magadan, Departamento de Recursos Naturales; Instituto de Problemas Biológicos del Norte FEB RAS./ Ans.Ed.- Magadan: "La Ciudad Vieja". - 429 p.- P. 399.
- Web Consultada: <http://mycology.su/heliocybe-sulcata.html>

Mycena pachyderma Kühner, una escurridiza especie cortícola.

FRANCISCO SÁNCHEZ IGLESIAS

C/. Gustavo Doré, 41006, Sevilla
Email: elmirador1357@gmail.com

MIQUEL ÀNGEL PEREZ-DE-GREGORIO

C/. Pau Casals, 6, 1º, 1ª, 17001 Girona
Email: mycena@telefonica.net

RESUMEN: *Mycena pachyderma* Kühner, una escurridiza especie cortícola. Se estudian los ejemplares de una colección de basidiomas que crecían sobre madera descompuesta, en suelo encharcado de un bosque de ribera en Castellar de la Frontera (Cádiz). La descripción de los ejemplares se acompaña de fotografías macro y microscópicas de los caracteres singulares de la especie. Se ofrecen datos corológicos y ecológicos y se comparan sus características morfológicas con las de las especies más parecidas.

Palabras clave: Agaricales, Basidiomycota, *Mycenaceae*, *Viscipelles*.

ABSTRACT. *Mycena pachyderma* Kühner, an elusive corticolous species. The specimens of a collection of basidiomas that grew on decomposed wood on very humid soil in a riverbank forest of the Castellar de la Frontera (Cádiz) are studied. The description of the specimens is accompanied by macro and microscopic photographs of the characters of the species. Chorological and ecological data are offered and their morphological characteristics are compared with those of the most similar species.

Key words: Agaricales, Basidiomycota, *Mycenaceae*, *Viscipelles*.

Introducción

Los días previos a la celebración de las XVI Jornadas Micológicas de la Asociación Micológica Hispalense Muscaria, celebradas en noviembre de 2017 en Sevilla, tuvieron que buscarse lugares alternativos de recolección de ejemplares para la exposición de setas, ya que el otoño estaba siendo muy seco en gran parte de la Península Ibérica y en los lugares cercanos habituales de recolección apenas había

fructificaciones de hongos. Acompañados de colegas de la Asociación Micológica del Estrecho, de Los Barrios (Cádiz), un grupo de socios de la Asociación Micológica Hispalense Muscaria fuimos a recolectar setas a la Dehesa del Chapatal, en Castellar de la Frontera, dentro del Parque Natural de Los Alcornocales. Afortunadamente en la zona había llovido más y pudimos reunir más de 80 colecciones de diferentes especies de hongos, entre las que se encontraban los ejemplares aquí estudiados.

Maas Geesteranus (1992) dividió el género *Mycena* en 38 secciones y proporcionó claves para cada sección que comprendían todas las especies del hemisferio norte. Desde entonces se han descubierto muchas especies nuevas y se han propuesto varias secciones nuevas. La mayoría de las secciones de *Mycena* no son verdaderamente homogéneas. Prácticamente siempre, una o más especies parecen tener caracteres desviados. O los especímenes pueden cambiar tanto en el curso de su desarrollo como para hacer que algunos de sus caracteres sean aplicables sólo durante un periodo limitado. Debido a la heterogeneidad del género, varias secciones comprenden sólo una especie (ARONSEN, 2002-2015).

Actualmente *M. pachyderma* está incluida en la sección *Viscipelles* Kühner, junto con *M. cyanorrhiza* Quel. y *M. pseudocyanorrhiza* Robich. Esta sección se caracteriza por tener la cutícula cubierta por una película glutinosa, más o menos gruesa, fácilmente separable en tiempo húmedo; pie pubescente, con la base blanquecina o azulada; esporas amiloides; queilocistidios claviformes, subovoidales, con superficie cubierta de finas excrescencias digitaliformes más o menos largas; pleurocistidios ausentes; caulocistidios flexuosos, a veces azulados; fíbulas presentes (ROBICH, 2003).

Material y método

Todas las mediciones del estudio microscópico se hicieron sobre preparaciones en agua de material fresco, utilizando el software libre Piximetre 5.8 diseñado por Alain Heriot (<http://ach.log.free.fr/Piximetre>, 2014). Se utilizó reactivo de Melzer para observar la amiloididad. Las macrofotografías fueron tomadas en el laboratorio con una cámara Canon EOS 600 D con objetivo macro Canon EFS 60 mm. Las microfotografías se hicieron con una cámara Canon EOS 1100 D montada sobre el triocular del microscopio Optika B353 PLi, utilizando el software Canon EOS Utility para controlar la cámara a través del ordenador. El material se depositó en el herbario del Plan CUSSTA perteneciente a la Junta de Andalucía localizado en el Jardín Micológico La Trufa, en Zagrillas (Córdoba).

Taxonomía

COLECCIÓN ESTUDIADA.

CÁDIZ. Parque Natural de Los Alcornocales. Castellar de la Frontera. Dehesa del Chapatal. 30STF8246, 40 m, seis ejemplares en bosque de ribera con *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*, en el suelo sobre rama muerta de madera muy degradada. 11.XI.2017. Leg. Francisco Sánchez Iglesias. Herbario: JA-CUSSTA 8101.



Figura 1. Basidiomas in situ. Escala: 5 mm

Mycena pachyderma Kühner. *Le Genre Mycena*: 192, 687 (1938).

≡ *Pseudomycena pachyderma* (Kühner) Cejp, *Publication de la Faculté des Sciences de l'Université Charles*, 104: 1-162. (1930).

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA.

Píleo de 4-6 mm, hemiesférico, finalmente convexo a campanulado con el centro algo deprimido, sulcado-estriado longitudinalmente, margen ligeramente lobulado. Cutícula finamente pruinosa o villosa, de color gris pálido en el centro, blanquecino hacia el borde. Carne muy escasa, blanquecina, sin sabor ni olor apreciables (Fig.1).

Láminas ascendentes, anchamente adherentes, color crema grisáceo pálido a blanquecinas, separadas (L=12-14; l=1-2), con borde finamente festoneado. **Estípite**, cilíndrico de base ligeramente ensanchada que se inserta directamente sobre el sustrato, color gris claro a crema muy pálido, enteramente cubierto de pequeños copos de pruina de color blanco bien visibles con lupa x10, de 10-15 x 0,5-0,8 mm.

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

Esporas subglobosas a globosas, algunas con una gran gútula, lisas, amiloides, de (6,1-)6,7– 8,1(-8,4) × (5,5-)5,8 – 7,3(-7,9) μm; Q = (1-) 1,1 – 1,2 (-1,3); N = 44; Me = 7,3 × 6,5 μm ; Qe = 1,1. (Fig.2.a).

Pileipellis formada por hifas muy delgadas de 1,75-3 μm de ancho, gelificadas, inmersas en una capa de materia glutinosa, con algunos elementos flexuosos moderadamente diverticulados, de 2-4 x 35-50 μm; en la superficie presenta abundante pilosidad formada por elementos terminales de base ensanchada más o menos diverticulada, de 2-5 μm de ancho, y zona apical filiforme delgada, de 1-1,10 μm de ancho, hasta 50 μm de largo (Fig.2.b,c,d).

Trama laminar subcelular de hifas globosas, globosas a elipsoidales, a veces piriformes, vesiculosas, de 23,2–72,6 × 15,7–41,3 μm (Fig.2.e,f). **Basidios** tetraspóricos, algunos bispóricos, de 16,4–25,6 × 7,8–11,6 μm (Fig.3,a). Borde laminar heteromorfo formado por abundantes **queilocistidios**, de base claviforme a ovalada, a menudo subpiriformes, de (10,8-)13,4–19,4(-21,5) × (7,5-)8,6–13,2(-15) μm, con número variable de prolongaciones cilíndricas delgadas, más o menos flexuosas, nada o poco ramificadas, de (2,8-)7,9–25,5(-42,5) × (1-)1,3–2,8(-3) μm. (Fig.3.b,c,d). **Pleurocistidios** no observados.

Estipellis formada por hifas cilíndricas hasta de 15 μm de ancho, fuertemente pseudoamiloides en mezler, tomando un color vinoso o marrón vinoso. **Caulocistidios**

abundantes en todo el estípite, flexuosos, con base hasta de 6 μm de ancho, más o menos diverticulada y ápice filiforme delgado, hasta de 1,5 μm de ancho y hasta de 120 μm de largo (Fig.3.e,f).

Hifas fibulíferas presentes en todos los tejidos.

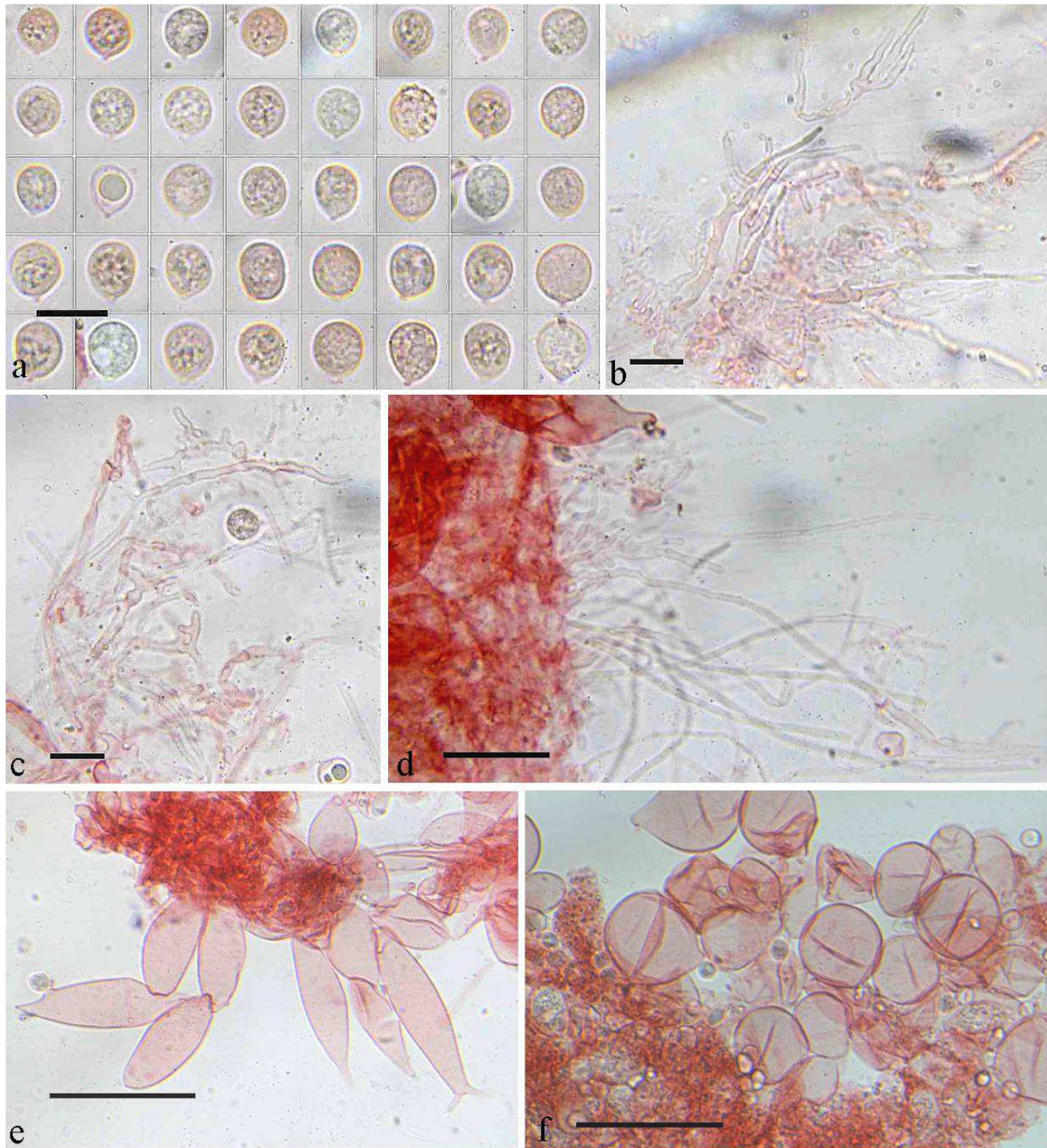


Figura 2. a. Esporas. b, c. Elementos coraloides pileipellis. d. pelos pileipellis. e, f. Hifas trama laminar. Escala: 10 μm = a, b, c. 20 μm = d. 50 μm = e, f. Medio de montaje = Rojo congo SDS.

Distribución y hábitat

Mycena pachyderma fue descrita por Kühner con una colección de ejemplares recolectados sobre corteza de *Ulmus* y *Salix* vivos, que crecían en abundancia en un parque urbano de París, de noviembre a mediados de enero (KÜHNER, 1938).

MALENÇON (1975) refiere una colección de 1936, cuyos ejemplares fueron recolectados en Marruecos en la base de un tronco de *Pyrus mamorensis*, considerada en su momento con dudas como *Mycena corticola* y finalmente determinándola como *M. pachyderma*, aunque casi sin datos sobre la microscopía de los ejemplares, dejando pendiente de confirmación la presencia de esta especie en Marruecos para el estudio de futuras colecciones. También informa de otra colección de R. Maire en Argelia, sobre ritidoma de *Cupressus sempervivens*.

LONATI (1998) estudia dos colecciones, una de 1985 sobre troncos vivos musgosos de *Ulmus campestris* y *Salix sp.*, y otra de 1986 sobre tronco vivo de *Ulmus sp.*, ambas recolectadas en noviembre en ambiente urbano en Roma (Italia), compartiendo hábitat con *M. pseudocorticola*. ROBICH (2016) describe el taxón con dos colecciones italianas, una de 25.XI.2003 de un parque en Arezzo, y otra de 28.XII.2005 de una villa en Fontenoce, ambas colecciones también de ambiente urbano.

En España ha sido citada por ESTEVE-RAVENTOS & M. VILLAREAL (2003), con una colección del Valle del Bibeí (Lobeznos. Zamora) de 21-X-1999, sobre ritidoma de un tocón de *Ulmus sp.*

Los ejemplares de la colección aquí estudiada crecían de forma gregaria sobre madera muerta muy degradada sin identificar su origen, en el suelo de un bosque de galería de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*, dentro de un bosque subcostero con *Quercus suber* y *Q. faginea* sobre suelo arenoso.

Consideramos por tanto que se trata de una especie poco frecuente de distribución circummediterránea, de hábitos lignícolas asociada sobre todo a madera muerta de planifolios, muchas veces sobre ritidoma de árboles vivos, y sin requerimientos ambientales muy exigentes ya que se ha recolectado varias veces en ambientes humanizados urbanos.

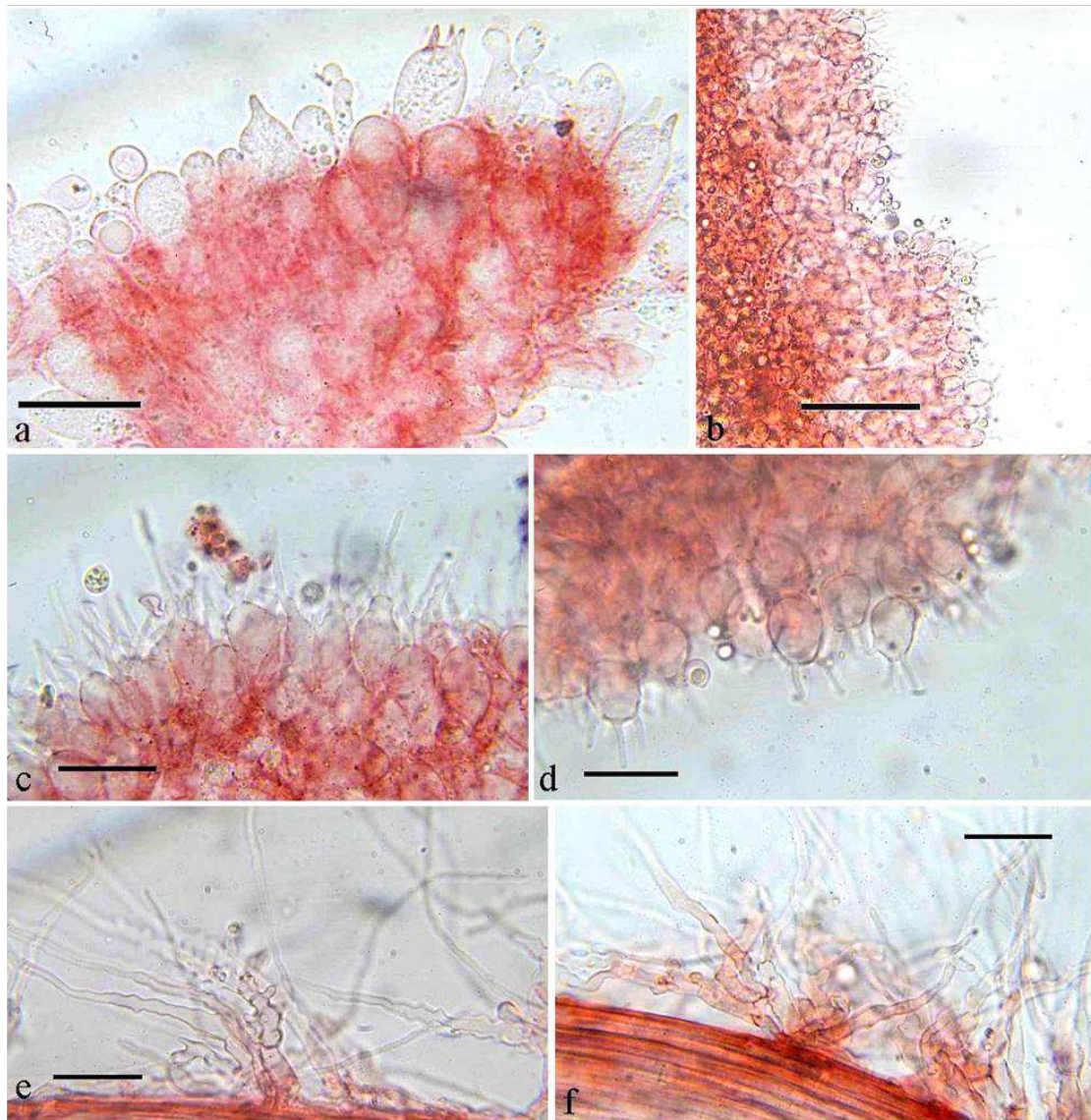


Figura 3. a. Basidios. b. Borde laminar. c, d. Queilocistidios. e, f. Caulocistidios. Escala: 20 μm = a, c, d, e, f. 50 μm = b. Medio de montaje = Rojo congo SDS.

Observaciones

La posición de *M. pachyderma* en una u otra sección del género ha sido muy discutida por diversos autores. Kuhner (1938) la sitúa en el grupo *Cyanescentes* y Smith (1947) la incluye en la sección *Corticolae* (= *Supinae* Maas Geest., 1984). Maas Geesteranus (1980) la sitúa en la sección *Viscipelles* Kuhner, junto con *M. cyanorrhiza* Quel., aunque él mismo apunta importantes diferencias con ésta. Posteriormente (1991) sugiere una afinidad con *M. clavularis* (Batsch:Fr.) Sacc., de la que difiere

principalmente por la ausencia de disco basal y el tipo de inserción laminar (ESTEVE-RAVENTÓS & *et al*, 2003)

Mycena cyanorrhiza Quel. se diferencia de *M. pachyderma* por su estípite largo de 14-32 mm de longitud, con base azul o azulado, sus esporas subcilíndricas a subelipsoidales y por su crecimiento en la corteza y las ramas de *Picea* y *Larix* (ROBICH, 2016).

M. pseudocyanorrhiza Robich, por otro lado, difiere por su sombrero crema de color gris oscuro a marrón crema claro, sus láminas numerosas (L= 16-20), su pie finamente punteado de azul de 35-75 mm de largo y por crecer sobre ramitas en el suelo (*Castanea*, *Ostrya*), en los restos muertos de helechos (*Pteridium aquilinum*) y otros (p.e. *Eryngium campestre*) (ROBICH, 2016). PÉREZ-DE-GREGORIO (2012) también separa estas dos especies cercanas, considera que *M. pachyderma* presenta tonalidades más pálidas, basidiomas mucho más pequeños y es de hábito lignícola.

Por otro lado Aronsen duda de que *M. pachyderma* sea un taxón aceptable, y lo califica de “taxón poco conocido que necesita mayor estudio”. También duda de la cita de Italia de Robich, de la que comenta que “la foto y descripción que proporcionó muestran claramente que su taxón representa a *M. clavularis* (Batsch) Sacc., la única característica que no cuadra es que informó de la presencia de fíbulas, mientras que éstas están ausentes en *M. clavularis*” (ARONSEN, 2002-2015). No hay que olvidar, por otro lado, que *M. clavularis* es una especie bastante citada en Europa, y que ha sido referenciada en España en dos ocasiones: en Asturias, por RUBIO & *et al.* (2006) y en La Palma, por MIERSCH & DÄHNCKE (2010: 217-236).

ESTEVE-RAVENTÓS & *et al* (2003) comenta sobre *M. pachyderma* que “muestra en nuestra opinión una mayor afinidad con *Mycena marocana* Maas Geest. (= *M. clavularis* s. Malencon & Bertault) de la sección *Exiguae* Maas Geest., de la que difiere únicamente en la ausencia de gelificación en la arista laminar y la presencia de dermatocistidios ampulosos. No obstante, nuevas colecciones de *M. marocana*, de la que tan sólo se conoce la descripción original, son necesarias para una mejor comprensión de dicho taxón”. Recientemente, SIQUIER & *et al.* (2012) dan cuenta del hallazgo en Menorca de *Mycena marocana* Maas Gest., como novedad para Europa, y la comparan con *M. pachyderma*, afirmando que “sospechan” de su sinonimia con *M. marocana*, señalando las diferencias (en la bibliografía) con *M. clavularis*. En todo caso, en ese artículo reconocen que, en caso de sinonimia, el nombre prioritario sería *M. pachyderma*.

Las características macro y microscópicas de los ejemplares de nuestra colección coinciden claramente con los de la descripción original de *M. pachyderma* (KUNHER, 1938), aunque no hemos detectado el olor nitroso descrito entonces, nuestros basidiomas tenían estípites algo más grandes que los suyos, de 5-9 x 0,5 mm, y nuestras esporas algo más pequeñas que las descritas por él, de 7,5-9,5 x 6,5-8,5 µm. ROBICH (2004) también describe estípites más cortos y esporas algo más grandes de (6)7-8,5 x (7)8-9,5 µm.

Muchos autores (como KUNHER, 1938; ROBICH, 2004; ESTEVE, 2003) describen en sus trabajos basidiomas con píleos cubiertos de material glutinoso

separable en tiempo húmedo, un carácter típico de todas las especies de la sección *Viscipelles*, que no pudimos observar en nuestros ejemplares, seguramente por la sequedad ambiental en el momento de la recolección.

Como hemos visto *Mycena pachyderma* es un taxón poco descrito en la bibliografía y parece claro que genera ciertas controversias, seguramente por la escasez hasta ahora de colecciones estudiadas. Su pequeño tamaño y su distribución más bien meridional explica probablemente que haya pasado desapercibida para muchos micólogos europeos. Nosotros creemos que en este momento hay elementos suficientes para separarla de *M. clavularis*, sin que podamos pronunciarnos todavía sobre la identidad de *M. marocana* con la misma.

Agradecimientos

A la Asociación Micobotánica de Jaén, por su aportación desinteresada del microscopio, lupa triocular y cámara fotográfica con los que se ha efectuado el estudio microscópico de este trabajo. Al foro micológico Micolist. A la Asociación Micológica Hispalense Muscaria.

Bibliografía

ARONSEN, A. (2002-2015). <http://www.mycena.no>

ESTEVE-RAVENTÓS, F. & M. VILLARREAL (2003). *Notas corológicas sobre algunos Agaricales recogidos en el Parque Natural de Sanabria (Zamora), Valle del Bibei (Zamora, Orense) y Parque Natural de Montesino (Tras-os Montes, Portugal)*. Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid, 27: 174-179.

LONATI, G. (1998). *Funghi rari o poco conosciuti. Mycena pseudocorticola Kühner, Mycena pachyderma Kühner*. Boll. AMER 43, Anno XV (1): 3-8.

MAAS GEESTERANUS, R.A. (1992). *Mycenas of the Northern Hemisphere. II. Conspectus of the Mycenas of the Northern Hemisphere*. Amsterdam.

MAAS GEESTERANUS, R.A. (1991) *Studies in Mycenas, Additions and Corrections, Part 2*. Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch. 94 (4), 545-571.

- MALENÇON, G. & R. BERTAULT. (1975). *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc. II: 215-325*. Institute Scientifique Cherifien et de la Faculté des Sciences. Rabat.
- MIERSCH, J. & R. M. DÄHNCKE R.M. (2010). *Zur Pilzflora der Kanaren-Insel La Palma. – Häufige und bemerkenswerte Funde von Helmlingen (Mycena) und helmlingsähnlichen Arten (Delicatula, Hemimycena, Resinomycena, Roridomyces)*. Zeitschrift für Mykologie, 76 (2): 217-236.
- PÉREZ-DE-GREGORIO, M À. (2012). *Mycena pseudocyanorrhiza Robich, en la Península Ibérica*. Lactarius, 21: 31-34.
- KÜHNER, R. (1938). *Le genre Mycena (Fries)*. Encycl. Mycol. 10.
- ROBICH, G. (2003). *Mycena d' Europa*. A.M.B. Fondazione. Centro Studi Micologici.
- ROBICH, G. (2016). *Mycena d' Europa. Volume 2*. A.M.B. Fondazione. Centro Studi Micologici.
- RUBIO, E. (2016). "*Mycena clavularis* (Batsch) Sacc.". *Asturnatura.com* [en línea]. Disponible en <<https://www.asturnatura.com/especie/mycena-clavularis.html>>. [consultado el: 29/06/2018].
- SIQUIER, J. LL., F. ESTEVE-RAVENTÓS, J.C. SALOM & J. LLISTOSELLA (2012). *Mycena marocana, trovata a Minorca (Isole Baleari, Spagna), e sue affinità con M. pachyderma*. Rivista di Micologia, 2012 (4): 313-323.

La familia *Iridaceae* en la provincia de Jaén (sur Península Ibérica)

por

Juan Luis HERVÁS SERRANO e-mail: zarra_vilches@hotmail.com

RESUMEN: Juan Luís Hervás. **La familia *Iridaceae* en la provincia de Jaén (sur Península Ibérica).** Se discute el catálogo de especies de esta familia en dicha provincia, en base al material del Herbario JAEN, citas bibliográficas y observaciones de campo propias. **PALABRAS CLAVE:** *Iridaceae*, Jaén.

ABSTRACT: Juan Luís Hervás. **The *Iridaceae* family in the province of Jaén (south Iberian Peninsula).** The catalog of species of this family for this province is discussed, based on the material of Jaén's Herbarium, bibliographical citations and own field observations. **KEY WORDS:** *Iridaceae*, Jaén.

Esta familia (Spermatophyta, Angiospermae), perteneciente al orden Liliales, reúne en la península Ibérica 16 géneros, algunos no nativos, y de ellos 10 están en la provincia de Jaén. Se trata de hierbas perennes, con rizoma o bulbo (tuberibulbo), de flores trímeras (verticilos florales con piezas en número de tres). Se revisó en Flora Ibérica (CRESPO, HERRERO & QUINTANAR eds., 2013).

De las 21 especies que recogemos, tres son naturalizadas, doce son nativas, y se descarta la presencia de seis.

• *Iris germanica* L.

Cultivada desde antiguo como especie ornamental, la incluimos puesto que se ha naturalizado abundantemente, a causa de que los rizomas se fragmentan; ocupa diversos terrenos más o menos alterados, siempre donde hay influencia humana. Se teoriza con que su origen es híbrido (centro de Europa), abarcando numerosas variedades obtenidas para cultivo a partir de finales del siglo XIX. Sin embargo, las cápsulas no llegan a madurar y en la península se considera una planta estéril.



J. L. Hervás



E. Triano †

● **Iris albicans** Lange

Iris germanica L. subsp. *albicans* (Lange) O. de Bolós & J. Vigo

Como la anterior, cultivada y naturalizada pero mucho menos frecuente. Cerca de habitaciones humanas abandonadas. Parece ser que procede de Arabia, pero las plantas ibéricas son estériles, como sucede con *Iris germanica*.



J. L. Hervás



J. L. Hervás

● **Iris lutescens** Lam.

Iris subbiflora Brot.

Iris chamaeiris Bertol.

Iris olbiensis Hénon

Especie nativa, antes recogida bajo el nombre de *Iris subbiflora*; todas las plantas peninsulares se han reunido dentro del taxón *Iris lutescens*. Crece en lugares agrestes en cierto modo, en matorrales o sobre rocas de naturaleza básica. En Jaén se ha indicado en la sierra de Mágina y sierras del suroeste.



E. Triano †

● **Juno planifolia** (Mill.) Asch.

Xiphion planifolium Mill.

Iris planifolia (Mill.) T. Durand & Schinz

Iris scorpioides Desf.

Costia scorpioides (Desf.) Willk.

Lirio frecuente y abundante, que crece en matorrales, claros de herbazales, taludes, pero siempre en terrenos arcillosos o margosos, normalmente de carácter básico. En la provincia se distribuye por toda la franja centro-sur-sureste que incluye los terrenos de campiña, loma de Úbeda y sierras calizas. Parece estar ausente de toda la porción silícea provincial, es decir de Sierra Morena en sentido estricto.



J. L. Hervás



J. L. Hervás



J. L. Hervás

• **Linniris pseudacorus** (L.) Fuss

Iris pseudacorus L.

Xyridium pseudacorus (L.) Klatt

Especie higrófila que prefiere las corrientes de agua, además de charcas y acequias, herbazales húmedos. En la provincia jiennense se ha citado en las áreas de Andujar, sierra de Segura, sierra Mágina y sierras del suroeste.



J. M. González



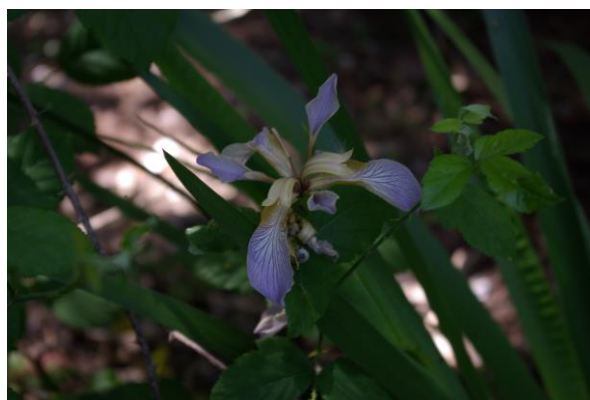
J. M. González

• **Chamaeiris foetidissima** (L.) Medik.

Iris foetidissima L.

Xyridium foetidissimum (L.) Klatt

Lirio que crece en sotos de ribera, otros lugares húmedos como acequias y taludes, así como en claros de bosque algo sombreados. En Jaén está indicado en las zonas de Andujar, sierras de Cazorla y Segura, sierra Mágina y sierras del suroeste. Nosotros añadimos una nueva ubicación en las estribaciones de sierra Morena central (municipio de Linares, río Guarrizas, Mayo-2016).



J. L. Hervás



E. Triano †

● **Xiphion vulgare** Mill.

Iris xiphium L.

Otra especie frecuente y algo común, que sin ser rara tampoco es excesivamente abundante. Crece en taludes húmedos, cerca de arroyos, herbazales frescos, claros de matorral. Repartido por buena parte de la provincia.



J. L. Hervás



J. L. Hervás



J. L. Hervás

-- **Xiphion filifolium** (Boiss.) Klatt

Iris filifolia Boiss.

Endemismo del sur peninsular, en provincias de influencia marítima. Ya fue indicado en algunas localidades de Jaén, de las que se ha descartado algún pliego. Tenemos serias dudas de su presencia en la provincia, pese a algunas citas bibliográficas (BENEDÍ, 1985; FERNÁNDEZ, VALLE & CANO, 1986) y a un pliego del Herbario JAEN: Jaén, cuesta Salinas. 30SVG 2986. 410 msnm. 5/05/2015. Leg. M. L. Lendínez & F. M. Marchal. Pendiente de comprobar in situ su presencia, la damos como dudosa, casi a descartar.

● **Xiphion serotinum** (Willk.) Soják
Iris serotina Willk.

Lirio de floración estival u otoñal, que parece distribuirse por todas las sierras calizas de la provincia, desde el suroeste hasta Cazorla; no obstante su época de floración puede haber influido en que esté poco herborizado. Se trata de un endemismo del sureste peninsular.



E. Triano †

● **Gynandriris sisyrinchium** (L.) Parl.
Iris sisyrinchium L.
Moraea sisyrinchium (L.) Ker Gawl

Pequeño lirio muy común y abundante que crece en herbazales, taludes, claros de matorral, en suelos algo secos. Las flores suelen abrir a la tarde, evitando el calor intenso. Bien repartido por prácticamente toda la provincia.



J. L. Hervás



J. L. Hervás

● **Crocus nevadensis** Amo & Mora

Bulbosa que florece en tiempo invernal o primavera temprana. Se conoce de todas las sierras calizas de Jaén. Se incorpora aquí una nueva localización en la Loma de Úbeda, sobre suelos calizos dolomíticos, en una ladera fresca con encinas (Febrero-2018).



E. Triano †



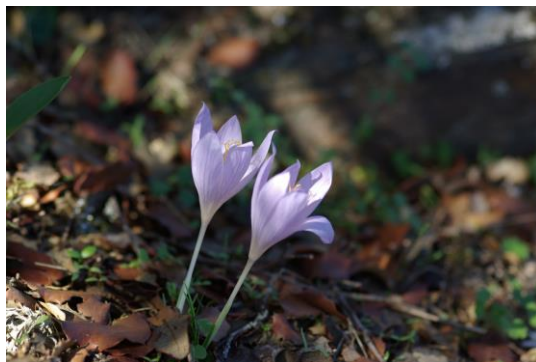
J. L. Hervás

● **Crocus serotinus** Salisb.

Azafrán silvestre de floración otoñal, común y abundante. Se puede ver en formaciones boscosas o arbustivas, en los claros, en pastos y a veces en suelos pedregosos. Distribuido por casi toda la provincia.



J. L. Hervás



J. L. Hervás



J. Reyes

-- *Romulea rosea* (L.) Ecklon

Taxón recogido por FERNÁNDEZ LÓPEZ (1983), basándose en una cita de RIVAS GODAY & BELLOT (1946) como *Trichonema purpurascens* Sweet. Parece tratarse de una planta cultivada, y además la cita parece estar fuera de los límites provinciales, en Ciudad Real; por todo ello ya se descartó hace tiempo su presencia en Jaén (FERNÁNDEZ LÓPEZ, CARAZO & HERVÁS, 2002, inédito).

-- *Romulea clusiana* (Lange) Nyman
Trichonema clusianum Lange

CARDIEL (2013) menciona esta especie en Jaén con carácter dudoso, es decir, sin haber visto pliegos provinciales. Se desestima para la provincia ya que se trata de una planta que prefiere suelos litorales, siendo muy rara en el interior.

-- *Romulea bulbocodium* Sebast. & Mauri
Crocus bulbocodium L.
Trichonema bulbocodium (L.) Ker Gawl
Romulea uliginosa Kunze

Aunque fue citada para la sierra de Cazorla (GALIANO & HEYWOOD, 1960; LÖVE & KJELLQUIST, 1973), y recogida por CARDIEL (2013), dudamos de su presencia provincial. No hemos visto pliegos en el Herbario JAEN y los ejemplares que hemos podido ver en sierra de Segura corresponden a *R. ramiflora*.

● **Romulea ramiflora** Ten. subsp. **ramiflora**

Romulea tenella Samp.

Es la especie más común y algo frecuente que se puede encontrar en la provincia. Es planta propia de herbazales y prados, en matorrales y dehesas, en claros de bosque. Su floración es invernal, alcanzando comienzos de primavera. En principio, parece estar limitada a las áreas de Andujar y Despeñaperros, es decir, a la Sierra Morena jiennense y sus estribaciones, lo que le confiere un cierto carácter silicícola, al menos en Jaén.



J. L. Hervás



J. L. Hervás

-- *Romulea ramiflora* Ten. subsp. *gaditana* (Kunze) Marais

Romulea bifrons Pau

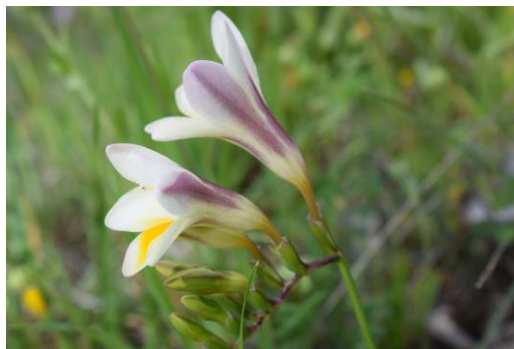
Aunque se indicó en Jaén (HERVÁS & FERNÁNDEZ, 2000), hay que desestimar su existencia en la provincia, pues es planta de terrenos arenosos litorales. La indicación de NAVARRO & JIMÉNEZ (2009) para Sierra Morena de *R. bifrons* debe corresponder a *R. ramiflora*. Ya CARDIEL (2013) hace notar la enorme variabilidad en los caracteres diagnósticos dentro de este género. Nuestra posición es la de considerar todas las citas y pliegos provinciales conocidos como *R. ramiflora subsp. ramiflora*.

● **Freesia refracta** (Jacq.) Klatt
Gladiolus refractus Jacq.

Taxón naturalizado, que permanece viviendo y floreciendo en edificios hace largo tiempo abandonados y derruidos. Encontrado en el área de Linares, puede estar en otros puntos de la provincia.



J. L. Hervás



J. L. Hervás

-- *Gladiolus illyricus* W. D. J. Koch

Taxón aceptado hasta hace poco. Sin embargo ALONSO & CRESPO (2013) revisan el género en la península Ibérica y consideran que gran parte de la variabilidad de este género hay que incluirla en *Gladiolus communis*; de esta manera pasaría a ser un sinónimo de éste.

● **Gladiolus communis** L.

Gladiolus illyricus W. D. J. Koch

Gladiolus reuteri Boiss.

Gladiolus palustris sensu Merino

Gladiolus byzantinus auct. non Mill.

Especie con amplia variabilidad, lo que ha dado lugar a la descripción de varios taxones subordinados: *G. byzantinus*, *G. illyricus*, *G. reuteri*, *G. dubius*... Parece que todos ellos pasan a la sinonimia del que nos ocupa. Bien extendida, en herbazales, matorrales, pinares, bosques, sustratos rocosos... En la provincia ha sido citada en casi todas sus zonas geográficas.



J. L. Hervás



J. L. Hervás

● **Gladiolus italicus** Mill.

Gladiolus segetum Ker Gawl

Otra especie corriente y abundante. No obstante es planta que prefiere zonas cultivadas de cereal, olivares, barbechos... En Jaén se reparte prácticamente por toda la provincia.



J. L. Hervás



J. L. Hervás

AGRADECIMIENTOS

Ramoni Garrido, por la traducción a inglés del resumen.
José Maria González, Javier Reyes y Enrique Triano †, por el uso de sus fotografías.

CATÁLOGO

Iris germanica NATURALIZADO

Iris albicans NATURALIZADO

Iris lutescens

Juno planifolia

Limniris pseudacorus

Chamaeiris foetidissima

Xiphion vulgare

Xiphion filifolium DESCARTADO

Xiphion serotinum

Gynandiris sisyrinchium

Crocus nevadensis

Crocus serotinus

Romulea rosea DESCARTADO

Romulea clusiana DESCARTADO

Romulea bulbocodium DESCARTADO

Romulea ramiflora subsp. **ramiflora**

Romulea ramiflora subsp. gaditana DESCARTADO

Freesia refracta NATURALIZADO

Gladiolus illyricus DESCARTADO

Gladiolus communis

Gladiolus italicus

FOTOGRAFIAS

José Maria González Fernández

Juan Luis Hervás

Javier Reyes Carrillo

Enrique Triano †

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, M. Á. & M. B. Crespo (2013). *Gladiolus* en **Flora Ibérica. Vol. XX**. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Benedí i González, C. (1985). Datos para la flora de Jaén. **Collectanea Bot.** 16 (1): 233-234.
- Cano, E.; F. Valle & C. Fernández (1986). Notas florística sobre Andalucía Oriental: Sierra Quintana (Jaén). **Lazaroa**, 9: 97-107.
- Cardiel, J. M. (2013). *Romulea* en **Flora Ibérica. Vol. XX**. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Crespo, M. B.; A. Herrero & A. Quintanar (2013) eds. *Iridaceae* en **Flora Ibérica. Vol. XX**. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Fernández López, C. (1983). **Fuentes para la flora de Jaén**. Cooperativa Farmacéutica. Jaén.
- Fernández López, C; M. Carazo Montijano & J. L. Hervás (2002, inédito). **Materiales para la flora del Alto Guadalquivir (Centro Sur de la Península Ibérica)**. Herbario JAEN.
- Galiano, E. F. & V. H. Heywood (1960). **Catálogo de plantas de la provincia de Jaén (Mitad Oriental)**. Inst. Est. Giennenses. 205 pág. Jaén.
- Hervás, J. L. & C. Fernández (2000). Algunas monocotiledóneas del Alto Guadalquivir (sur de la península Ibérica) hasta 1999. **Blancoana**, 17: 71-76.
- Löve, A. & E. Kjellquist (1973). Cytotaxonomy of spanish plants. II. Monocotyledons. **Lagascalia**, 3: 147-182.
- Navarro, F. B. y M. N. Jiménez (2009). *Iridaceae* en **Flora Vascular de Andalucía Oriental. Volumen 1**. G. Blanca & al. eds. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- Rivas Goday, S. & F. Bellot (1946). Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena. **Anales Jard. Bot. Madrid**, 6 (2): 93-215.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE SETAS URBANAS II: PARQUE HISTÓRICO DE VILLA OLMO (ITALIA)

Javier MARCOS MARTÍNEZ
C/ Camino Cañete, nº6, 5ºB. 16004-Cuenca.
Email: jmarcosm@gmail.com

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de 36 taxones en el parque histórico de Villa Olmo en la ciudad de Como (Italia).

Palabras clave: Setas urbanas, jardín, parque, Villa Olmo, Como, Italia.

ABSTRACT: 36 taxa collected of the nearby of the historic park of Villa Olmo in the city of Como (Italy) are detailed.

Keywords: Urban mushrooms, garden, park, Villa Olmo, Como, Italy.



Figura: Vista del Parque Histórico de Villa Olmo.

INTRODUCCIÓN

El parque histórico de Villa Olmo es el parque más grande de la ciudad de Como, situado en el complejo Villa Olmo, a orillas del famoso Lago de Como, en la región de Lombardía (Italia), a una altitud aproximada de 200 msnm, visitado por miles de turistas todos los años.

El complejo fue construido a finales del siglo XVIII, como un lugar de veraneo para los nobles. Con el paso del tiempo fue pasando a manos de diferentes familias de la nobleza, hasta que en el año 1925, fue cedido a la ciudad de Como, que es el propietario actual, convirtiéndose en un parque público abierto durante el día, utilizado para pasear, correr, montar en bicicleta o sacar a los perros.

En la actualidad está sufriendo una profunda remodelación con la introducción de nuevos elementos estructurales, nuevas plantas arbóreas, arbustivas y herbáceas, tanto exóticas como autóctonas, con el objetivo de crear un jardín botánico. En este contexto, ha aparecido una nueva normativa, que no permite recolectar hongos, posterior a este estudio [Ordenanza dirigenziale N. R. 155].

Presenta numerosos árboles históricos donde destacan fundamentalmente dos árboles singulares de gran tamaño, un cedro del Líbano y un castaño de Indias. Además de estos árboles presenta numerosas coníferas ornamentales como abetos del Cáucaso (*Abies nordmanniana*), cedros (*Cedrus atlantica*, *C. deodara*, *C. libani*), abetos rojos (*Picea abies*, *P. excelsa*, *P. pungens*), pinos canadienses (*Pinus strobus*), cipreses de los pantanos (*Taxodium distichum*), falsos cipreses de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*), tejos (*Taxus baccata*) y un secuoya gigante (*Sequoiadendrum giganteum*). También aparecen numerosos planifolios alóctonos como arces plateados (*Acer saccharinum*), castaños de indias (*Aesculus hippocastaneum*), laureles (*Laurus nobilis*), palmitos (*Chamaerops excelsa*), plátanos de sombra (*Platanus x hispanica*), robles americanos (*Quercus rubra*) alternados con especies autóctonas como avellanos (*Corylus avellana*), carpes (*Carpinus betulus*), encinas (*Quercus ilex*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), hayas (*Fagus sylvatica*), robles (*Quercus robur*), tilos (*Tilia cordata*) y algunos arbustos como acebos (*Ilex aquifolium*). Además de estos árboles, hay grandes extensiones de césped que favorecen la aparición de algunos hongos práticos.

El suelo es de naturaleza básica, pero se ha incorporado turba en algunas zonas para acidificar el suelo y poder mantener algunas plantas acidófilas, por lo que la mayoría de especies de hongos son indiferentes al sustrato o de carácter basófilo.

Muy pocos estudios de setas urbanas se han publicado en la actualidad, a pesar de que cada vez más personas se dedican a su estudio. Quizás uno de los estudios más completos es un artículo anterior publicado por el autor en la revista ASMICAS, en el que se exponen las especies más frecuentes, una serie de recomendaciones, así como la descripción de 27 especies interesantes y poco conocidas, encontradas por el autor en diferentes ciudades españolas e italianas. [MARCOS, 2017]. También destacan los estudios realizados por Juan Carlos Campos en la ciudad de Madrid y alrededores, descritos en una conferencia de primavera de la Sociedad Micológica de Madrid [CAMPOS, 2005]. Otra publicación interesante es un artículo en una página web titulado Urban Mushrooms

que explica una serie de consideraciones de las setas urbanas y las principales especies en el Colorado (EE.UU.) [DONSKY & al., 2018]. Resulta curioso que la mayoría de especies citadas se pueden encontrar también en zonas urbanas europeas.

Además, son hábitats muy interesantes porque presentan en ocasiones flora exótica y condiciones diferentes a las que hay en los bosques naturales, lo que provoca la aparición de algunas especies raras en ambientes naturales o incluso especies nuevas para la ciencia. Ejemplos de especies recientemente publicadas en ambientes urbanos son *Leucoagaricus variicolor* y *L. viridarium* descritos en el Parque Grande de Zaragoza [MUÑOZ & al., 2012; MUÑOZ & al., 2015].

En este estudio se citan 36 taxones diferentes, algunos de ellos muy raros en ambientes urbanos, como *Cantharellus pallens*, *Hydnum repandum* o *Rusula solaris*, que se debe probablemente a las condiciones naturales en algunos puntos del parque semejantes al bosque autóctono de la zona. Otros, como *Agaricus bresadolanus*, *Conocybe albipes*, *Coprinus comatus*, *Chlorophyllum brunneum*, *Entoloma sericeum*, *Leucoagaricus leucothites*, *Lyophyllum decastes*, *Marasmius oreades*, *Panaeolina foenicicii*, *Psathyrella candolleana* o *Scleroderma bovista*, que son hongos cosmopolitas que podemos encontrar casi en cualquier parque o jardín urbano a nivel mundial.

Además, algunas setas encontradas son buenos comestibles en condiciones naturales como *Cantharellus pallens*, *Coprinus comatus*, *Hydnum repandum*, *Lactarius semisanguifluus* y *Lyophyllum decastes*; pero **al encontrarse en ambientes urbanos no se recomienda su consumo**. Esto es debido a que las setas son buenos acumuladores de metales pesados procedentes de la contaminación urbana, de residuos de los herbicidas, insecticidas, fungicidas y de abonos químicos utilizados en los parques y jardines o incluso de los orines y excrementos de perros. Además otras especies estudiadas ya son tóxicas por si solas, como *Chlorophyllum brunneum*, *Panaeolina foenicicii*, las cuatro *Inocybe* o los *Agaricus* de la sección *xanthodermatei*, por lo que hay que extremar las precauciones, dado que todos los años se produce alguna intoxicación por consumo de setas urbanas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El autor ha realizado un estudio basado únicamente en varias visitas durante dos meses de otoño del año 2016, por lo que muy probablemente es una pequeña recopilación de especies en la que faltan bastantes especies por estudiar, pero supone un primer listado de especies para dar a conocer en el futuro jardín botánico.

Todos los ejemplares citados han sido estudiados y determinados en su totalidad por el autor, tras ser examinado macroscópicamente (a veces microscópicamente) con material fresco. Para la relación de taxones se ha seguido un orden alfabético en los diferentes phyllum. De todas las especies citadas se aporta una fotografía macro in situ, y se describe su localización y los aspectos más interesantes en su determinación.

Las siglas J.M. corresponden con el nombre y primer apellido del autor. Como norma general, en la

nomenclatura se ha utilizado el nombre prioritario siguiendo el Index Fungorum, salvo en el caso de *Laccaria affinis*, que el autor considera que es una especie independiente de *L. laccata*, basándose en su experiencia y en monografías del género [CONTU, 2003].

LISTADO DE HONGOS

Phyllum Ascomycota:

Trochila ilicina (Nees) Cortec.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, sobre hojas caídas en descomposición de acebos, 11-IX-2016, *J.M.*

Ascomiceto caracterizado por su apotecio disciforme de hasta 1 mm de diámetro de color oliváceo negruzco. Las ascosporas son elipsoidales, de 10-12 x 4-5 µm. Especie cosmopolita en hojas de acebos tanto en zonas urbanas como naturales.

Peroneutypa scoparia (Schwein) Carmaran & A. I. Romero

= *P. heteracantha* (Sacc.) Berl.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, sobre rama caída de planifolio indeterminado, 11-IX-2016, *J.M.*

Ascomiceto que presenta el estroma del que emergen de 4 a 8 peritecios negruzcos en forma de pelos característicos. Las ascosporas son alantoides, de 3-4 x 1-2 µm. Muy frecuente en ramas caídas de todo tipo de planifolios en zonas urbanas de algunas ciudades del norte de Italia.

Phyllum Basidiomycota:

Agaricus bresadolanus Bohus

= *A. romagnesii* Wasser

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas cercanas a cedros, 22-X-2016, *J.M.*

Champiñón tóxico perteneciente a la sección *Xanthodermatei*, caracterizado por el sombrero de tamaño medio, la cutícula con escamas pardas subconcentricas, el pie corto con rizomorfos basales evidentes, el anillo simple y la carne blanquecina que amarillea ligeramente en la base del pie. Es un taxón cosmopolita de zonas herbosas bajo planifolios de áreas urbanas.

Agaricus phaeolepidotus F. H. Moller

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en claros herbosos cercanos a robles, 22-X-2016, *J.M.*

Champiñón amarilleante y tóxico perteneciente a la sección *Xanthodermatei*, que presenta el sombrero de tamaño medio, la cutícula con escamas pardo negruzcas subconcentricas, las láminas rosáceas que se vuelven negras con la edad, el pie bulboso en la base, el anillo amplio y membranoso con forma de falsa rueda dentada, la carne blanquecina que amarillea en la base del pie y el olor desagradable.

Agrocybe pediades (Fr.) Fayod.

= *A. semiorbicularis* Bull.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en el césped, 6-X-2016, *J.M.*

Especie cosmopolita de céspedes de zonas urbanas, que tiene el sombrero de pequeña tamaño ocre amarillento, las láminas ocráceas con la edad, el pie

ocráceo y el olor harinoso. Las basidiosporas son elipsoidales, de 11-14 x 7-8 µm.

Amanita echinocephala (Vittad.) Quél.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo encinas, 22-X-2016, *J.M.*

Especie responsable del síndrome nefrotóxico [CARRILHO & al., 2011] con tendencia basófila, caracterizada por el sombrero de gran tamaño, la cutícula con numerosas espinas cónicas piramidales, las láminas blancas, el pie subcilíndrico engrosado en la base, el anillo membranoso y consistente, la volva reducida a escamas y la carne blanquecina. Especie rara en zonas urbanas.

Cantharellus pallens Pilát.

= *C. subpruinosis* Eyssart. & Buyck

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo robles, 19-X-2016, *J.M.*

Especie de rebozuelo bastante carnosa, que se caracteriza por su cutícula amarillenta cubierta por una pruina blanquecina, los pliegues laminares decurrentes amarillentos y el pie subcilíndrico que se mancha de amarillo a la manipulación. Especie muy rara en ambientes urbanos.

Coprinus comatus (O. F. Müll.) Pers.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en césped, 22-X-2016, *J.M.*

La barbuda es una especie cosmopolita en zonas urbanas, que se caracteriza por el sombrero ovalado, blanquecino, decorado con escamas pardo ocráceas, las láminas delicuescentes, el pie blanquecino y fibroso y el anillo simple y móvil.

Chlorophyllum brunneum (Farl. & Burt) Vellinga

= *Macrolepiota bohemica* (Wichnsjy) Krieglst.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo cedros en zonas muy ricas en materia orgánica, 19-X-2016, *J.M.*

El falso parasol es una especie tóxica que presenta la cutícula con escamas pardas dispuestas de forma subconcentrica, las láminas blanquecinas, el pie liso con un bulbo abrupto y marginado en la base y la carne que enrojece al corte. Taxón muy frecuente en zonas urbanas.

Conocybe albipes Hauskn.

= *C. apala* (Fr.) Arnolds

= *C. lactea* (J. E. Lange) Métrod

ITALIA: Parco di Villa Olmo, sobre el césped, 11-IX-2016, *J.M.*

Se caracteriza por su sombrero cónico-campanulado blanquecino lechoso con tonos ocráceos, las láminas pardo ferruginosas con la edad y el pie largo, fibroso, frágil y blanquecino. Muy frecuente en céspedes urbanos.

Cyanoboletus pulverulentus (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini

= *Boletus pulverulentus* Opat..

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo robles y tilos, 22-X-2016, *J.M.*

Boletal con la cutícula amarillenta con tonos rojizos, los poros amarillentos que azulean fuertemente al tacto, el pie amarillento en la parte superior, rojizo hacia la base, la carne amarillenta que azulea fuertemente al corte.



Figuras: 1) *Trochila ilicina*. 2) *Peroneutypa scoparia*. 3) *Agaricus bresadolanus*. 4) *Agaricus phaeolepidotus*. 5) *Agrocybe pediades*. 6) *Amanita echinocephala*. 7) *Cantharellus pallens*. 8) *Coprinus comatus*.

Geastrum michelianum (Sacc.) W. G. Sm.

= *G. triplex* sensu auct.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas ricas en materia orgánica bajo cedros, 22-X-2016, *J.M.*

Estrella de tierra denominada anteriormente por algunos autores europeos como *G. triplex*. Tras los estudios del género *Geastrum* realizados por Juan Carlos Zamora se ha demostrado la independencia de la especie europea *G. michelianum* de *G. triplex*, descrita originalmente en Indonesia [ZAMORA & al., 2014]. Se caracteriza por el basidioma de gran tamaño de hasta 15 cm de diámetro, el peridio formado por 3 capas: el exoperidio en forma de estrella, el endoperidio esférico y el mesoperidio en forma de collar. Las basidiosporas son subglobosas de 4-5 µm, verrucosas.

Entoloma rhodopolium (Fr.) P. Kumm.

= *E. nidorosum* (Fr.) Quél.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo carpes, 22-X-2016, *J.M.*

Especie tóxica con la cutícula higrófana pardo grisácea, decorada con fibrillas radiales, las láminas inicialmente blanco grisáceas que se tiñen de rosa en la madurez, el pie largo, delgado y frágil y el olor nitroso característico.

Entoloma sericeum (Bull.) Quél.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas, 22-X-2016, *J.M.*

Especie cosmopolita de céspedes urbanos, caracterizada por la cutícula higrófana pardo grisácea, decorada con fibrillas radiales, las láminas inicialmente blanco grisáceas que se vuelven rosáceas en la madurez, el pie frágil con un tomento blanquecino en la base y el olor harinoso.

Hortiboletus engelii (Hlaváček) Biketova & Wasser

= *Xerocomus communis* sensu auct.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo carpes, encinas y robles, 22-X-2016, *J.M.*

Boletal caracterizado por su cutícula aterciopelada pardo rosácea, los poros amarillentos, el pie amarillento con reflejos rosáceos y la carne amarillenta con puntos rojo zanahoria en la base del pie. Se confunde habitualmente con *H. rubellus*, que presenta también los puntos rojo zanahoria en la base del pie, pero el pie es rojizo rosáceo predominantemente.

Hydnum repandum L.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo encinas, 22-X-2016, *J.M.*

La lengua de vaca tiene la cutícula pardo anaranjada, el himenio con acúleos decurrentes de color crema, el pie subcilíndrico blanquecino. Taxón muy raro en zonas urbanas.

Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en grandes grupos unidos por los pies, en restos de madera de encinas, 22-X-2016, *J.M.*

La seta fasciculada presenta la cutícula amarillo azufre, las láminas amarillo oliváceas que se vuelven

parduscas con la edad, el pie largo y fibroso de color amarillo y el olor a yodo.

Inocybe asterospora Quél.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo robles, 19-X-2016, *J.M.*

Especie tóxica que tiene el sombrero mamelonado con numerosas fibrillas radiales de color pardo, las láminas blanquecinas y el pie esbelto pardusco con un bulbo marginado basal. Las basidiosporas son de 8-12 µm de diámetro, con protuberancias muy marcadas que le dan un aspecto estrellado característico.

Inocybe cookei Bres.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo carpes, 19-X-2016, *J.M.*

Taxón tóxico caracterizado por el sombrero de hasta 5 cm de diámetro, con un mamelón puntiagudo, la cutícula decorada con numerosas fibrillas radiales de color amarillo pajizo, las láminas pardo ocráceas, el pie esbelto pardusco terminado en un bulbo marginado basal y las basidiosporas faseoliformes de 7,5-9 x 4,5-5,5 µm.

Inocybe grammata Quél.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo carpes y robles, 6-X-2016, *J.M.*

Especie tóxica que presenta un velo blanco grisáceo en la cutícula en los ejemplares jóvenes, las láminas pardo grisáceas, el pie pruinoso subconcoloro con un pequeño bulbo basal, a veces marginado. Las basidiosporas son de 9-10 x 6-7 µm. con protuberancias poco evidentes y los caulocistidios se encuentran largo de todo el pie.

Inocybe maculata Boud.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo robles, 22-X-2016, *J.M.*

Presenta un sombrero de hasta 7 cm de diámetro, con un mamelón obtuso, la cutícula pardo rojiza decorada con fibrillas radiales y cubierta por un velo en forma de placas blanquecinas, las láminas grisáceas, el pie subconcoloro con un pequeño bulbo basal. Las basidiosporas son elipsoidales de 8,5-11 x 5-6 µm. Es tóxico.

Laccaria affinis (Singer) Bon

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas bajo encinas, robles y tilos, 26-X-2016, *J.M.*

Se caracteriza por el sombrero de hasta 4 cm de diámetro, con la cutícula pardo rojiza, las láminas rosáceas, el pie fibroso subconcoloro y las basidiosporas subesféricas. Muchos autores la sinonimizan con *L. laccata*, pero ésta presenta las basidiosporas elipsoidales. Es uno de los taxones más frecuentes en el parque.

Lactarius circellatus Fr.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo carpes, 6-X-2016, *J.M.*

Níscalo con la cutícula zonada pardo grisácea con esfumaciones rosáceas o violáceas, las láminas de blanquecinas a ocráceas, el pie blanco grisáceo, el látex blanquecino muy abundante y el sabor acre.

Lactarius semisanguifluus L. Heim & Leclair

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo abetos rojos, 6-X-2016, *J.M.*



Figuras: 9) *Chlorophyllum brunneum*. 10) *Conocybe albipes*. 11) *Cyanoboletus pulverulentus*. 12) *Geastrum michelianum*. 13) *Entoloma rhodopolium*. 14) *Entoloma sericeum*. 15) *Hortiboletus engelii*. 16) *Hydnum repandum*.



Figuras: 17) *Hypholoma fasciculare*. 18) *Inocybe asterospora*. 19) *Inocybe cookei*. 20) *Inocybe grammata*. 21) *Inocybe maculata*. 22) *Laccaria affinis*. 23) *Lactarius circellatus*. 24) *Lactarius semisanguifluus*.

Níscalo que tiene la cutícula naranja pálida muy viridiscente, las láminas naranjas, el pie hueco anaranjado poco escrobiculado, la carne y el látex inicialmente naranja que viran a rojo vinoso con el tiempo.

Lacrymaria lacrymabunda (Bull.) Pat.

= *Psathyrella velutina* (Pers.) Singer.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas con abundante materia orgánica, 26-X-2016, *J.M.*

Se caracteriza por la cutícula aterciopelada con finas fibras pardo ocráceas, las láminas pardas con numerosas gotitas, el pie fibrilloso, largo y frágil y el anillo membranoso blanquecino, teñido de negro por las esporas. Frecuente en zonas urbanas.

Leucoagaricus leucothites (Vittad.) Wasser

= *L. naucinus* (Fr.) Singer

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas, 22-X-2016, *J.M.*

Falso champiñón con el sombrero de hasta 8 cm de diámetro, con la cutícula blanquecina que pardea a la manipulación, las láminas blanquecinas que se vuelven rosáceas con la edad, el pie subcilíndrico, blanquecino y bulboso en la base y el anillo membranoso consistente. Muy frecuente en zonas urbanas.

Lyophyllum decastes (Fr.) Singer

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en zonas herbosas, 19-X-2016, *J.M.*

La seta agregada se caracteriza por su sombrero de hasta 10 cm de diámetro, con la cutícula marrón oscura, las láminas blanquecinas, el pie elástico y pruinoso, que se mancha de pardo a la manipulación y el olor a judías verdes característico. Muy frecuente en zonas urbanas.

Marasmius oreades (Bolton) Fr.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en grandes corros en zonas herbosas, 19-X-2016, *J.M.*

La senderuela tiene el sombrero mamelonado de hasta 8 cm de diámetro, la cutícula higrófana pardo ocrácea, las láminas de blanquecinas a ocráceas con la edad, el pie fibroso y muy elástico pardo ocráceo, muy resistente a la torsión y el olor ciánico característico. Muy frecuente en zonas urbanas.

Meripilus giganteus (Pers.) P. Karst

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en un tocón de planifolio indeterminado, 26-X-2016, *J.M.*

Seta formada por numerosos sombreros pardo grisáceos de gran tamaño, que presenta poros blanquecinos que ennegrecen a la manipulación y la carne fibrosa con tendencia a ennegrecer.

Mycena galericulata (Scop.) Gray

ITALIA: Parco di Villa Olmo, sobre tocón de planifolio indeterminado, 19-X-2016, *J.M.*

Seta de pequeño tamaño caracterizada por su crecimiento en pequeños ramilletes sobre restos de madera de planifolios, que presenta el sombrero campanulado, las láminas blanquecinas con reflejos rosáceos y el olor harinoso.

Panaeolina foenisecii Pers.

= *Panaeolus foenisecii* (Pers.) Qué.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en el césped, 22-X-2016, *J.M.*

Especie tóxica cosmopolita de céspedes de zonas urbanas, que tiene el sombrero higrófano de pequeño tamaño, de color pardo grisáceo, las láminas marrones oscuras con la edad y el pie fino y subconcoloro. Las basidiosporas son elipsoidales, de 12-17 x 7-9 μm , verrucosas.

Psathyrella candolleana (Fr.) Maire

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en el césped, 6-X-2016,

Especie cosmopolita de zonas urbanas, caracterizada por su cutícula higrófana, blanquecina con tonos ocráceos, decorada con finas escamas fugaces, las láminas grisáceas y el pie blanquecino y fibroso.

Psathyrella multipedata (Peck) A. H. Sm.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, en grandes grupos unidos por los pies en zonas herbosas cercanas a los carpes, 26-X-2016,

Presenta el sombrero cónico-campanulado de hasta 3 cm de diámetro, la cutícula pardo ocrácea, el margen estriado, las láminas marrón grisáceas y el pie largo blanquecino y fibroso.

Russula delica Fr.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo abetos rojos, 6-X-2016, *J.M.*

Russulal caracterizado por el sombrero deprimido que puede alcanzar hasta 20 cm de diámetro, el margen enrollado, las láminas blanquecinas manchadas de ocre con la edad, el pie corto blanquecino y el sabor acre.

Russula solaris Fer. & Wing.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo hayas, 6-X-2016, *J.M.*

Taxón con el sombrero de hasta 8 cm de diámetro, la cutícula amarillo viva con el margen acanalado, las láminas inicialmente blanquecinas, ocráceas con la edad, el pie blanquecino, la carne muy frágil y el sabor acre. Especie rara en zonas urbanas.

Scleroderma bovista Fr.

ITALIA: Parco di Villa Olmo, bajo robles y tilos, 6-X-2016, *J.M.*

Presenta el carpóforo subgloboso o piriforme, con el peridio liso que se resquebraja con la edad, la gleba pulverulenta y gris púrpura en la madurez, el pseudoestipite rudimentario. Las basidiosporas son subglobosas, de 11-14 μm , reticuladas. Muy frecuente en zonas urbanas.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria por proporcionarme una ayuda para mi estancia formativa de la beca predoctoral en la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza (Italia).

A mis compañeros del Departamento de Producción de Cultivos Sostenibles de la Università Cattolica del Sacro Cuore de Piacenza por permitirme el uso de las instalaciones y del microscopio óptico para el estudio de algunos hongos.



Figuras: 25) *Lacrymaria lacrymabunda*. 26) *Leucoagaricus leucothites*. 27) *Lyophyllum decastes*. 28) *Marasmius oreades*. 29) *Meripilus giganteus*. 30) *Mycena galericulata*. 31) *Panaeolina foenicicii*. 32) *Psathyrella candolleana*.



Figuras: 33) *Psathyrella multipedata*. 34) *Russula delicata*. 35) *Russula solaris*. 36) *Scleroderma bovista*.

BIBLIOGRAFÍA

- BIKETOVA, A. Y. & S. P. WASER (2015). Index Fungorum no. 257. Nomenclatural novelties: *Hortiboletus* combinations.
- CAMPOS, J. C. (2005). Setas urbanas. Conferencias de primavera. *Sociedad Micológica de Madrid*. Disponible en: <http://www.socmicolmadrid.org/noti/noticias59.html>
- CONTU, M. (2003). Il genere *Laccaria* in Italia, con note sulle rimamenti specie in Europa. *Bolettino del Gruppo micologico G. Bresadola Trento, Anno XLVI - N. 1*, p. 5-58. 2003.
- DONSKY, M.; GILLMAN, L.; SALZMAN, E.; SALZMAN, J. & P. ZELLER (2018). Urban Mushrooms. Disponible en: <http://urbanmushrooms.com/index.php?id=68>
- FERRARI, E. (2006). *Inocybe* alpine e subalpine. Fungi non deleneati. 34-36. *Edizione Candusso*. 460 pp.
- KIRCHMAIR, M.; CARRILHO, P.; PFAB, R.; HABERL, B.; FELGUEIRAS, J.; CARVALHO, F.; CARDOSO, J.; MELO, I.; VINHAS, J. & S. NEUHAUSER (2011): Amanita poisonings resulting in acute, reversible renal failure: New cases, new toxic *Amanita* mushrooms. *Nephro. Dial. Transplant*. 0: 1-7.
- MARCOS, J. (2017): Contribución al estudio de setas urbanas: Especies más interesantes y poco conocidas. *Revista ASMICAS* 8: 9-17.
- MONEDERO, C. (2011). El Género *Russula* en la Península Ibérica. *Centro de Estudios Micológicos de Euskadi*. 437 pp.
- MUÑOZ, G.; CABALLERO, A.; CONTU, M. & A. VIZZINI (2012). A new *Leucoagaricus* species of section *Piloselli* (Agaricales, Agaricaceae) from Spain. *IMA Fungus* 3 (2): 177-123.
- MUÑOZ, G.; CABALLERO, A.; SALOM, J. C.; ERCOLE, E. & A. VIZZINI (2015). *Leucoagaricus viridarium* (Agaricaceae, Agaricales), a new species from Spain. *Phytotaxa* 236 (3): 226-236.
- OLARIAGA, I.; MORENO, G.; MANJÓN, J. L.; SALCEDO, I.; HOFSTETTER, V.; RODRÍGUEZ, D. & B. BUYCK (2016). *Cantharellus* (*Cantharellales*, Basidiomycota) revisited in Europe through a multigene phylogeny. *Fungal diversity* 83.
- PARRA, L. A. (2008) *Fungi Europaei* 1. *Agaricus* L. *Allopsalliota* Nauta & Bas. *Edizioni Candusso*. Alassio. 824 pp.
- STRADA, M. & P. FRANGI (2012). Serre del lago di Como: dalla conoscenza del patrimonio esistente un progetto per la riqualificazione delle serre di Villa Olmo e del loro giardino. Valorizzazione del giardino e delle serre di Villa Olmo. 50 anniversario(1962-2012). *Fundazione Minoprio*.
- WEI-GE, Z.; JACOBS, A.; VELLINGA, E.; SYSOUPHANTHONG, P.; VAN DER WALT, R.; LAVORATO, C.; AN, Y.-F. & Z. L. YANG (2018). A multigene phylogeny of *Chlorophyllum* (Agaricaceae, Basidiomycota): new species, new combination and infrageneric classification. *MycKeys* 32: 65-90.
- ZAMORA, J. C.; CALONGE, F. D.; HOSAKA, K. & M. P. MARTÍN (2014). Systematics of the genus *Geastrum* (Fungi: Basidiomycota) revisited. *Taxon*, 63: 477-497.

NORMATIVA

Ordenanza dirigenziale N. R. 155 del 02/05/2018. Aplicazione della disciplina per l'uso del Parco Storico de Villa Olmo incluso l'ortobotanico (Validità temporánea). Comune de Como.



Inocybe castanea Peck. posible primera cita para Andalucía.

por F. Pancorbo Maza

e-mail: fpmaza@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XIII Nº 3 (2018) ISSN 1886-8541

Resumen. PANCORBO MAZA, F. (2018). *Inocybe castanea* Peck. posible primera cita para Andalucía. Micobotánica-Jaén año XIII nº 3. Julio-Setiembre.

Se describe *Inocybe castanea* Peck. que podría ser primera cita para Andalucía. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: Hongos, inocybe, castanea.

Summary. PANCORBO MAZA, F. (2018). *Inocybe castanea* Peck. possibly first record for Andalusia. Micobotánica-Jaén año XIII nº 3. Julio-Setiembre.

Inocybe castanea Peck. is shortly described, possibly first record for Andalusia. Ecological and chorological data are also added.

Key words: Fungi, inocybe, castanea.

Estas fichas son el resultado del estudio de los ejemplares que están representados en las fotos exclusivamente. No es un estudio exhaustivo de la especie y por tanto los resultados hay que ligarlos únicamente a los obtenidos de los ejemplares estudiados.

En principio se adoptan los datos taxonómicos recogidos en la web Index Fungorum <http://www.speciesfungo-rum.org/Names/Names.asp>. En caso de que se siga el criterio de otro/s autor/es, este dato se hará constar en la correspondiente ficha.

Las descripciones macroscópicas se reducen a algunos detalles significativos o que no son apreciables en las fotografías, excepto en los casos en los que, por interés de la especie, se realice una descripción detallada de la misma.

Los estudios microscópicos han sido realizados con cámaras fotográficas, microscopio y lupa propiedad del autor.

Las medidas de microscopía están realizadas sobre fotografías calibradas en [Piximetre](#). Nuestro agradecimiento a Alain Henriot por su desinteresada e inestimable ayuda con la creación y mantenimiento de este excelente programa.

Las citas, en caso de que aparezcan, están tomadas de:

Hernández-Crespo, J.C (2006). S.I.M.I.L., Sistema de Información Micológica Ibérica en Línea. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Proyecto Flora Micológica Ibérica I-VI (1990-2008). Ministerio de Educación y Ciencia, España. <http://www.rjb.csic.es/fmi/sim.php> o de Moreno-Arroyo, B. (Coordinador). 2004. Inventario Micológico Básico de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 678 pp. Córdoba <http://www.juntadeanda-lucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem> con el nivel de actualización que había en el momento de su inclusión.

Especies estudiadas:

Inocybe castanea

Bibliografía: La bibliografía de las fichas se indica en cada una de ellas.

Salvo indicación en contrario las fotos están realizadas por Fermín Pancorbo.

Inocybe castanea Peck.



Inocybaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

= *I. sapinea* Velen.

Material estudiado:

ESPAÑA, Huelva, Almonte. Ribetehilos, 37,132892 -6,659502, 59 m, en dunas fijas con *Pinus pinea*, *Eucaliptus globulus*, *Arbutus unedo*. 14-I-2012. leg. A.M.B.. AH 41489.

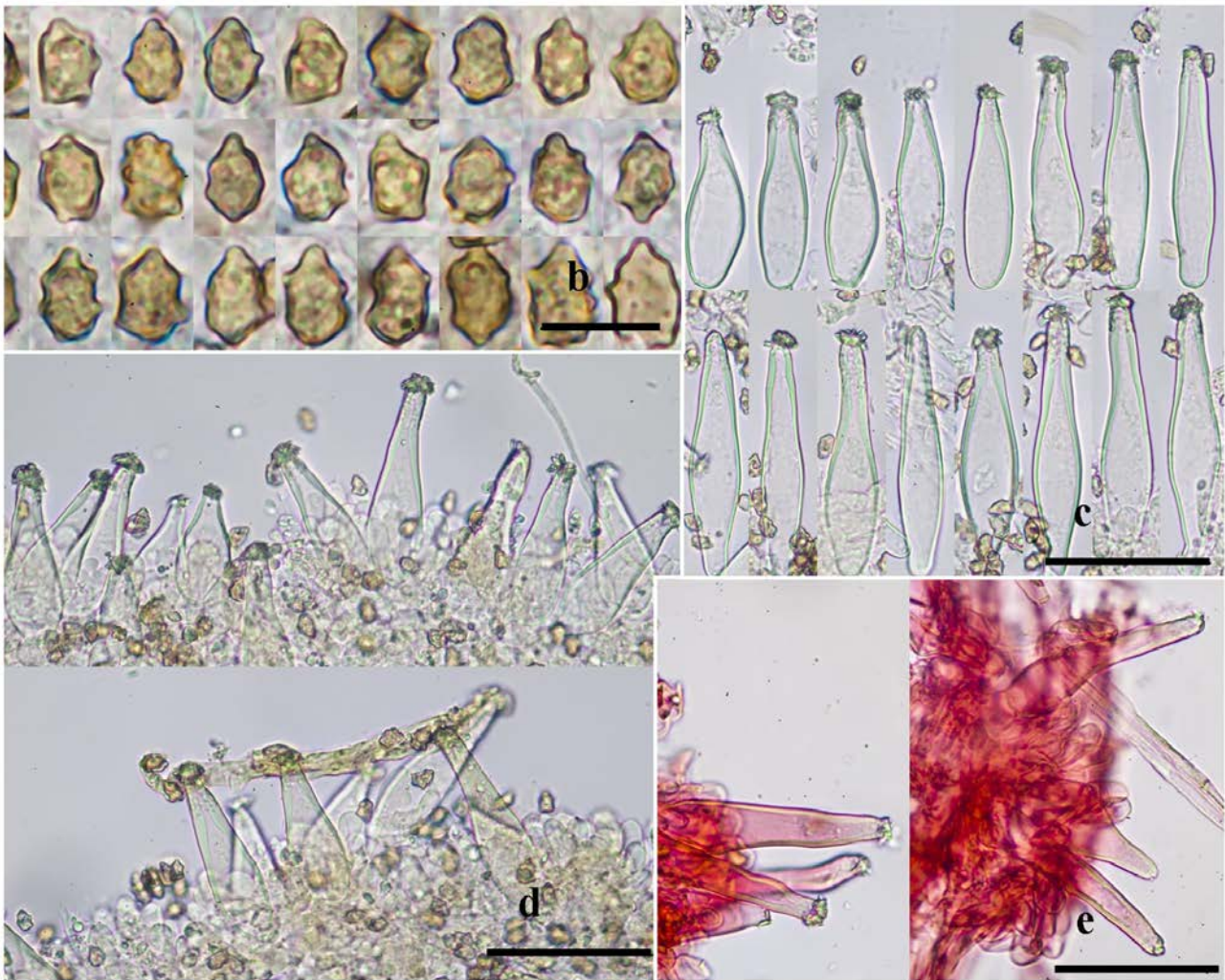
OTRAS COLECCIONES ESTUDIADAS: Madrid, Rascafría, 30TVL232235, 1291 m, borde de turbera con *Betula alba*, *Pinus sylvestris* y *Salix* sp., 03-VI-2014, Leg. F. Pancorbo, Det. F. Esteve-Raventós AH-44486. Guadalajara, Tamajón, Los Navazales, 30TVL8137, 1006m, jaral puro de *Cistus ladanifer* con algún *Cistus laurifolius*, en suelo ácido, 26-XI-2014, Leg. J. C. Campos, Det. F. Pancorbo. AH-45158

Descripción macroscópica:

Píleo: 18-23 de diám. y 5-9mm de alto; pileipellis finamente fibrillosa, de color pardusco, con abundante velipellis de color blanquecino-grisáceo. **Estípite:** 21-30 x 3-4 mm, cilíndrico, base ligeramente bulbosa hasta 6mm. De color blanquecino con tonos rosados en la parte superior, cubierto por una fina pruina en toda su longitud. **Olor** nulo o débilmente herbáceo.

Descripción microscópica:

Esporas: Nodulosas, de (6,7-)7,3-8,7(-9,7) × (-4,9)5-6,2(-6,7) μm, Q = (1,2-)1,3-1,5(-1,6), N = 39, Me = 7,8 × 5,5 μm, Qe = 1,4, provistas de algunos nódulos obtusos. **Pleurocistidios:** Metuloides, lageniformes, subfusiformes, con el ápice cubierto por un capuchón microcristalino, de (54,7-)60,9-83,9(-87,6) × (-12,9)14-18,2(-20,2) μm, Q = (2,9-)3,6-5,4(-5,8), N = 17, Me = 72,2 × 16 μm. Paredes gruesas, NH₃ (-), de (1,1-)1,2-1,8(-3,2) μm, N = 18, Me = 1,5 μm, que en el ápice llegan hasta las 3,2μm. **Queilocistidios** metuloides, similares a los pleuros mezclados con paracistidios de pardes finas, hialinos claviformes. **Caulocistidios** presentes a todo lo largo del estípite, formando haces con presencia de cauloparacistidios.



Caracteres morfológicos de *Inocybe castanea*. b. Basidiosporas, c. Pleurocistidios, d. Queilocistidios, e. Caulocistidios en la base del estípite, **Escala:** 10 μm = b; 50 μm = c, d, e. **Medio de montaje:** NH_4OH = b, c, d, Rojo congo = e. **Fotos:** A partir de FP12011405

Observaciones

Taxón de apetencias ecológicas diversas, ligada tanto a coníferas como a caducifolios así como a terrenos ácidos o básicos (ESTEVE-RAVENTÓS & CABALLERO, 2009). Nosotros tenemos recolectas en la Sierra de Guadarrama a 1300m bajo *Pinus sylvestris* y en Guadalajara bajo *Cistus ladanifer* y *Cistus laurifolius*. Asimismo, ESTEVE-RAVENTÓS (2004) la cita en dunas litorales de Portugal.

Pertenece a la sección *Petiginosae* R. Heim, caracterizada por la ausencia de un bulbo basal marginado, cistidios lageniformes de paredes gruesas y caulocistidios presentes a todo lo largo del estípite. Sin embargo sus cistidios himeniales grandes (hasta casi 90 μm) y de paredes hialinas en soluciones amoniacaes, lo separan bien del resto de taxones de la sección, que suelen ser pequeños y de paredes amarillentas en NH_4OH . Asimismo, la presencia de una especie de capuchón microcristalino en el ápice de los cistidios himeniales es un buen carácter diagnóstico de esta especie.

Bibliografía

- ESTEVE-RAVENTÓS, F. (2004). Breves notas corológicas sobre algunos Agaricales recogidos en el Macizo Calcáreo Estremenho y Pinar de Leiria (Estremadura, Beira Litoral, Portugal). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 28: 221-227.
- ESTEVE-RAVENTÓS, F., & CABALLERO MORENO, A. (2009). Especies nuevas en interesantes del género *Inocybe* (1). (E. Candusso, Ed.) *Fungi non Delineati*, XLVII, 1-128.

ORCHIS x ROMERAE, PROPUESTA DE BINOMEN PARA UNA NOTOESPECIE

Juan Luís HERVÁS SERRANO

zarra_vilches@hotmail.com

RESUMEN: J. L. Hervás. *Orchis x romerae*, propuesta de binomen para una notoespecie. Se propone nombre para las plantas intermedias entre *Orchis morio* y *Orchis champagneuxii* -progenitores para los que se admite su rango específico- frecuentes en una localidad de Jaén.

PALABRAS CLAVE: *Orchis*, notoespecie, provincia de Jaén.

ABSTRACT: J. L. Hervás. *Orchis x romerae*, proposal of binomen for a hybrid species. The name is proposed for the intermediate plants between *Orchis morio* and *Orchis champagneuxii* -progenitors for which their specific range is admitted- frequent in a locality of Jaén.

KEY WORDS: *Orchis*, hybrid species, Jaén province.

La Sección *Moriones* Rchb. (1851) del género *Orchis* L. (1763), *Orchidaceae* (*Angiospermae*, *Monocotyledones*), comprende en la península Ibérica una serie de taxones que han sido recientemente renombrados y adscritos bien al género *Anacamptis* Rich. (1817), bien al género *Herorchis* Tyteca & Klein (2008). En la presente aportación se mantienen dentro de *Orchis*, tratamiento genérico seguido en Flora Ibérica (AEDO, 2005). Sin embargo diferimos de esta última revisión, en el sentido de que solo admite para la península dos taxones específicos: *Orchis morio* L. y *Orchis longicornu* Poir. Bastantes autores más analíticos asumen la solidez de *Orchis champagneuxii* Barn. como una buena especie. En cambio hay menos consenso con el taxón *Orchis picta* Loisel., entendido con frecuencia como subespecie (CAM S, 1921-1929; MAIRE, 1953; SUNDERMANN, 1980; LANDWEHR, 1982; RAYNAUD, 1985; RIVERA & LÓPEZ VÉLEZ, 1987; PÉREZ CHISCANO & AL., 1991; DUSAK & PRAT, 2010 sub *Anacamptis morio* subsp. *picta*), algunas veces como especie (DELFORGE, 2002; VÁZQUEZ PARDO, 2009 sub *Anacamptis picta*) y en fin, sin que se le conceda relevancia taxonómica (BAUMANN & K NKELE, 1982; BUTLER, 1986; GAL N CELA & GAMARRA, 2003; AEDO, 2005; ALGARRA & BLANCA, 2009; BENITO AYUSO, 2017). Últimamente parece darse la tendencia (M. BECERRA, com. verbal) de pensar en *O. picta* como plantas intermedias entre *O. morio* y *O. champagneuxii*. Sin embargo en determinadas ocasiones *O. picta* crece sin la presencia de uno o de otro o de ambos supuestos ascendientes; además las plantas intermedias que hemos visto no coinciden en la morfología floral con las *O. picta* que conocemos. En otro sentido, el hecho de convivir a veces dos o tres de estos taxones en la misma localidad sin separación geográfica entre ellos no parece apoyar su tratamiento como subespecies.

En la provincia de Jaén se encuentran representantes de todos ellos -excepto *Orchis longicornu*- que pueden diferenciarse fundamentalmente en los caracteres florales, en la inflorescencia y en el porte de la planta, además de en el número de tubérculos subterrneos, aunque este carácter es más complicado de comprobar. Hemos encontrado poblaciones puras de *O. champagneuxii* (Fig. 1), constituidas por cientos y cientos de individuos. También conocemos algunas localidades donde se entremezclan

ejemplares de *Orchis picta* (Fig. 2) con plantas de *O. champagneuxii*. Por último existe una población en el término municipal de Linares, donde se dan todos los taxones, incluido *O. morio* (Fig. 3) que es muy abundante (*O. picta* es aquí escaso), y allí tienen lugar introgresiones y/o cruzamientos entre ellos y con otras especies (*Orchis papilionacea*, *Orchis collina*).

La gran proximidad genética de los tres taxones en cuestión ha llevado en la última localidad mencionada a la generación de múltiples formas intermedias entre los mismos, lo que unido a la notoria variabilidad de los ejemplares hace difícil en bastantes ocasiones adscribirlos a uno u otro taxón. Algunas de estas formas pueden ser interpretadas como resultado de introgresiones genéticas continuadas en el tiempo, o como plantas híbridas en sí.

En la literatura botánica existe denominación para los cruzamientos *Orchis morio* x *Orchis picta* (*Orchis x heraclea* Verg., indicado en Francia y España), y *Orchis picta* x *Orchis champagneuxii* (*Orchis x alberti* Camús, indicado en Francia, aunque también en España, p. ej. RIVAS GODAY & BELLOT, 1946), pero no para el cruce *Orchis morio* x *Orchis champagneuxii*, que también está indicado en nuestro país (HERMOSILLA & SABANDO, 1998; BENITO AYUSO op. cit.), y para el que hemos interpretado determinados ejemplares. Partiendo de la consideración del rango específico para los tres taxones –ya se hizo notar antes nuestras dudas sobre el carácter subespecífico– se propone nombre para estas últimas plantas, siendo conscientes de que la discusión taxonómica del grupo aún no ha acabado, pero adoptando no obstante el criterio proespecífico de DELFORGE (op. cit.), como tres especies de *Orchis* –mientras que VÁZQUEZ PARDO (op. cit.) las trata como tres especies del género *Anacamptis*–.

***Orchis x romerae* Hervás nothosp. nov.**

(= *Orchis morio* L. x *Orchis champagneuxii* Barn.) Fig. 4.

Diagnosis: *Intermedium inter characteres plantarum florum parentum. Folia basilaria lanceolatis, caule altitudinem parentum similes. Inflorescentiae in sex aut septem floris. A Orchis morio differt strictiusculus labrum plicatum. A Orchis champagneuxii differt inter labrum purpuram macules aut minorem punctorum. Species hybrida collegis José Antonio Díaz Romera cum dilectione dicata. Holotypus asservatus in herbario meo proprius.*

Holotipo: Hs, JAÉN: Linares, cercanías Mina de La Cruz. 30S VH 4421. 480 m. 30-III-2018. HSJL1809 Leg. J.L. Hervás. En el estrato herbáceo de una plantación de *Eucalyptus camaldulensis*, sobre suelos constituidos por conglomerados y con abundantes residuos de lejana actividad minera. Poblaciones abundantes de *O. morio* y *O. champagneuxii*, siendo *O. picta* raro y escaso. Frecuentes ejemplares de *O. x romerae* entre los progenitores.

Observaciones

Notoespecie dedicada al compañero José Antonio Díaz Romera, quien durante las temporadas de floración de los años 2017 y 2018 ha llevado a cabo una intensa dedicación al estudio de la población linarense y al análisis de la gran variedad de ejemplares que allí crecen.

Los otros taxones ibéricos del grupo

Orchis morio L. (1753)

(= *Orchis crenulata* Gilib.)

(= *Orchis officinalis* Salisb.)

(= *Orchis athenis* Dumort)

(= *Orchis skorpilii* Velen.)

(= *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase)

(= *Herorchis morio* (L.) D. Tyteca & E. Klein)

Orchis picta Loisel. (1808)

(= *Orchis nicodemi* Cirillo ex Ten.)

(= *Orchis morio* L. var. *longecalcarata* Boiss.)

(= *Orchis morio* L. subsp. *picta* (Loisel.) K. Richter)

(= *Anacamptis picta* (Loisel.) R. M. Bateman)

(= *Herorchis picta* (Loisel) P. Delforge)

Orchis champagneuxii Barn. (1843)

(= *Orchis morio* L. subsp. *champagneuxii* (Barn.) E. G. Camús)

(= *Anacamptis champagneuxii* (Barn.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase)

(= *Herorchis champagneuxii* (Barn.) D. Tyteca & E. Klein)

Orchis longicornu Poir. (1789)

(= *Orchis morio* L. var. *longicornu* (Poir.) Knoche)

(= *Anacamptis longicornu* (Poir.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase)

(= *Herorchis longicornu* (Poir.) D. Tyteca & E. Klein)

Orchis x heraclea Verg. (1908) (IPNI)

(= *Orchis morio* x *Orchis picta*)

(= *Anacamptis x heraclea* (Verg.) F. M. Vázquez)

(= *Herorchis x heraclea* (Verg.) P. Delforge)

Orchis x albertii A. Camús (1926) (IPNI)

(= *Orchis picta* x *Orchis champagneuxii*)

(= *Anacamptis x albertii* (A. Camús) B. Bock)



Figura 1. *Orchis champagneuxii* Barn. Linares, JAÉN.



Figura 2. *Orchis picta* Loisel. Santa Elena y Linares, JAÉN.



Figura 3. *Orchis morio* L. Linares, JAÉN.



Figura 4. Ejemplares de *Orchis x romerae*. Linares, Jaén.

Agradecimientos

Ramoni Garrido por la traducción a inglés del resumen y la diagnosis latina.

A los compañeros de visitas, exploraciones y estudio de la zona, Javier Reyes, Ana María Díaz, Miguel Gómez e Inés de Bellard.

Fotografías
J. L. Hervás

Referencias bibliográficas

AEDO, C. (2015). *Orchis* en Aedo, C. & A. Herrero (eds.) **Flora Ibérica. Vol. XXI. Smilacaceae-Orchidaceae**: 114-146. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

ALGARRA, J. & G. BLANCA (2009). *Orchis* en Blanca, G. & al. (eds.) **Flora Vascular de Andalucía Oriental. Volumen 1. Selaginellaceae-Ceratophyllaceae** : 208-215. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.

BAUMANN, H. & S. KÜNKELE (1982). **Die wildwachsenden Orchideen Europas**. Kosmos Naturführer. Stuttgart. 432 pág.

BENITO AYUSO, J. (2017). **Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico**. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.

BUTLER, K. P. (1986). **Orchideen**. Mosaik Verlag. München. 287 pág.

CAMÚS, E. G. & A. CAMÚS (1921-1929). **Iconographie des Orchidées d'Europe et du Bassin méditerranéen**. 2 vols. Paul Lechevalier. París.

DELFORGE, P. (2002). **Guía de las Orquídeas de España y Europa**. Lynx Edicions. Barcelona. 592 pág.

DUSAK, F. & D. PRAT (2010). **Atlas des Orchidées de France**. Muséum national d'Histoire Natural. París. 400 pág.

GALÁN CELA, P. & R. GAMARRA (2003). Check List of the Iberian and Balearic Orchids. 2. *Ophrys* L.- *Spiranthes* Rich. **Anales Jard. Bot. Madrid 60 (2)**: 309-329.

HERMOSILLA, C. E. & J. SABANDO (1998). Notas sobre orquídeas (V). **Est. Mus. Cien. Nat. de Álava, 13**: 123-156.

LANDWEHR, J. (1982). **Les Orchidées sauvages de Suisse et d'Europe. I**. Editions Piantanida. Lausanne. 128 pág.

MAIRE, R. (1953). **Flore de l'Afrique du Nord**. Vol. 1-16. Paul Lechevalier. París.

PÉREZ CHISCANO, J. L.; J. R. GIL & F. DURÁN (1991). **Orquídeas de Extremadura**. Fondo Natural S.L. Madrid. 223 pág.

RAYNAUD, C. (1985). **Les Orchidées du Maroc**. Société Française d'Orchidophilie.

RIVAS GODAY, S. & F. BELLOT (1946). Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena (Cont.). **Anales Jard. Bot. Madrid 6 (2)**: 93-215.

RIVERA, D. & G. LÓPEZ VÉLEZ (1987). **Orquídeas de la provincia de Albacete**. Instituto de Estudios Albacetenses. CSIC. CECEL. Albacete. 199 pág.

SUNDERMANN, H. (1980). **Europäische und mediterrane Orchideen**. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow. Hildesheim. 279 pág.

VÁZQUEZ PARDO, F. M. (2009). Revisión de la familia *Orchidaceae* en Extremadura. **Folia Botánica Extremadurensis. Volumen 3: 5-362.**



Micobotánica-Jaén es una revista de botánica y micología de la **Asociación Botánica y Micológica de Jaén** que publica trimestralmente, desde el año 2006, en formato electrónico, artículos de investigación, de opinión, trabajos de revisión, tesis, proyectos, trabajos de fin de carrera, informes, recetas gastronómicas y otros.

Admitimos cualquier artículo relacionado con nuestros fines y actividades, proceda de donde proceda, y sujeto únicamente a las normas de buena convivencia y respeto a las personas.

El Consejo Editorial decidirá los artículos que se publiquen. Los artículos deberán enviarse a la dirección de correo electrónico de la Asociación, micobotanicajaen@gmail.com, con los datos precisos y de acuerdo con las normas especificadas en el apartado **COLABORACIONES** de www.micobotanicajaen.com/Revista/inicio.html

Dirección, edición y maquetación: Demetrio Merino Alcántara.

Consejo Editorial: Dianora Estrada Aristimuño (Secretaria/Tesorera de la Asociación Botánica y Micológica de Jaén). Demetrio Merino Alcántara (Presidente de la Asociación Botánica y Micológica de Jaén).

CONDICIONES DE USO

Las fotografías publicadas en Micobotánica-Jaén (incluyendo las de la Asociación Botánica y Micológica de Jaén) no son de dominio público. Tienen el copyright © de los fotógrafos que las hicieron y están siendo usadas bajo su permiso.

Todas las fotografías de Micobotánica-Jaén pueden ser usadas gratuitamente con fines no lucrativos o con objetivos educativos no comerciales bajo las siguientes condiciones:

El crédito del copyright © debe nombrar al fotógrafo. Los correos electrónicos de todos ellos se encuentran por orden alfabético en la sección Índice de Autores (**INDICE**).

Se hará un enlace a **Micobotánica-Jaén** (<http://www.micobotanicajaen.com>) como fuente de las fotografías. Se hará una notificación a los fotógrafos sobre el uso de sus fotografías.

Por favor, contacte con el fotógrafo correspondiente para negociar el precio del uso comercial de las fotografías contenidas en Micobotánica-Jaén. Si se hace un uso indebido, no autorizado o comercial (o un uso no comercial en el que no se atribuya a su autor el copyright de su fotografía) de cualquier fotografía contenida en Micobotánica-Jaén o en la Asociación Botánica y Micológica de Jaén, la parte afectada (el fotógrafo) podrá ejercer su derecho de cobrar un mínimo de 500 € por cada una a la(s) persona(s) que no haya(n) respetado las condiciones de uso.

COLABORACIONES

Aceptamos colaboraciones para la publicación de artículos técnicos y científicos relacionados con la botánica y la micología. De igual forma son bienvenidas las crónicas de excursiones y/o jornadas botánicas y micológicas, recetas gastronómicas que incluyan setas, y cualquier otra sugerencia para el mejor funcionamiento de esta revista.

Todas las colaboraciones deberán ser dirigidas a la dirección de correo: micobotanicajaen@gmail.com.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

- Todos los artículos serán enviados en castellano o en cualquier otra lengua oficial del Estado Español, traducidos al castellano, a la dirección de correo electrónico citada anteriormente.
- Se publicará todo el material recibido hasta 15 días antes del cierre de cada trimestre. Fuera de este plazo será publicado el trimestre siguiente.
- Todas las colaboraciones deberán estar identificadas con el nombre completo del autor o autores y dirección de correo electrónico.
- La revista publica los artículos tal como se reciben. Los autores deberán efectuar la correspondiente revisión, siendo los únicos responsables de los posibles errores que se incluyan y del cumplimiento de las normas de validez científica.



CÓMO CITARNOS

Se ruega citar el contenido de nuestros artículos de la siguiente forma:

Apellidos, nombre autor (año): "Título del artículo" Micobotánica-Jaén Año X, Nº X: hipervínculo de la página donde se encuentra el contenido (este dato se encuentra en la parte de arriba de su navegador).

Ejemplo: **Pancorbo Maza, F. (2007): "APORTACIONES MICOLÓGICAS 001" *Micobotánica-Jaén Año II, Nº 1*: <http://www.micobotanicajaen.com/Revista/Articulos/Fichas/Fichas001/Fichas001.html>.**

Se entiende que los textos y fotos enviados por los colaboradores son de su propiedad y/o autoría. De no ser así, se ruega respetar el derecho de autor o tener su autorización para la publicación de los mismos.

El Consejo Editorial se reserva el derecho de no publicar cualquier artículo que considere inadecuado por su contenido o que no cumpla con las normas establecidas en los puntos anteriores.

Micobotánica-Jaén no se hace responsable de los artículos publicados en esta revista, ni se identifica necesariamente con los mismos. Los autores son únicos responsables del copyright del contenido de sus artículos.