



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 XV Nº 2 / ABRIL - JUNIO 2020

FOTO DE ABRIL



Marasmius hudsonii (Pers.) Fr.
Autor: F. Serrano E.

FOTO DE JUNIO



Craterium dictyosporum (Rostaf.) H. Neubert, Nowotny & K. Baumann.
Autor: R. Roca G.

FOTO DE MAYO



Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce
Autor: S. Tello M.

CONTENIDO

| | |
|--|---------|
| Aportaciones micológicas 39 por D. Merino Alcántara | Pág.002 |
| <i>Myxomycetes</i> de Andalucía IV por J.F. Moreno Gámez | Pág.052 |
| <i>Myxomycetes</i> de la Sierra de Aracena VII por J.F. Moreno Gámez | Pág.065 |
| <i>Myxomycetes</i> Ibéricos IV por J.F. Moreno Gámez | Pág.086 |
| Aportaciones micológicas 41 por J. Arrabal Vargas | Pág.128 |

En este número fichas micológicas de: *Amaropostia stiptica*, *Arcyodes incarnata*, *Chaetocalathus craterellus*, *Comatricha parvula*, *Cribraria argillacea*, *Dianema depressum*, *Diderma saundesii*, *Didymium anellus*, *Didymium nigripes*, *Didymium serpula*, *Echinostelium minutum*, *Entoloma lividocyanulum*, *Entoloma nitens*, *Entoloma undatum*, *Favolaschia calocera*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Inocybe flocculosa*, *Lamproderma aeneum*, *Lamproderma atrosporum*, *Lamproderma caco-graphicum*, *Lamproderma cristatum*, *Lamproderma echinosporum*, *Lamproderma maculatum*, *Lamproderma ovoideumechinulatum*, *Lamproderma ovoideum*, *Lamproderma pseudomaculatum*, *Lamproderma pulveratum*, *Lamproderma scintillans*, *Lamproderma spinulosporum*, *Lindbladia tubulina* (2), *Meriderma carestiae*, *Meriderma cribrarioides*, *Paxillus coprinus*, *Perichaena vermicularis* var. *vermicularis*, *Physarum decipiens*, *Physarum oblatum*, *Physarum obscurum*, *Physarum pusillum*, *Physarum rigidum*, *Pseudolaccaria pachyphylla*, *Reticularia olivacea*, *Reticularia splendens* var. *jurana*, *Sparassis crispa*, *Stemonitis lignicola*.



APORTACIONES MICOLÓGICAS 39

por D. Merino Alcántara

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV Nº 2 (2020) ISSN 1886-8541

Resumen. MERINO ALCÁNTARA, D. (2020). Aportaciones micológicas 39. Micobotánica-Jaén año XV nº 2. Abril-Junio.

Se describen 11 especies de las que 1 podría ser primera cita para la provincia de Córdoba. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: Hongos, amaropostia, stiptica, chaetocalathus, craterellus, entoloma, lividocyanulum, nitens, undatum, favolaschia, calocera, hohenbuehelia, petaloides, inocybe, flocculosa, paxillus, cuprinus, pseudolaccaria, pachyphylla, sparassis, crispa.

Summary. MERINO ALCÁNTARA, D. (2020). Mycological contributions 39. Micobotánica-Jaén año XV nº 2. Abril-Junio.

11 fungi are shortly described. 1 of them are recorded for the first time in Córdoba province. Ecological and chorological data are also added.

Key words: Fungi, amaropostia, stiptica, chaetocalathus, craterellus, entoloma, lividocyanulum, nitens, undatum, favolaschia, calocera, hohenbuehelia, petaloides, inocybe, flocculosa, paxillus, cuprinus, pseudolaccaria, pachyphylla, sparassis, crispa.

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.juntadeandalucia.es/medioambiente/siteportalweb/menuitem>* con el nivel de actualización que había en el momento de su inclusión.*

Especies estudiadas:
Pulsar en el nombre para acceder a la ficha

| | | |
|---|---|--|
| <i>Amaropostia stiptica</i> | <i>Chaetocalathus craterellus</i> | <i>Entoloma lividocyanulum</i> |
| <i>Entoloma nitens</i> | <i>Entoloma undatum</i> | <i>Favolaschia calocera</i> |
| <i>Hohenbuehelia petaloides</i> | <i>Inocybe flocculosa</i> | <i>Paxillus cuprinus</i> |
| <i>Pseudolaccaria pachyphylla</i> | <i>Sparassis crispa</i> | |

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

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

Amaropostia stiptica

(Pers.) B.K. Cui, L.L. Shen & Y.C. Dai, in Shen, Wang, Zhou, Xing, Cui & Dai, *Persoonia* 42: 111 (2018) [2019]



Fomitopsidaceae, Polyporales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Boletus stipticus Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) 2: 525 (1801)
Polyporus stipticus (Pers.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 359 (1821)
Bjerkandera stiptica (Pers.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 37: 36 (1882)
Leptoporus stipticus (Pers.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 176 (1886)
Polystictus stipticus (Pers.) Bigeard & H. Guill., *Fl. Champ. Supér. France* (Chalon-sur-Saône) 2: 374 (1913)
Tyromyces stipticus (Pers.) Kottl. & Pouzar, *Česká Mykol.* 13(1): 28 (1959)
Spongiporus stipticus (Pers.) A. David, *Bull. mens. Soc. linn. Lyon* 49(1): 36 (1980)
Oligoporus stipticus (Pers.) Gilb. & Ryvarden, *N. Amer. Polyp.*, Vol. 2 *Megasporoporia - Wrightoporia* (Oslo) 2: 485 (1987)

Material estudiado:

España, Valencia, Castellón, Sant Jordi, Bovalar de Sant Jordi, 31TBE7386, 147 m, sobre base de tronco vivo de *Pinus halepensis*, 8-XI-2019, leg. María Carrillo, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9449.

Descripción macroscópica:

Basidiocarpio de 144 x 109 mm (largo x alto), formado por varios pileos unidos, flabeliformes, convexos, no zonados, no estipitados, unidos directamente al sustrato, margen ondulado. **Cutícula** afieltrada, blanca, sin tonos azules. **Himenio** en la parte inferior, porado, con poros irregulares, pubescentes, de 1-4 por mm, concoloros con la cutícula. **Olor** agradable. **Sabor** muy amargo al instante.

Descripción microscópica:

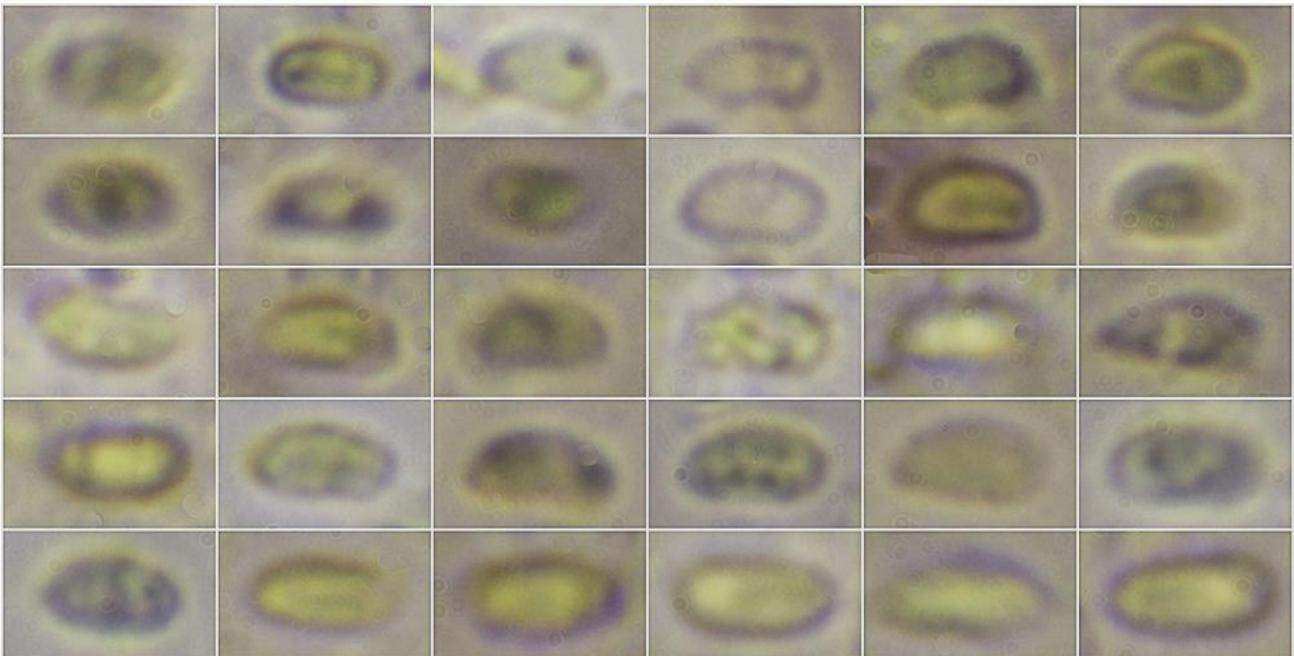
Basidios no observados, se citan como tetraspóricos y con fíbula basal. **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, lisas, hialinas, gutuladas, de (4,0-)4,2-5,5(-5,7) × (2,0-)2,2-2,8(-3,1) µm; Q = (1,6-)1,8-2,2(-2,4); N = 45; V = (9-)10-23(-29) µm³; Me = 4,8 × 2,5 µm; Qe = 2,0; Ve = 16 µm³. **Cistidios** no observados. **Sistema hifal** monomítico, compuesto por hifas paralelas, con fíbulas.



Poros Lupa 3x

0,5 mm

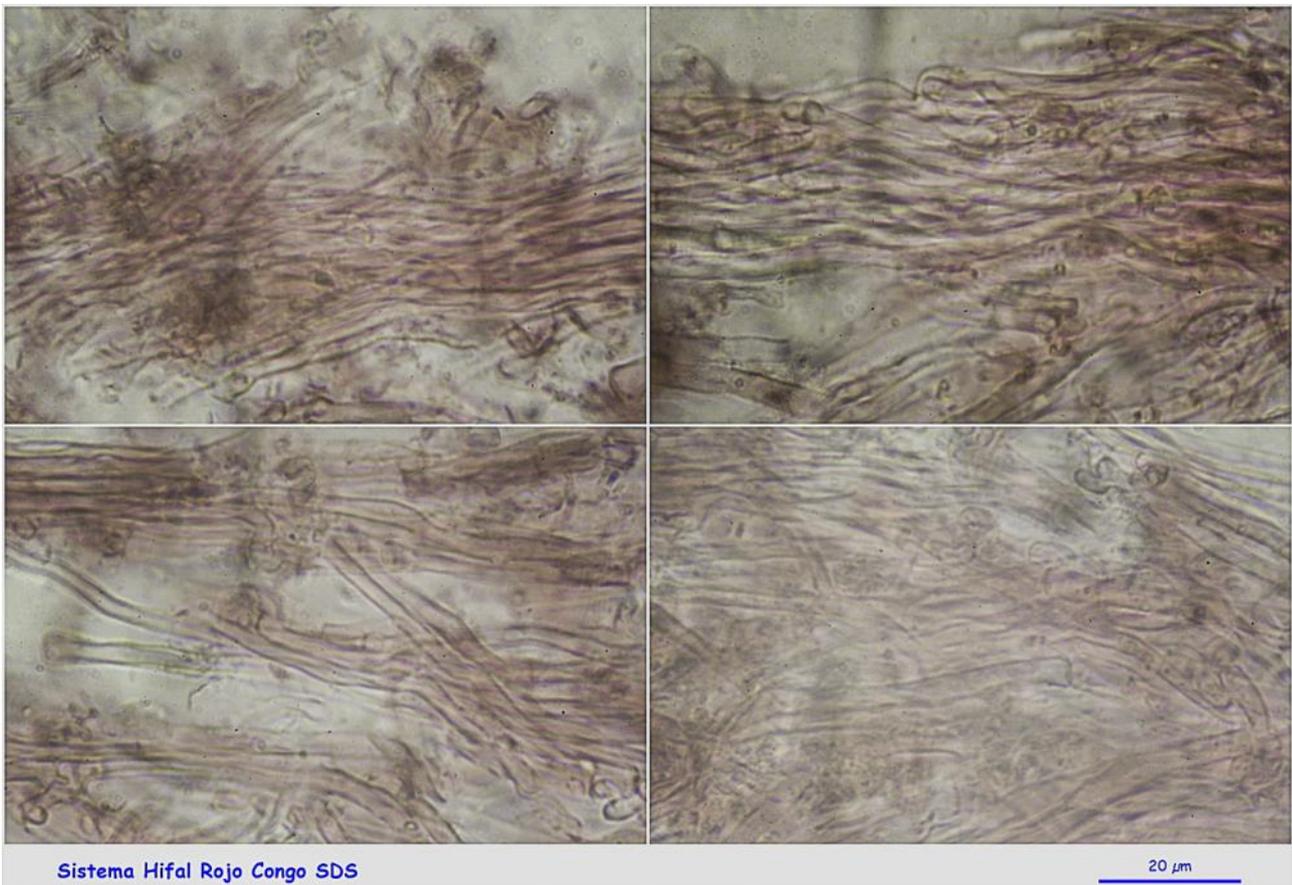
A. Poros.



(4,0-)4,2-5,5(-5,7) × (2,0-)2,2-2,8(-3,1) μm; Q = (1,6-)1,8-2,2(-2,4); N = 45
 V = (9-)10-23(-29) μm³; Me = 4,8 × 2,5 μm; Qe = 2,0; Ve = 16 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
 5 μm

B. Esporas.



Sistema Hifal Rojo Congo SDS

20 μm

C. Sistema Hifal.

Observaciones

Claramente distinguible de otras especies del género por su sabor amargo y crecimiento en coníferas (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:372 como *Postia stiptica*). *Tyromyces lacteus* (Fr.) Murrill. es muy parecida, distinguiéndose por su sabor menos amargo y más tardío, sistema hifal dimítico y esporas más estrechas, de 1,1[1,3;1,3]1,5 μm (GARCIA BONA, consultado 10-III-2020).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Luczern. Pág. 372 (como *Postia stiptica*).
- GARCIA BONA L.M. (consultado 10-3-2020). Guía de Setas y Hongos de Navarra. <http://guiahongosnavarra1garcibona.blogspot.com/2015/12/tyromyces-lacteus-fr-murrill.html>.

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

Chaetocalathus craterellus

(Durieu & Lév.) Singer, *Lilloa* 8: 518 (1943) [1942]



Marasmiaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus craterellus Durieu & Lév., in Durieu, *Expl. Sci. Alg., Bot., Atlas* 1(5): tab. 31: 5 (1846)
Pleurotus craterellus (Durieu & Lév.) Quéél., *Assoc. Franç. Avancem. Sci., Congr. Rouen* 1883 12: 499 (1884) [1883]
Calathinus craterellus (Durieu & Lév.) Quéél., *Enchir. fung.* (Paris): 48 (1886)
Pleurotellus craterellus (Durieu & Lév.) Fayod, *Annls Sci. Nat., Bot., sér. 7* 9: 339 (1889)
Crinipellis craterellus (Durieu & Lév.) Pat., *Bull. Soc. mycol. Fr.* 13: 198 (1897)
Dendrosarcus craterellus (Durieu & Lév.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(3): 463 (1898)
Lachnella craterella (Durieu & Lév.) Locq. [as 'craterellus'], *Bull. trimest. Soc. mycol. Fr.* 68: 166 (1952)

Material estudiado:

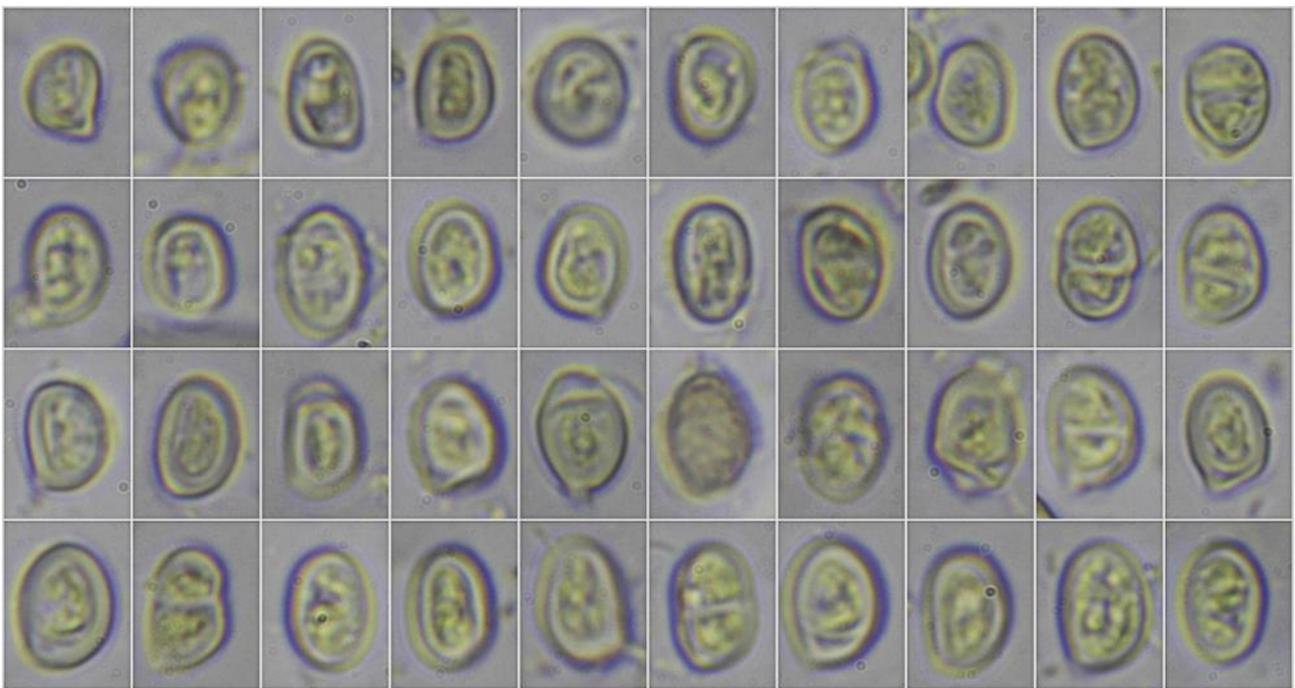
España, Galicia, Pontevedra, Cangas, Viño, 29TNG1279, 63 m, sobre ramita caída de *Crataegus monogina*, 22-X-2019, leg. Elena Rodríguez, Rocío Cordeiro, Dianora Estrada, Santiago Corral, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9443.

Descripción macroscópica:

Pileo de 3-9 mm de diám., crepidotoide, cupuliforme, margen entero. **Cutícula** hirsuta, de color blanco a ocráceo con la edad. **Láminas** adnadas al punto de inserción al sustrato, blancas, con la arista fimbriada, concolor. **Estípite** nulo, adherido al sustrato por el centro de la parte dorsal del pileo. **Olor** desagradable.

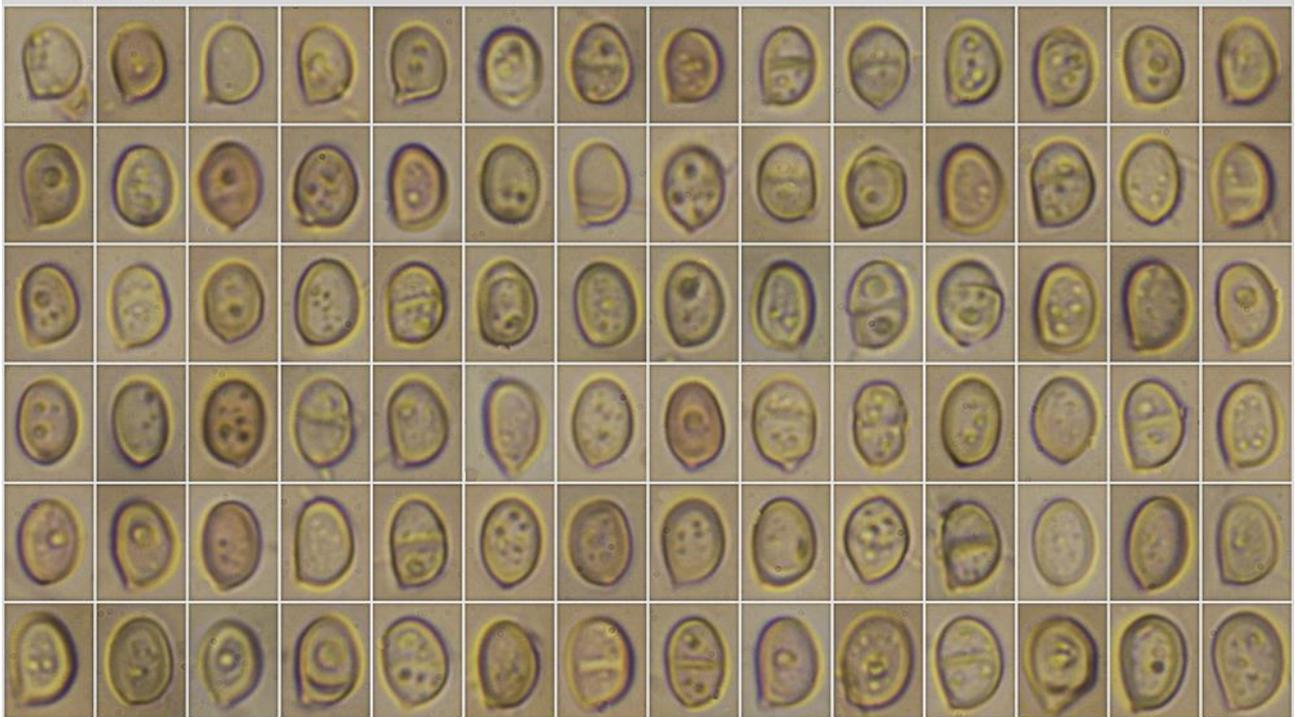
Descripción microscópica:

Basidios no observados. **Basidiosporas** de globosas a elipsoidales, lisas, hialinas, dextrinoides, apiculadas, gutuladas, de (6,8-) 7,3-8,5(-9,2) × (4,7-)5,2-6,2(-6,7) μm; Q = (1,2-)1,3-1,5(-1,7); N = 111; V = (94-)108-166(-196) μm³; Me = 7,9 × 5,7 μm; Qe = 1,4; Ve = 135 μm³, esporada blanca. **Cistidios** claviformes, articulados o lobulados, dextrinoides. **Pelos** tipo seta, muy largos, apuntados en el ápice, de paredes gruesas, sinuosos, dextrinoides. **Fíbulas** en todas las estructuras.



Esporas IKI1

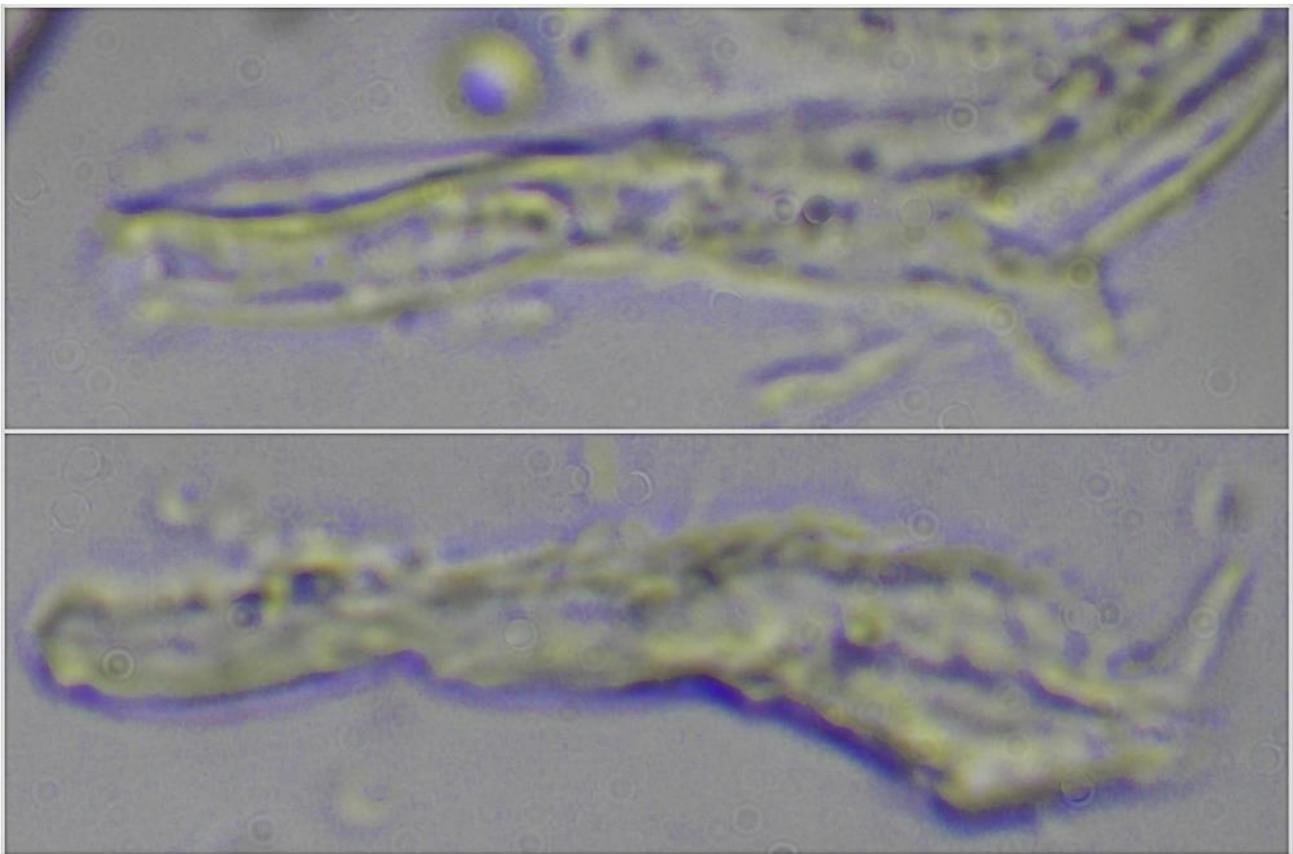
5 μ m



(6,8-)7,3-8,5(-9,2) \times (4,7-)5,2-6,2(-6,7) μ m; Q = (1,2-)1,3-1,5(-1,7); N = 111
 V = (94-)108-166(-196) μ m³; Me = 7,9 \times 5,7 μ m; Qe = 1,4; Ve = 135 μ m³

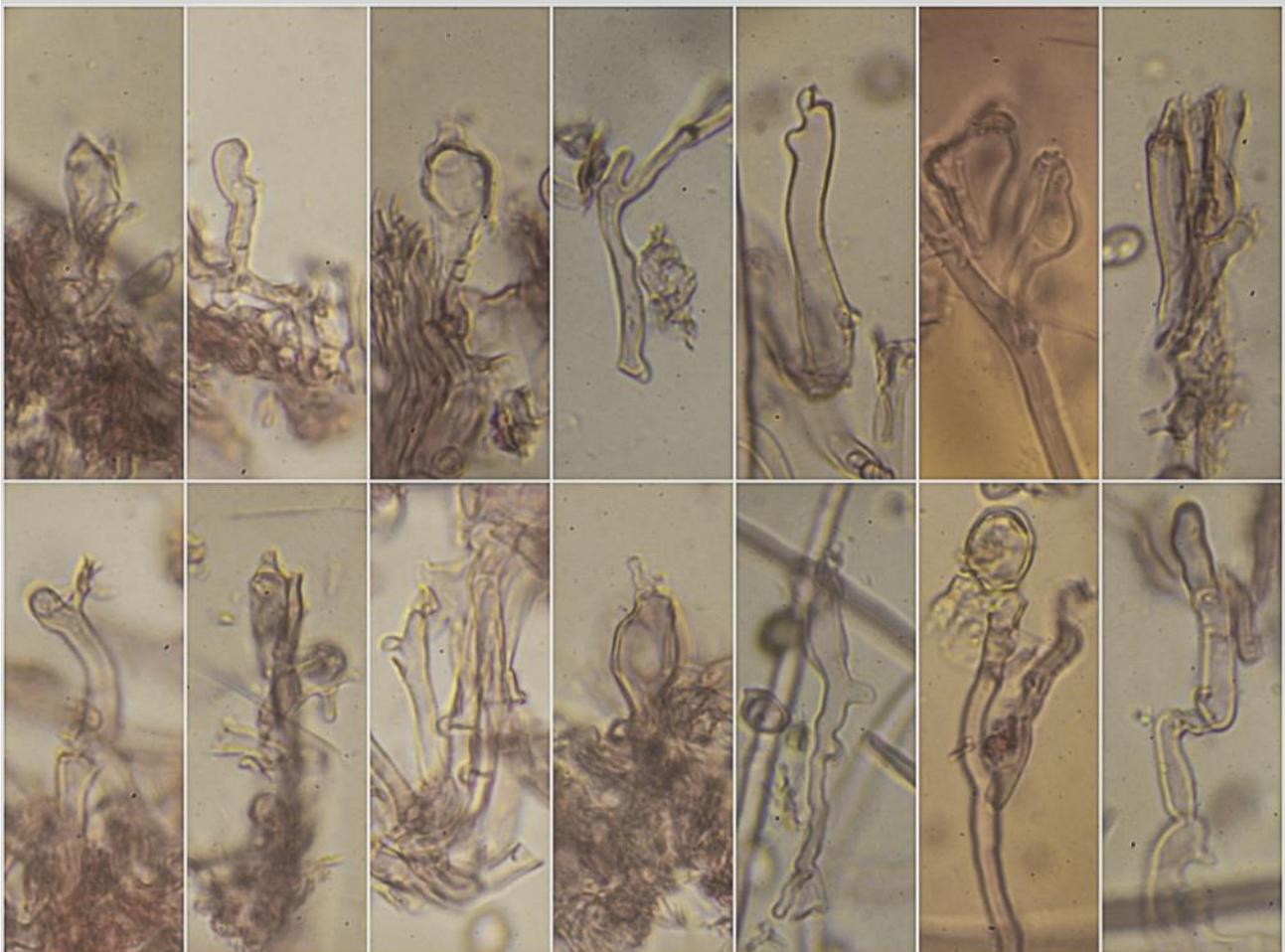
Esporas Rojo Congo SDS
 10 μ m

A. Esporas



Queilos IKI1

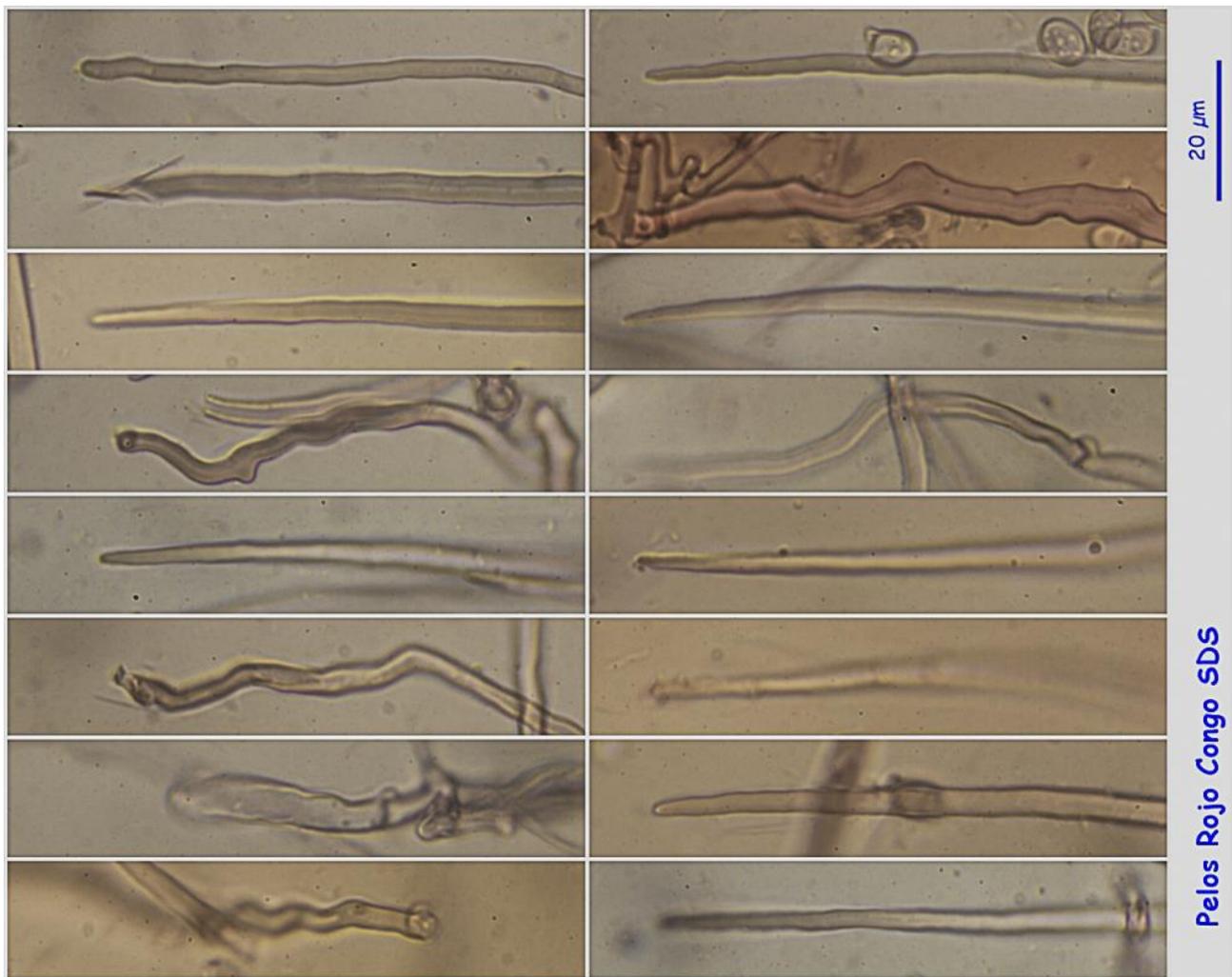
5 μ m



Queilocistidios Rojo Congo SDS

20 μ m

B. Queilocistidios.



C. Pelos.

Observaciones

- Única especie europea del género que se caracteriza por su forma, hábitat y esporada blanca (BON, 1999:75). *Entoloma albomentosum* Noordel. & Hauskn tiene estípite rudimentario, esporada rosada y esporas angulosas. Las especies del género *Crepidotus* se diferencian por su esporada ferruginosa y cutícula menos hirsuta (GERHARDT & AL., 2000:362). Nuestro agradecimiento a Santiago Corral por la determinación *in situ* de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- BON M. (1999) *Les Collybio-Marasmioides et ressemblants. Flore micologique d'Europe. Vol. 5.* Association d'Ecologie et de Micologie. (U.E.R. Pharmacie - Lille). Pág. 75.
- GERHARDT E., J. VILA & X. LLIMONA (2000) *Hongos de España y Europa.* Edit. Omega. Pág. 362.

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

Entoloma lividocyanulum

(Kühner) Noordel., *Persoonia* 12(3): 214 (1984)



Entolomataceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Rhodophyllus lividocyanulus Kühner, *Revue Mycol.*, Paris 19: 37 (1954)

Eccilia lividocyanula (Kühner) S. Lundell, in Lundell & Nannfeldt, *Fungi Exsiccati Suecici* 55-57(Sched.): 7 (1960)

Leptonia lividocyanula (Kühner) P.D. Orton, *Trans. Br. mycol. Soc.* 43(2): 178 (1960)

Material estudiado:

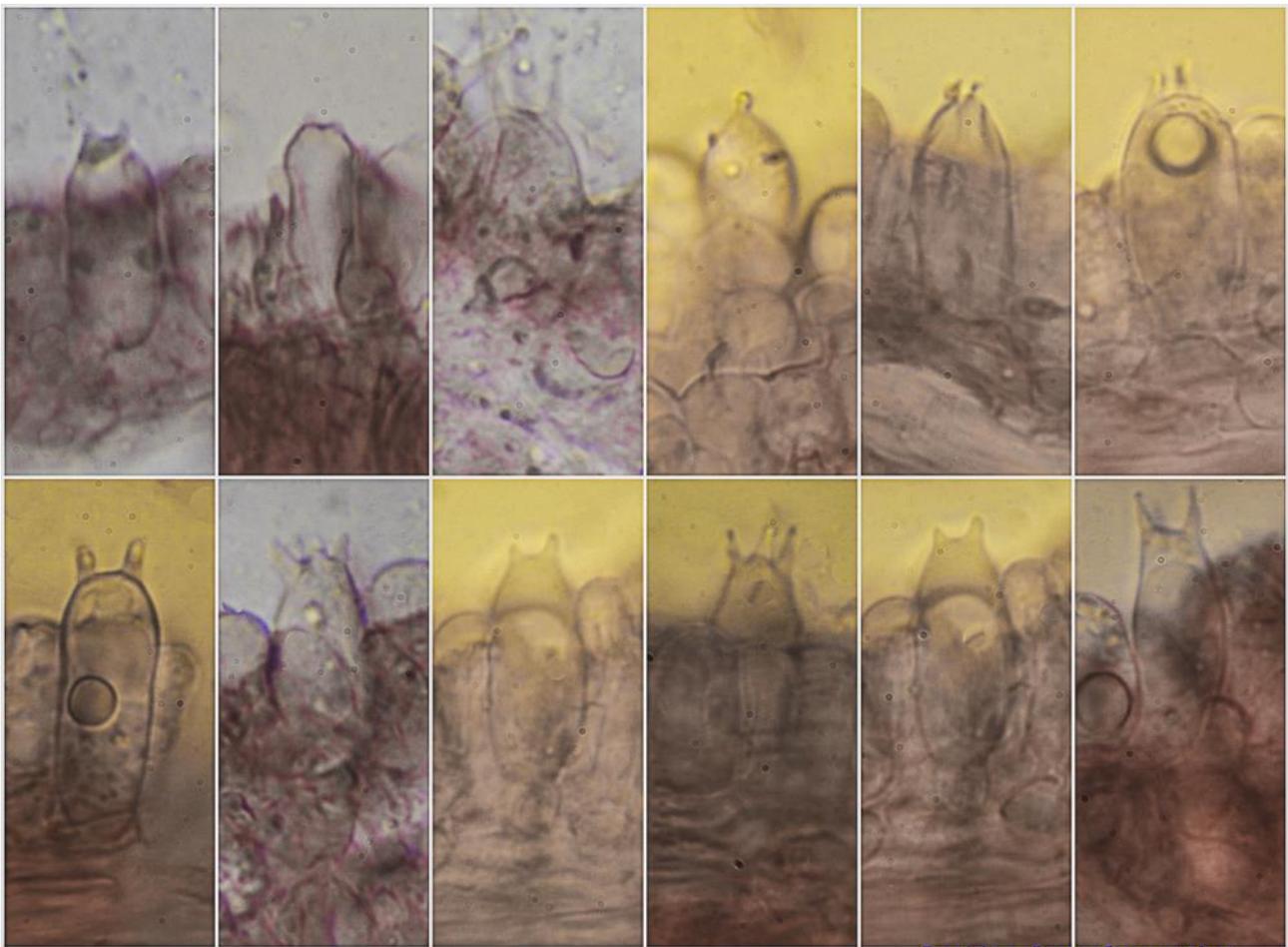
España, Galicia, Pontevedra, Cangas, Viño, 29TNG1279, 63 m, en suelo arenoso bajo *Laurus nobilis*, 22-X-2019, leg. Elena Rodríguez, Rocío Cordeiro, Dianora Estrada, Santiago Corral, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9446.

Descripción macroscópica:

Pileo de 13-21 mm de diám., hemisférico convexo a aplanado, deprimido en el centro, con margen agudo y estriado por transparencia. **Cutícula** lisa, escumulosa en el centro, higrófana, de color gris marrón a marrón amarillento, azul a negro oscuro en el centro. **Láminas** adnadas a subdecurrentes, de color blanquecino a blanco grisáceo al principio, rosado con la edad, arista entera, concolor. **Estípite** 41-50 x 1-2 mm, cilíndrico a filiforme, liso, de color azul grisáceo, ensanchado y tomentoso blanquecino en la base. **Olor** no agradable.

Descripción microscópica:

Basidios cilíndrico claviformes a ventrudos, tetraspóricos, sin fibula basal, de (20,7-)24,5-32,4(-34,5) × (7,7-)8,9-10,7(-11,9) μm; N = 19; Me = 28,1 × 9,7 μm. **Basidiosporas** de 5-7 ángulos, lisas, hialinas, apiculadas, con gútula central, de (8,2-)8,8-10,6(-11,3) × (5,3-)5,5-6,7(-7,2) μm; Q = (1,3-)1,4-1,8(-2,0); N = 105; V = (132-)152-231(-277) μm³; Me = 9,6 × 6,1 μm; Qe = 1,6; Ve = 188 μm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** compuesta por hifas más o menos paralelas, relativamente cortas, con terminaciones claviformes. **Fibulas** ausentes en todas las estructuras.



Basidios Rojo Congo SDS
 $(20,7-24,5-32,4(-34,5) \times (7,7-8,9-10,7(-11,9) \mu\text{m}; N = 19; Me = 28,1 \times 9,7 \mu\text{m}$ $20 \mu\text{m}$

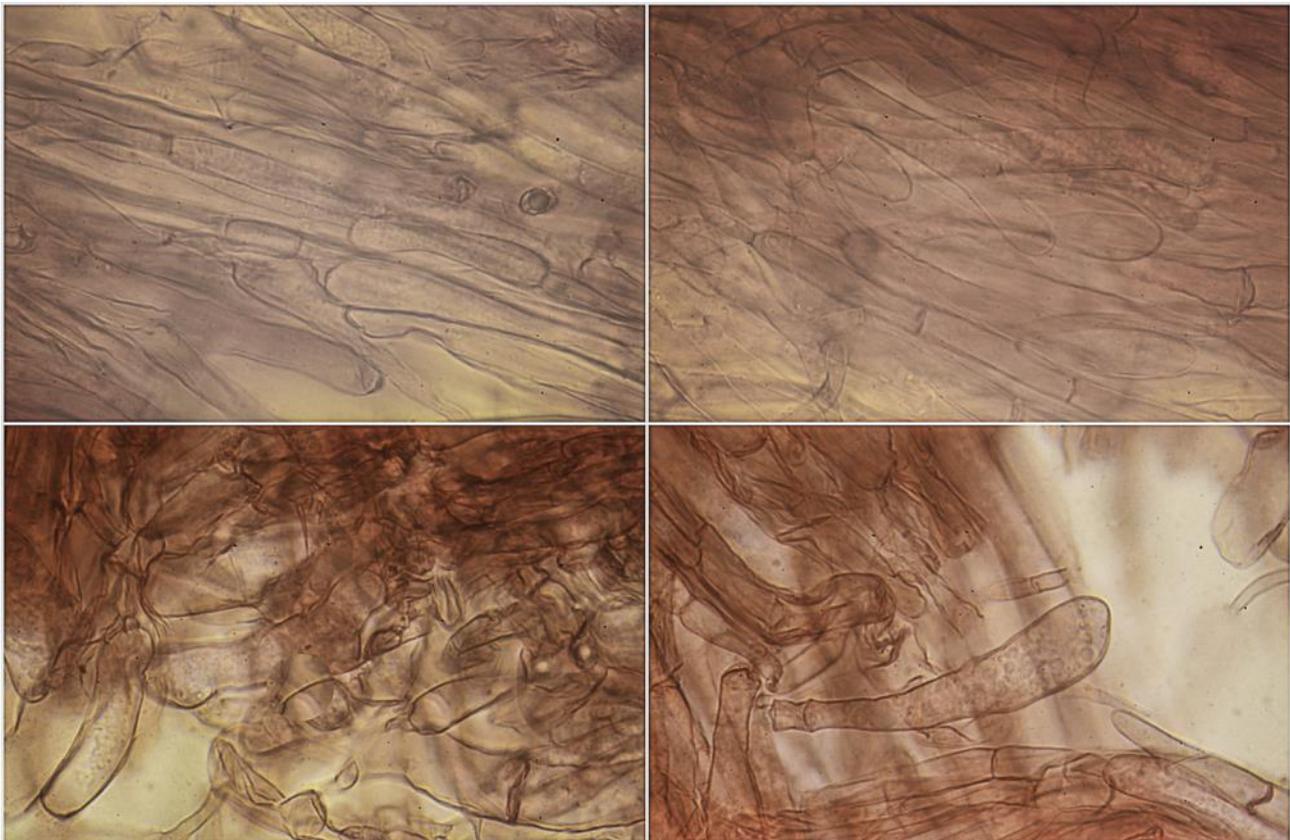
A. Basidios.



$(8,2-8,8-10,6(-11,3) \times (5,3-5,5-6,7(-7,2) \mu\text{m}; Q = (1,3-1,4-1,8(-2,0); N = 105$
 $V = (132-152-231(-277) \mu\text{m}^3; Me = 9,6 \times 6,1 \mu\text{m}; Qe = 1,6; Ve = 188 \mu\text{m}^3$

Esporas Rojo Congo SDS
 $10 \mu\text{m}$

B. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

C. Pileipellis.

Observaciones

Entoloma griseocyaneum (Fr.) P. Kumm. tiene el píleo no estriado y el estípite estriado longitudinalmente. *E. huijzmanii* Noordel. tiene el píleo estriado hasta el centro, basidios bi-tetraspóricos y esporas más largas, de 8,5-13,9 μm. Otras especies parecidas macroscópicamente se diferencian por la presencia de queilocistidios (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:82).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 82.

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

Entoloma nitens

(Velen.) Noordel., *Persoonia* 10(2): 252 (1979)



Entolomataceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Nolanea nitens Velen., *České Houby* 3: 627 (1921)

Rhodophyllus nitens (Velen.) Kühner & Romagn., *Fl. Analyt. Champ. Supér.* (Paris): 190 (1953)

Material estudiado:

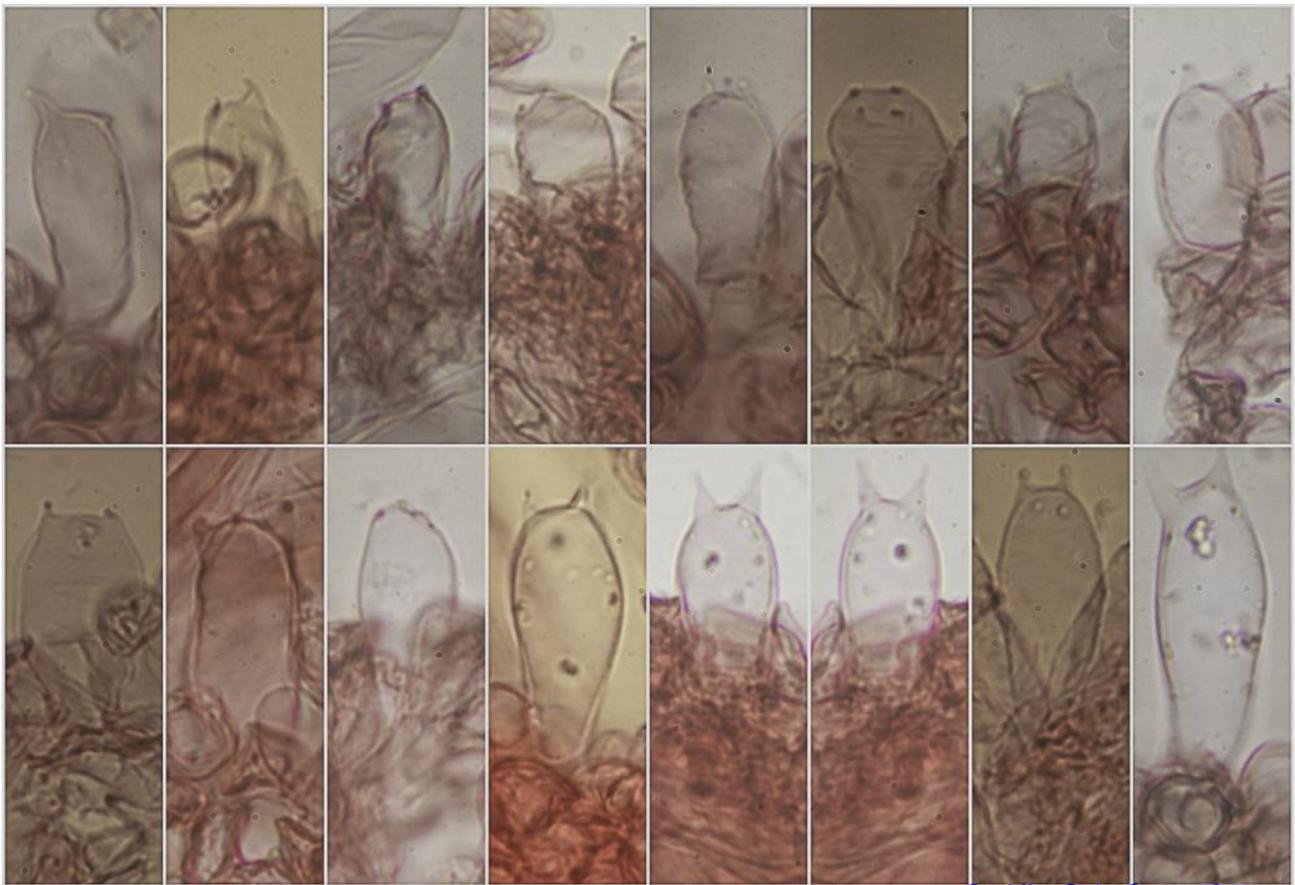
España, Andalucía, Huelva, Cartaya, Marismas, 29SPB6520, 5 m, bajo *Pinus pinea* en suelo con musgo sobre terreno arenoso de dunas costeras, 2-I-2020, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9440.

Descripción macroscópica:

Pileo de 16-25 mm de diám., de cónico campanulado a convexo, con umbón obtuso central, margen recto. **Cutícula** lisa, higrófana, estriada por transparencia desde el margen al umbón, de color gris oscuro al principio a beige con la edad. **Láminas** libres a subdistantes, de color marrón grisáceo con tonos rosados con la edad, con laminillas y lamélulas, arista irregular, concolor. **Estípite** 33-49 x 2-4 mm, cilíndrico, a veces surcado, con fibrillas longitudinales retorcidas, concolor con el sombrero, con pruina blanquecina en la base. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

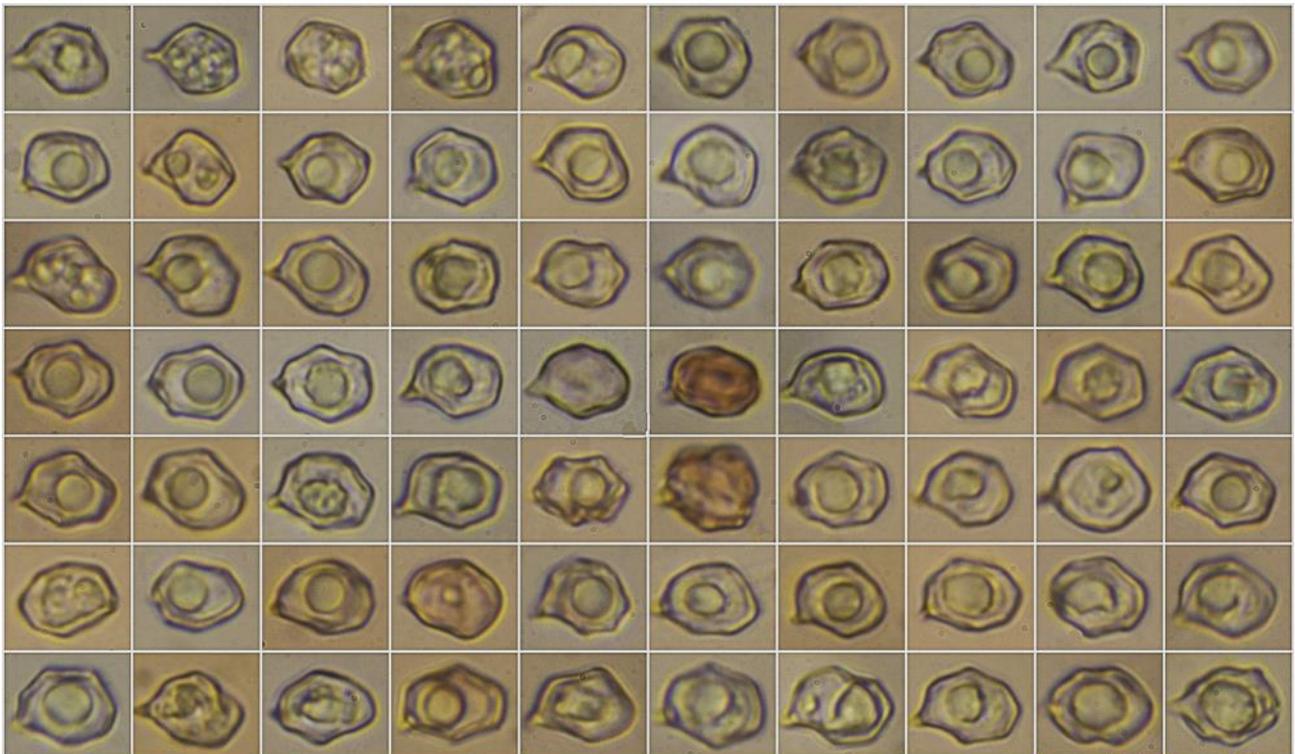
Basidios claviformes a ventrudos, tetráspóricos, con fíbula basal, de (25,6-)27,6-38,1(-39,5) × (9,0-)9,1-12,3(-13,2) μm; N = 31; Me = 31,8 × 10,8 μm. **Basidiosporas** de (4-)5-6(-7); N = 58; Me = 5,4 ángulos, con aspecto cuboide, lisas, hialinas, apiculadas, con gútula central, de (7,8-)8,5-10,4(-11,4) × (6,8-)7,3-8,5(-9,3) μm; Q = (1,0-)1,1-1,3(-1,5); N = 102; V = (209-)253-368(-470) μm³; Me = 9,5 × 7,9 μm; Qe = 1,2; Ve = 312 μm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** compuesta por hifas paralelas, con fíbulas escasas o nulas. **Caulocistidios** ausentes.



(25,6-)27,6-38,1(-39,5) × (9,0-)9,1-12,3(-13,2) μm; N = 31; Me = 31,8 × 10,8 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

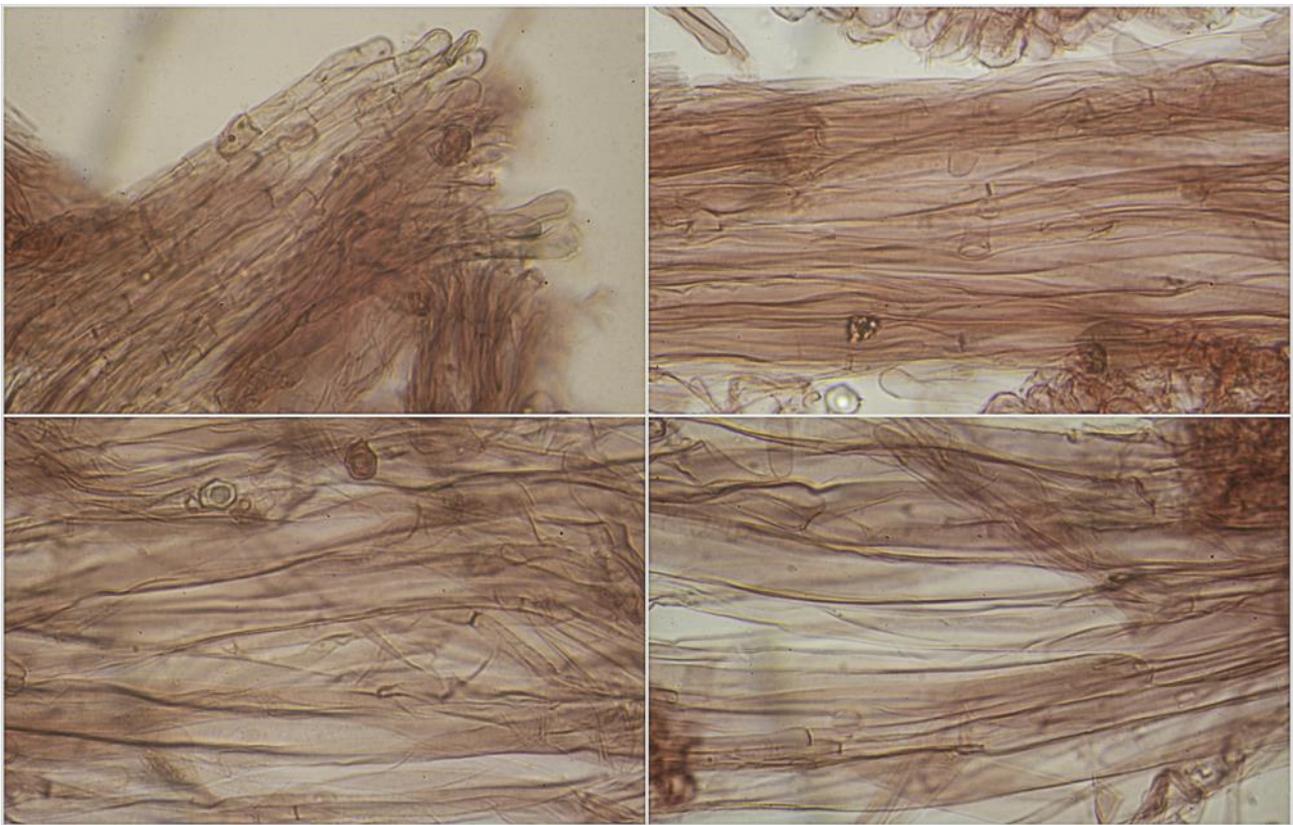
A. Basidios.



(7,8-)8,5-10,4(-11,4) × (6,8-)7,3-8,5(-9,3) μm; Q = (1,0-)1,1-1,3(-1,5); N = 102
V = (209-)253-368(-470) μm³; Me = 9,5 × 7,9 μm; Qe = 1,2; Ve = 312 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

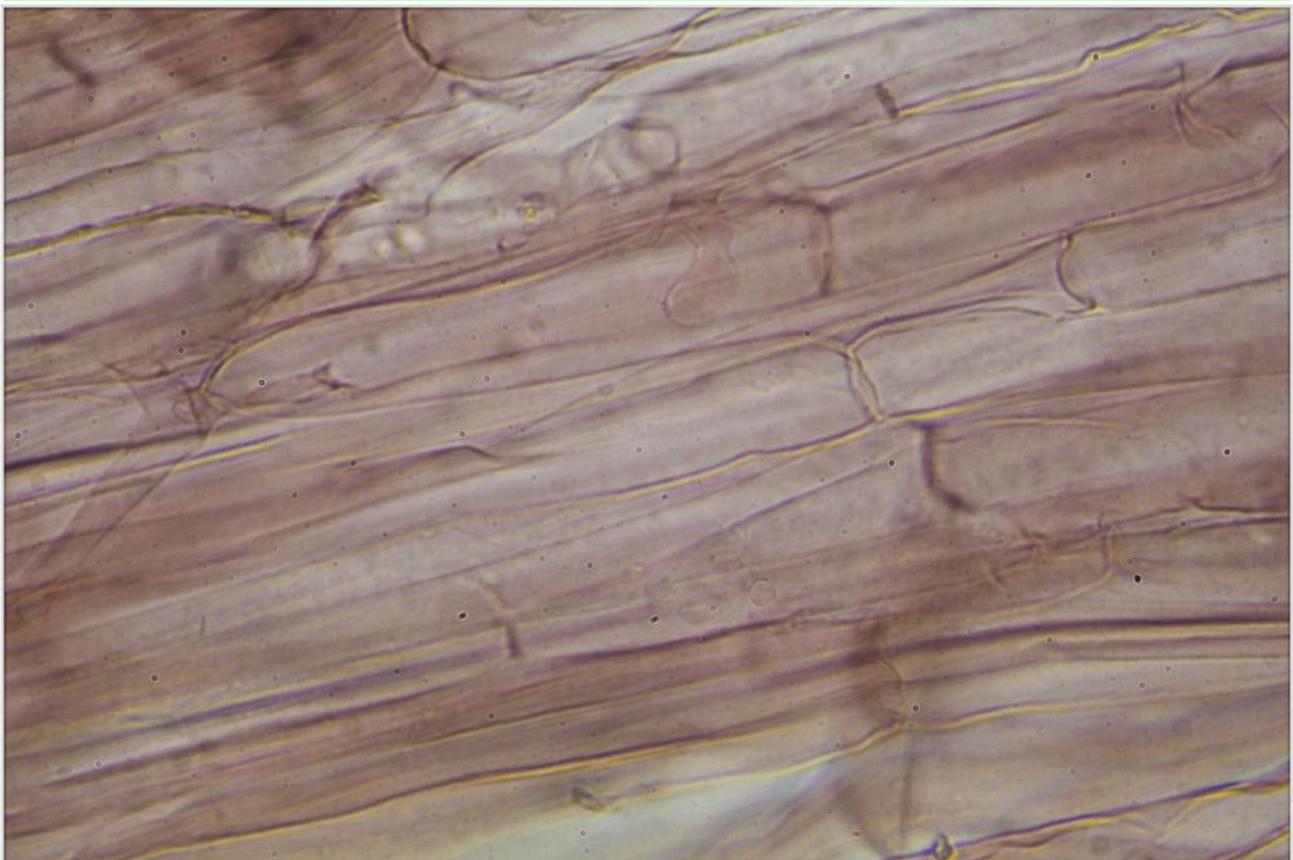
B. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

10 μ m

C. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

10 μ m

D. Estipitipellis.

Observaciones

Entoloma juncinum (Kühner & Romagn.) Noordel. tiene colores más oscuros y huele patentemente a harina (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:86).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Luczern. Pág. 86.

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

Entoloma undatum

(Gillet) M.M. Moser, in Gams, *Kl. Krypt.-Fl.*, Bd II b/2, ed. 4 (Stuttgart) 2b/2: 211 (1978)



Entolomataceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Clitopilus undatus Gillet, *Hyménomycètes* (Alençon): 407 (1876) [1878]
Eccilia undata (Gillet) Quéél., *Bull. Soc. Amis Sci. Nat. Rouen*, Sér. II 15: 157 (1880) [1879]
Rhodophyllus undatus (Gillet) Quéél., *Enchir. fung.* (Paris): 62 (1886)

Material estudiado:

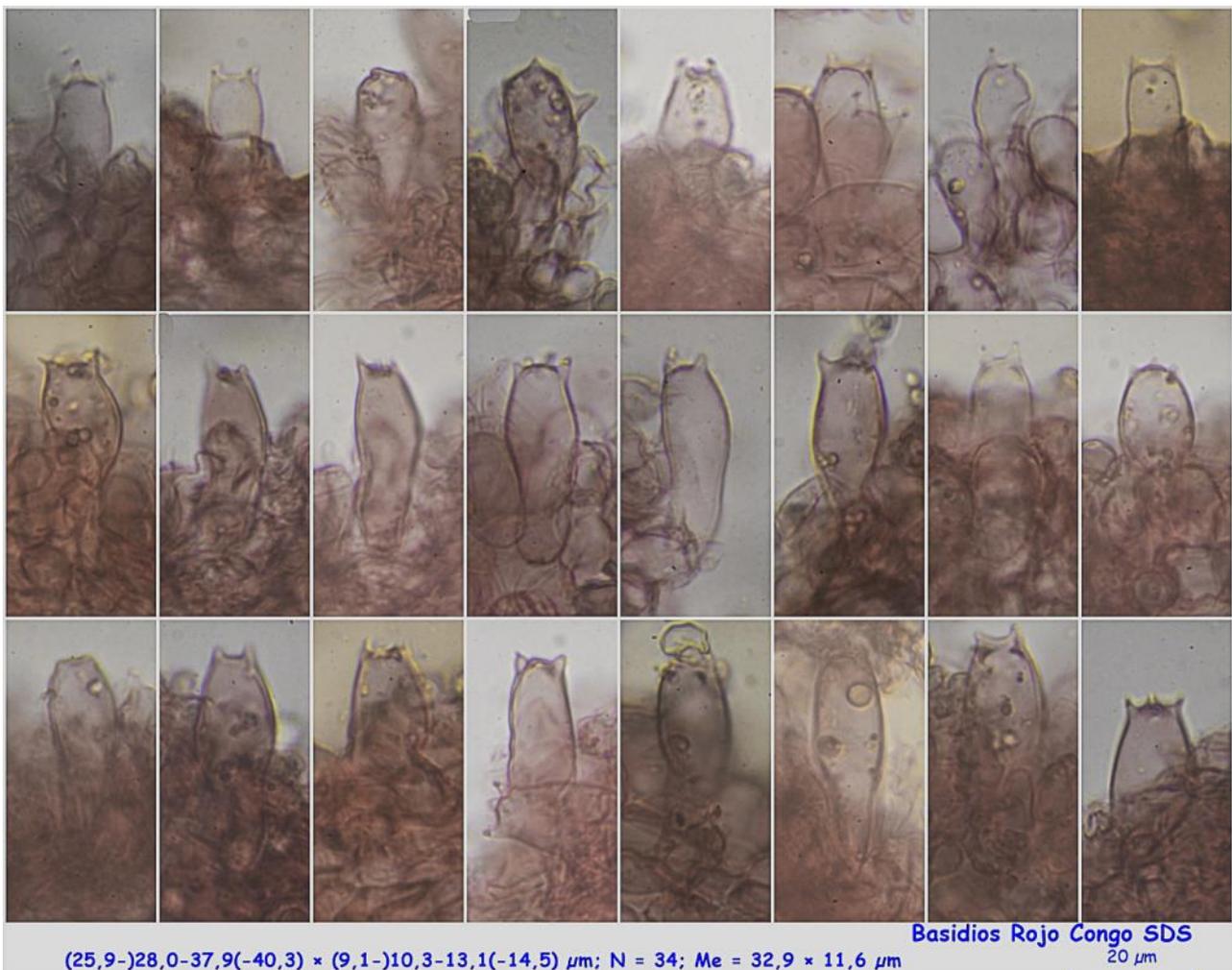
España, Andalucía, Huelva, Lepe, Punta Antilla, 29SPB6119, 1 m, bajo *Retama monosperma* en suelo sobre terreno arenoso de dunas costeras, 2-I-2020, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9439.

Descripción macroscópica:

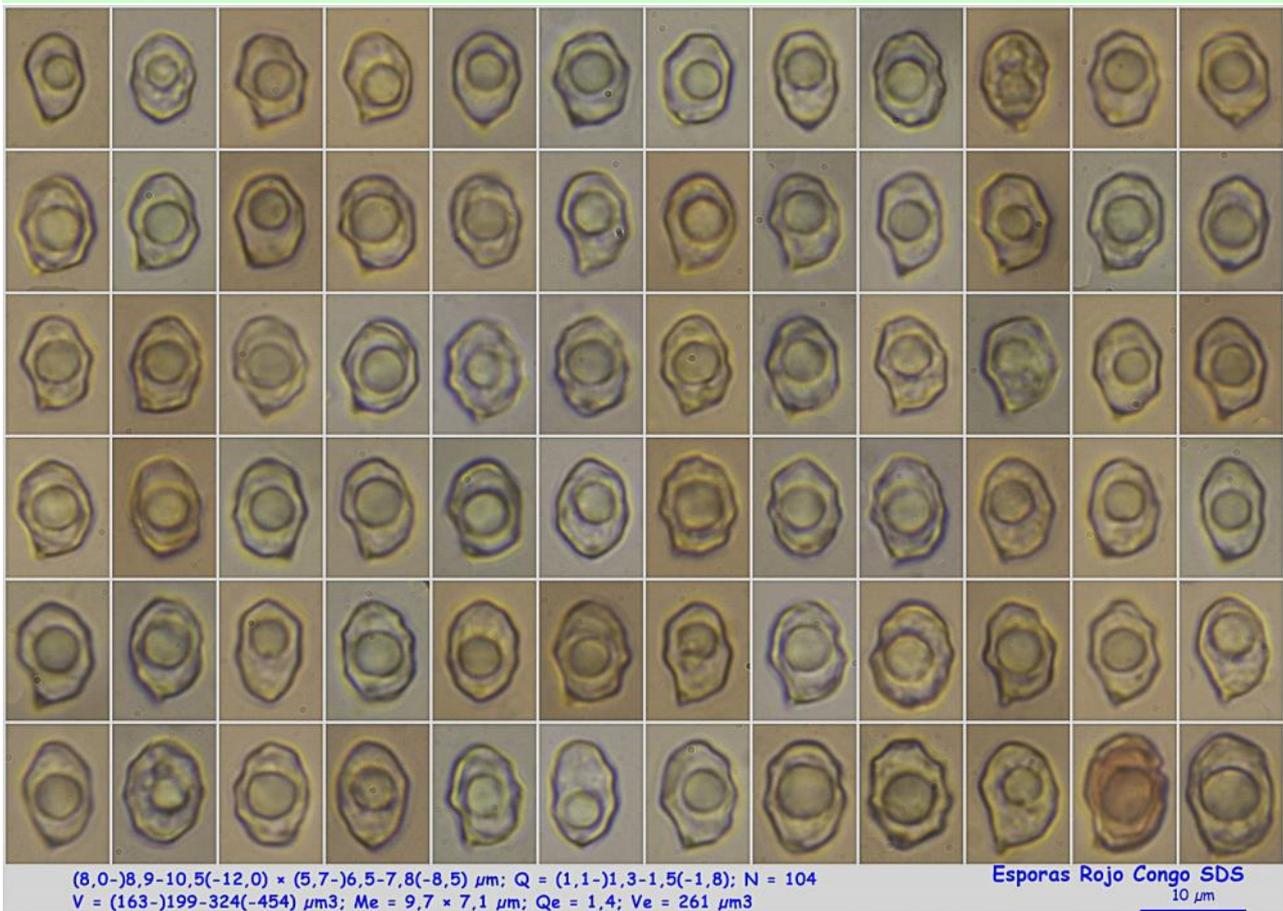
Pileo de 11-37 mm de diám., de cóncavo a deprimido, con el centro umbilicado, porte omfalinoide, margen involuto, entero. **Cutícula** cubierta de fibrillas radiales grises, de color gris marrón, más oscura en el centro, con una o varias zonaciones concéntricas. **Láminas** adnadas a decurrentes, anchas, de color gris rosáceas a rosáceas con la edad, arista entera, con manchas oscuras. **Estípite** 4-31 x 1-5 mm, cilíndrico, ensanchado a bulboso en la base, frágil, de color gris a gris marrón con fibrillas longitudinales blancuecinas a plateadas. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

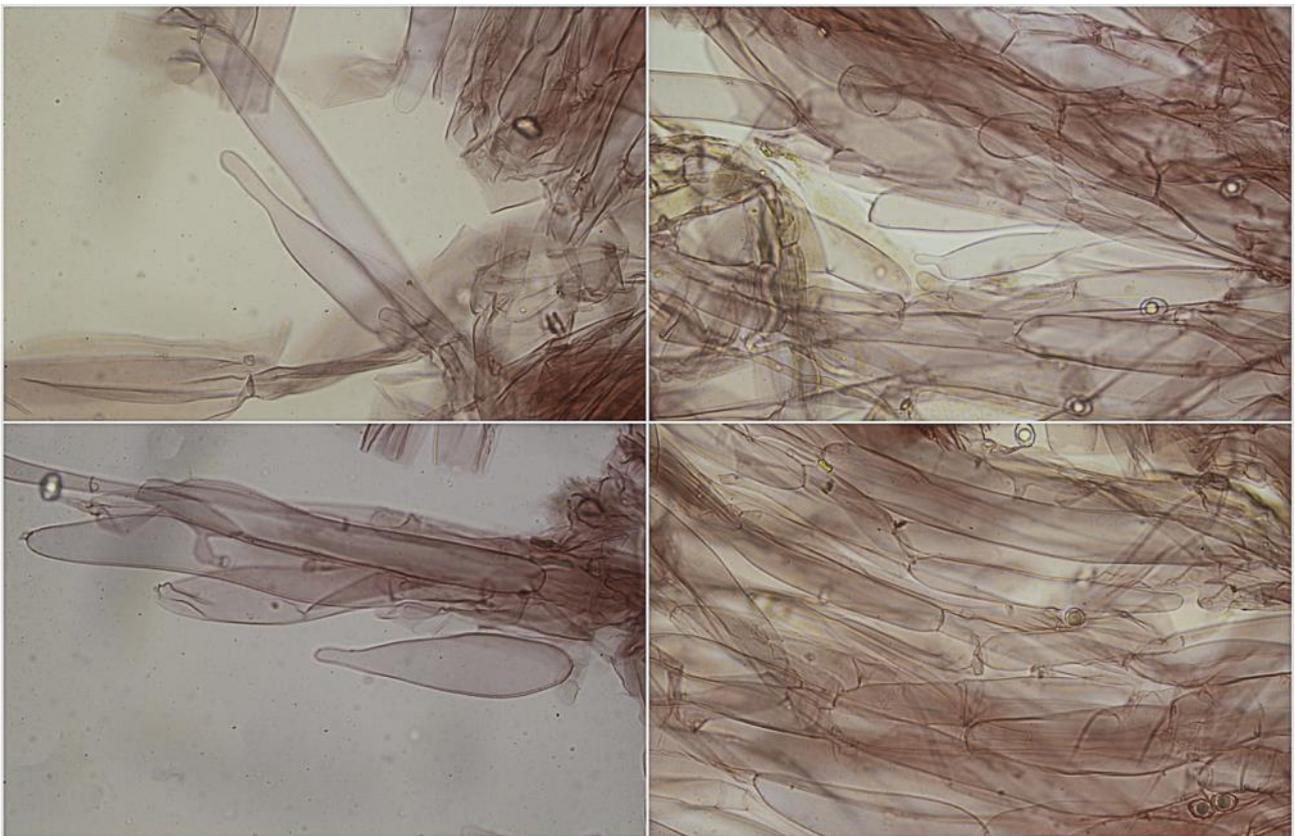
Basidios claviformes a ventrudos, tetraspóricos, con fíbula basal, de (25,9-)28,0-37,9(-40,3) × (9,1-)10,3-13,1(-14,5) μm; N = 34; Me = 32,9 × 11,6 μm. **Basidiosporas** de 6-9(-11); N = 70; Me = 7,4 ángulos redondeados, elipsoidales, lisas, hialinas, apiculadas, con gútula central, de (8,0-)8,9-10,5(-12,0) × (5,7-)6,5-7,8(-8,5) μm; Q = (1,1-)1,3-1,5(-1,8); N = 104; V = (163-)199-324(-454) μm³; Me = 9,7 × 7,1 μm; Qe = 1,4; Ve = 261 μm³. **Cistidios** no observados, se citan como ocasionales. **Pileipellis** compuesta por hifas paralelas, con escasas fíbulas, con pigmentación de color marrón.



A. Basidios.

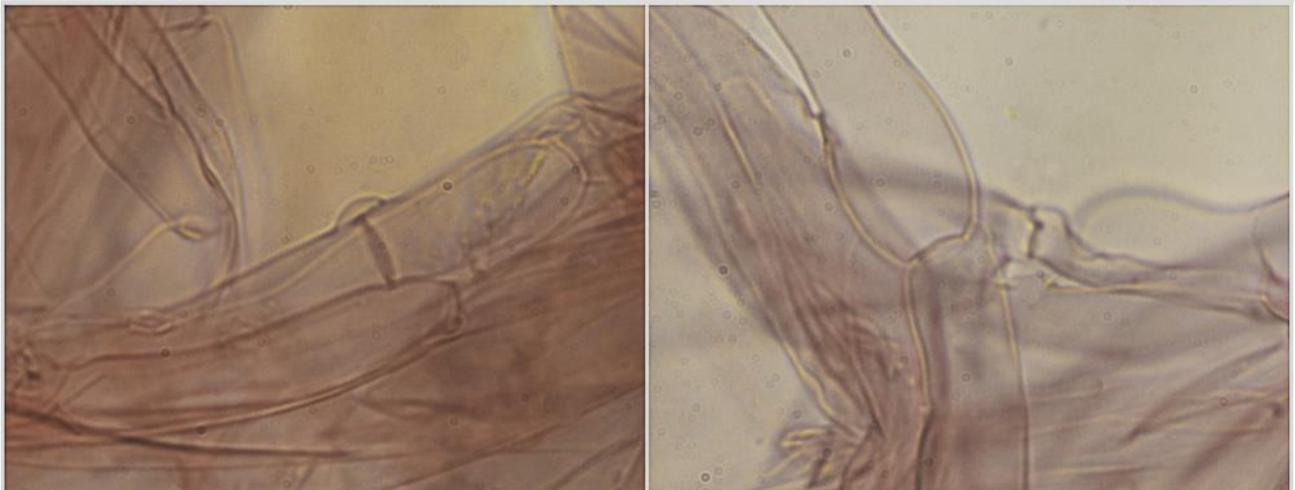


B. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 µm



Fíbulas Rojo Congo SDS

10 µm

C. Pileipellis.

Observaciones

Por la falta de olor nuestra recolecta se correspondería con *Entoloma sericeonitidum* (P.D. Orton) Arnolds, actualmente sininimizado a *E. undatum*. Se caracteriza por su porte onfalinoide, colores gris marrón, fibrillas grisáceas y zonaciones del píleo y características esporales. *E. rusticoides* (Gillet) Noordel. y *E. phaeocyathus* Noordel. se diferencian por sus esporas más globosas (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:108).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Luczern. Pág. 108.

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

Favolaschia calocera

R. Heim, *Revue Mycol.*, Paris 31(2): 154 (1966)



Mycenaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Favolaschia calocera R. Heim, *Revue Mycol.*, Paris 10: 50 (1945)

Material estudiado:

España, Galicia, Pontevedra, Poio, Ladrons, 29TNG2195, 10 m, en ramita caída bajo *Quercus rubra* próximo a la orilla del mar, 24-X-2019, leg. Dianora Estrada, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9448.

Descripción macroscópica:

Pileo de 3-14 mm de diámetro, convexo a aplanado, con abolladuras equivalentes a los poros himeniales, margen ondulado. **Cutícula** lisa, abollada, de color amarillo brillante con tonos anaranjados. **Himenio** constituido por poros grandes, concolor con la cutícula. **Estípite** de 5-26 x 0,5-1,5 mm, lateral o excéntrico, cilíndrico, atenuado hacia la base, concolor con el pileo. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

Basidios claviformes, bispóricos, sin fíbula basal, de (34,7-)37,1-45,6(-46,7) x (7,5-)8,1-8,7(-9,2) μm ; N = 11; Me = 40,2 x 8,4 μm . **Basidiosporas** ovoidales a elipsoidales, gutuladas, lisas, hialinas, apiculadas, de ((8,3-)9,0-10,9(-11,5) x (5,4-)5,8-7,4(-8,1) μm ; Q = (1,3-)1,4-1,7(-1,8); N = 106; V = (137-)163-298(-392) μm^3 ; Me = 10,0 x 6,6 μm ; Qe = 1,5; Ve = 228 μm^3 . **Gloeocistidios** con paredes gruesas, de contenido oleícolico de color amarillento, de (43,6-)47,7-60,4(-67,3) x (7,2-)7,6-10,6(-11,5) μm ; N = 20; Me = 54,4 x 8,9 μm . **Queilocistidios**, cilíndricos a claviformes, equinulados, de (28,4-)34,4-60,4(-68,9) x (7,4-)7,6-12,1(-13,4) μm ; N = 25; Me = 50,2 x 9,4 μm . **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** de estructura intrincada, gelatinosa. **Estipitipellis** con hifas paralelas y presencia de caulocistidios cilíndricos. Ausencia de **fíbulas** en todas las estructuras.



(34,7-)37,1-45,6(-46,7) × (7,5-)8,1-8,7(-9,2) μm; N = 11; Me = 40,2 × 8,4 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

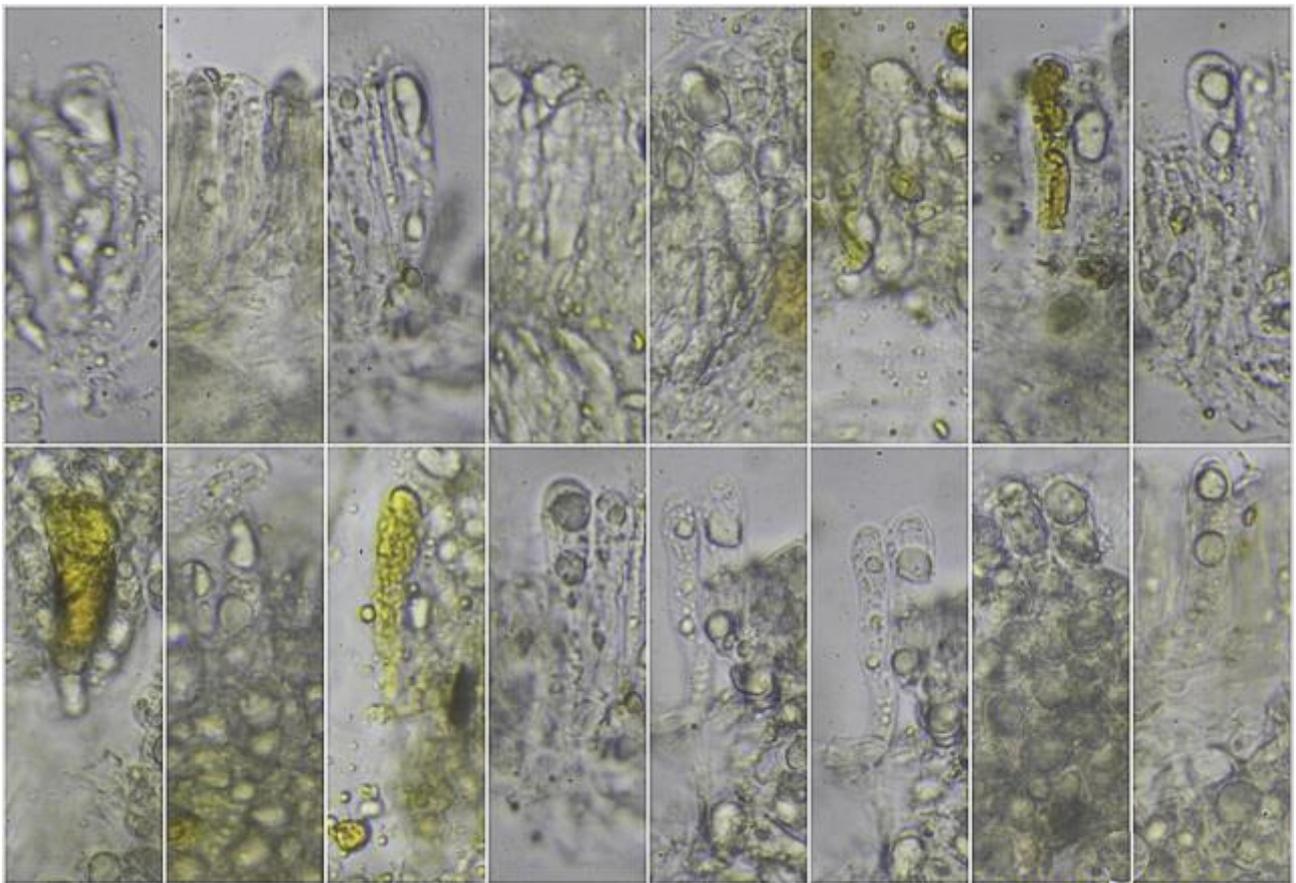
A. Basidios.



(8,3-)9,0-10,9(-11,5) × (5,4-)5,8-7,4(-8,1) μm; Q = (1,3-)1,4-1,7(-1,8); N = 106
V = (137-)163-298(-392) μm³; Me = 10,0 × 6,6 μm; Qe = 1,5; Ve = 228 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.



(43,6-)47,7-60,4(-67,3) × (7,2-)7,6-10,6(-11,5) μm; N = 20; Me = 54,4 × 8,9 μm

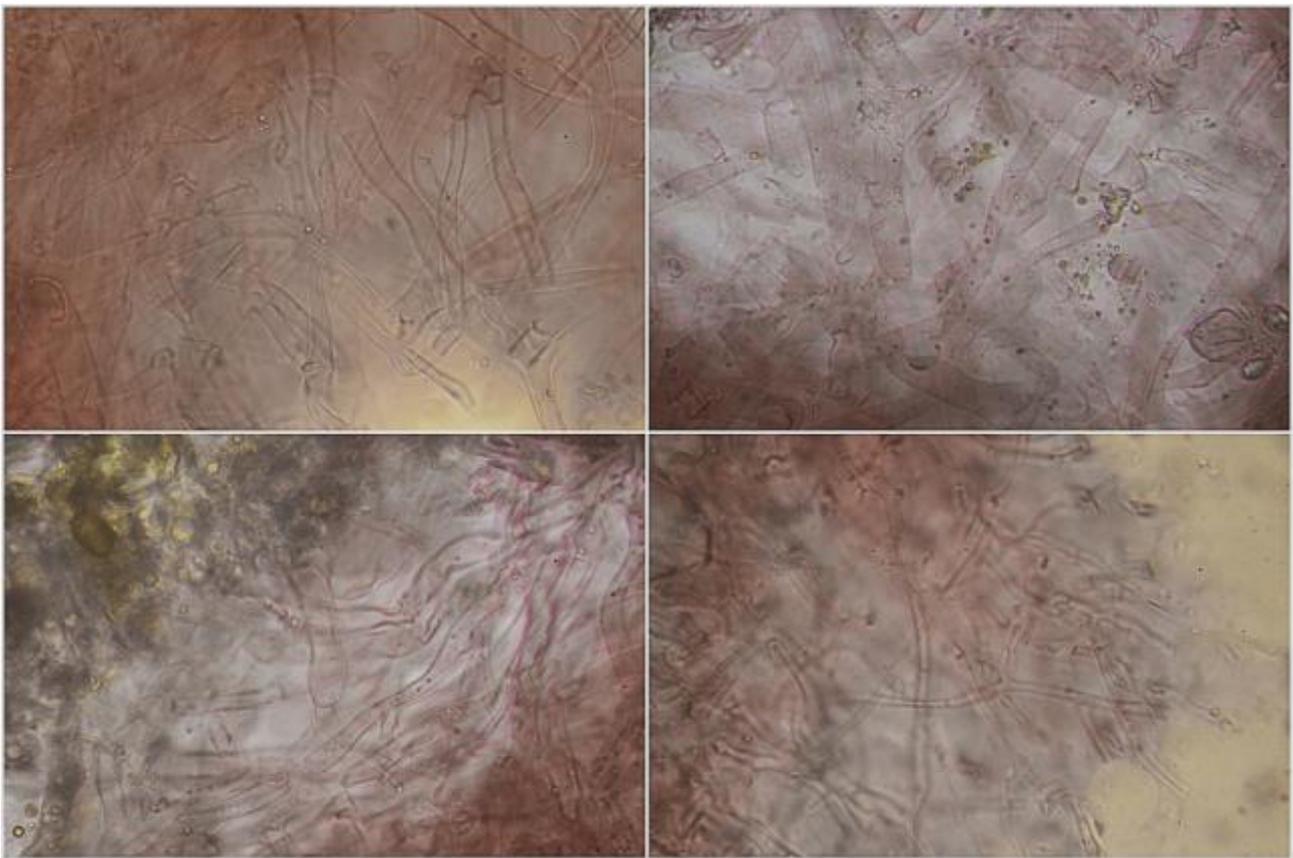
Gloeocistidios Agua
20 μm



(28,4-)34,4-60,4(-68,9) × (7,4-)7,6-12,1(-13,4) μm; N = 25; Me = 50,2 × 9,4 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

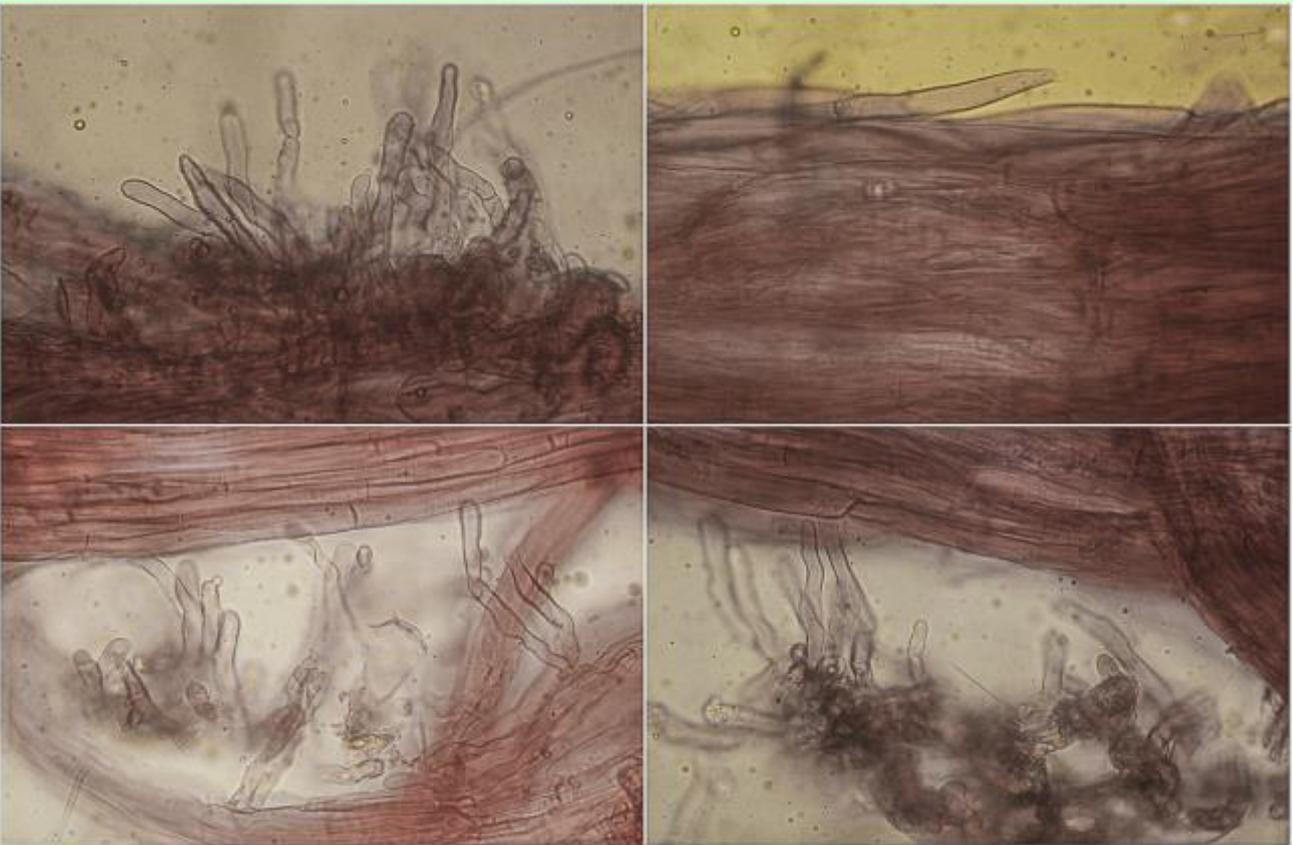
C. Cistidios himeniales.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

E. Estipitipellis.

Observaciones

Inconfundible por sus caracteres macroscópicos y fácil de confirmar por los microscópicos. Originaria de Madagascar se ha ido extendiendo por todo el mundo a través de restos orgánicos en plantas ornamentales (BERNICHIA, 2005:211). Actualmente está bastante distribuida por el Arco Atlántico peninsular, según mapas adjuntos (<https://www.asturnatura.com/especie/favolaschia-calocera.html#descripcion>, consultada el 10-03-2020).

Otras descripciones y fotografías

- BERNICHIA A. (2005) *Polyporaceae s.l. Fungi Europaei*. Edizioni Candusso. Pág. 211.



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

Hohenbuehelia petaloides

(Bull.) Schulzer, in Schulzer, Kanitz & Knapp, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 16(Abh.): 45 (1866)



Pleurotaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus petaloides Bull. [as 'petalodes'], *Herb. Fr.* (Paris) 5: tab. 226 (1785)
Pleurotus petaloides (Bull.) Quéél., *Mém. Soc. Émul. Montbéliard, Sér. 2* 5: 226 (1872)
Geopetalum petaloides (Bull.) Pat., *Hyménomyc. Eur.* (Paris): 127 (1887)
Dendrosarcus petaloides (Bull.) Kuntze [as 'petalodes'], *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(3): 464 (1898)
Acanthocystis petaloides (Bull.) Kühner, *Botaniste* 17(1-4): 111 (1926)
Resupinatus petaloides (Bull.) Kühner, *Bull. mens. Soc. linn. Lyon* 49(Num. Spéc.): 895 (1980)

Material estudiado:

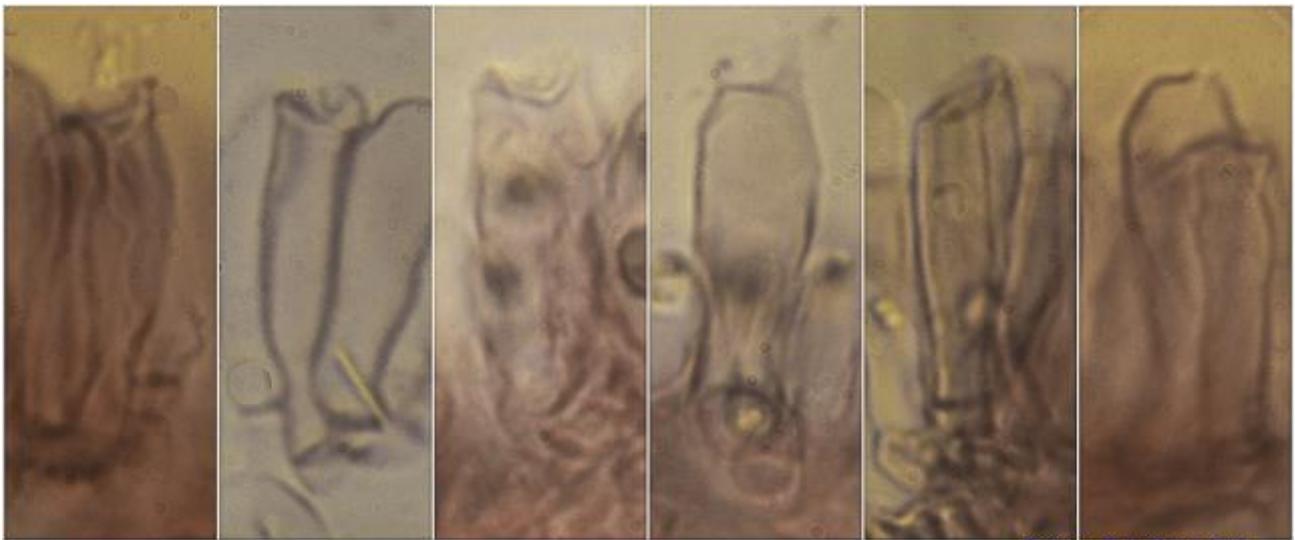
España, Galicia, Pontevedra, Cangas, Viño, 29TNG1279, 63 m, en suelo en duna marítima bajo *Crataegus monogina*, 22-X-2019, leg. Elena Rodríguez, Rocío Cordeiro, Dianora Estrada, Santiago Corral, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9447.

Descripción macroscópica:

Pileo de 16-29 mm de diámetro, petaloide, flabeliforme, ondulado, no embudado, con la arista incurvada al principio, después recta, algo más clara. **Cutícula** gelificada, lisa, de aspecto lacado, de color beige ocráceo. **Láminas** muy decurrentes, apretadas, blancas, con tonos rojizos con la edad, algunas anastomosadas en la base del estípite, con arista aserrada, concolor. **Estípite** de 14-18 x 5-7 mm, lateral, cilíndrico, ensanchado en el ápice, de sedoso a pubescente, concolor con el pileo. **Olor** farinoso.

Descripción microscópica:

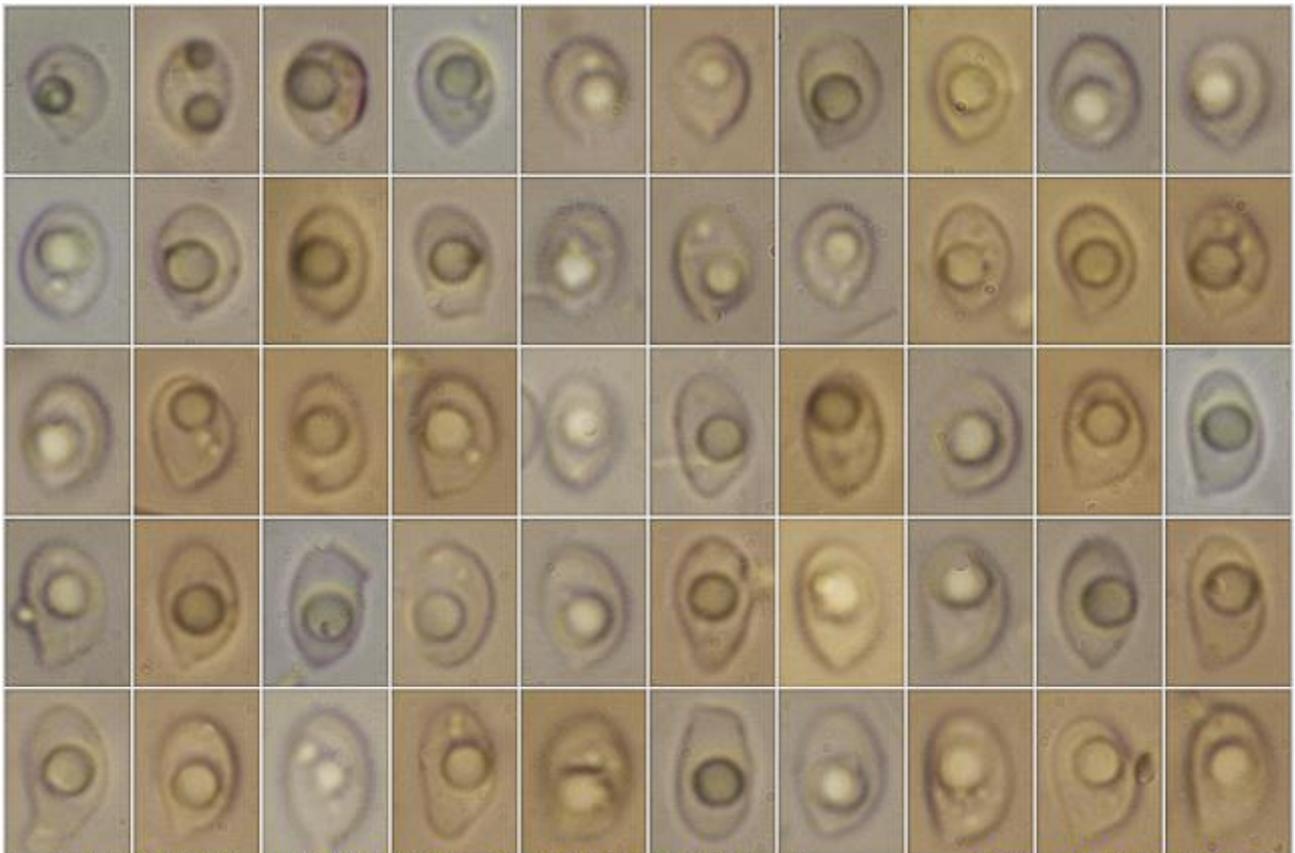
Basidios claviformes, tetráspóricos, con fíbula basal, de (19,4-)19,5-21,9(-22,9) × (6,2-)6,4-7,3(-7,5) μm; N = 8; Me = 20,8 × 6,8 μm. **Basidiosporas** elipsoidales, gutuladas, lisas, hialinas, apiculadas, de (6,1-)6,7-8,4(-8,6) × (4,3-)4,6-5,7(-6,0) μm; Q = (1,2-)1,3-1,6(-1,8); N = 63; V = (67-)80-133(-162) μm³; Me = 7,5 × 5,1 μm; Qe = 1,5; Ve = 104 μm³. **Queilocistidios 1**) metuloideos, algunos muricados, lageniformes, con paredes de (2,0-)2,4-3,5(-4,8) μm; N = 68; Me = 2,9 μm, que reaccionan suavemente a amarillo con KOH, de (53,4-)68,5-103,9(-110,4) × (11,6-)12,5-17,9(-19,5) μm; N = 31; Me = 86,7 × 15,4 μm; **2**) capitados a lecitiformes, con cuello tortuoso, con gliosphe, de (15,2-)18,7-27,8(-32,1) × (5,1-)5,6-11,8(-12,8) μm; N = 30; Me = 22,9 × 8,3 μm. **Pleurocistidios** presentes, similares a los queilocistidios de tipo 1. **Pileipellis** formada por hifas paralelas, con presencia de pileocistidios similares a los queilocistidios de tipo 1, metuloideos y raramente muricados. Presencia de **fíbulas** en todas las estructuras.



(19,4-)19,5-21,9(-22,9) × (6,2-)6,4-7,3(-7,5) μm; N = 8; Me = 20,8 × 6,8 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

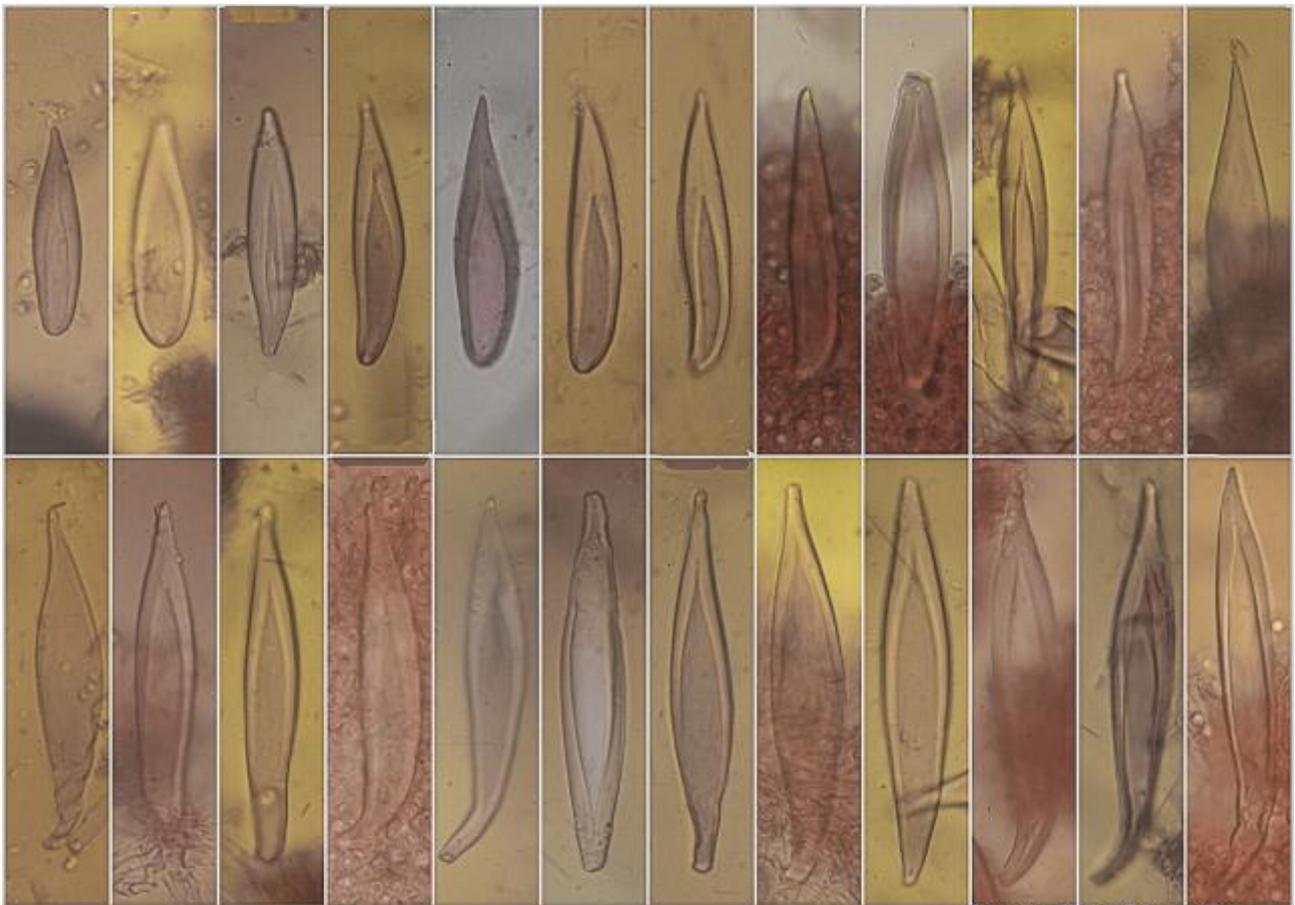
A. Basidios.



(6,1-)6,7-8,4(-8,6) × (4,3-)4,6-5,7(-6,0) μm; Q = (1,2-)1,3-1,6(-1,8); N = 63
V = (67-)80-133(-162) μm³; Me = 7,5 × 5,1 μm; Qe = 1,5; Ve = 104 μm³

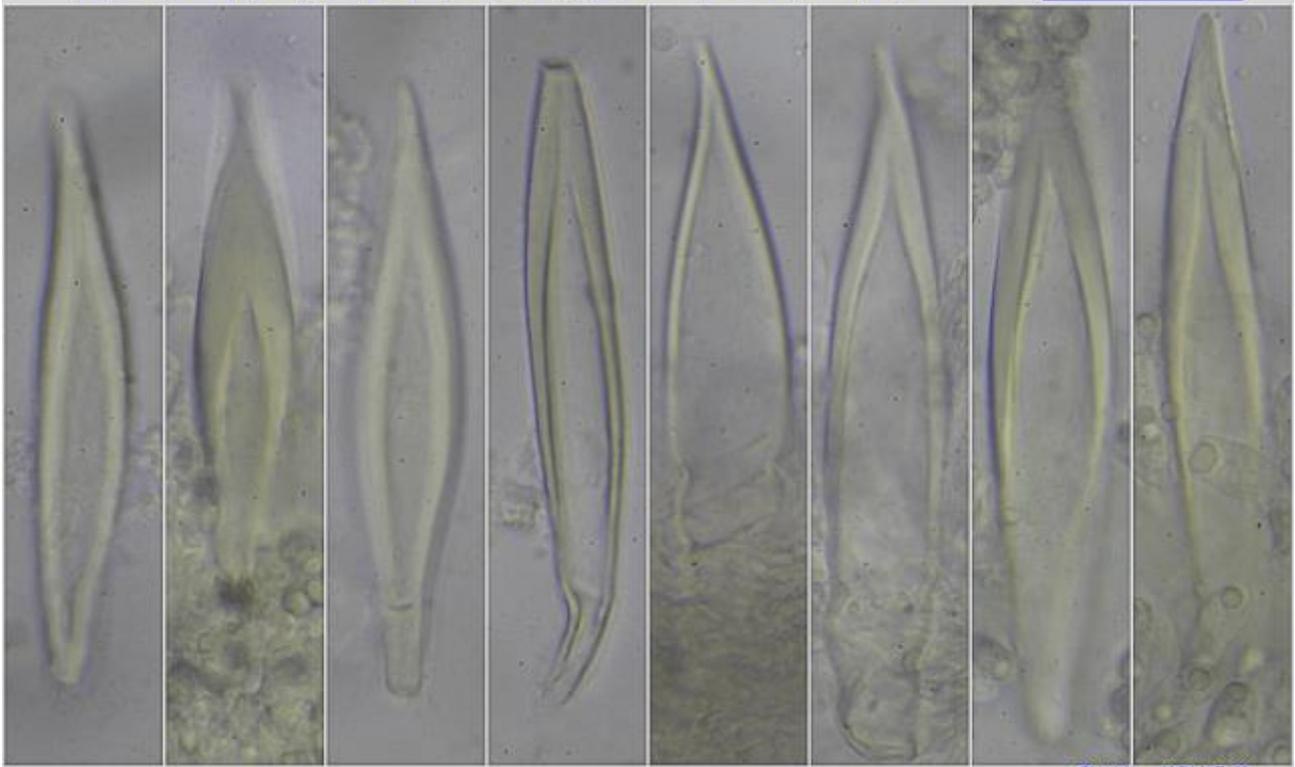
Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.



(53,4-)68,5-103,9(-110,4) × (11,6-)12,5-17,9(-19,5) μm; N = 31; Me = 86,7 × 15,4 μm

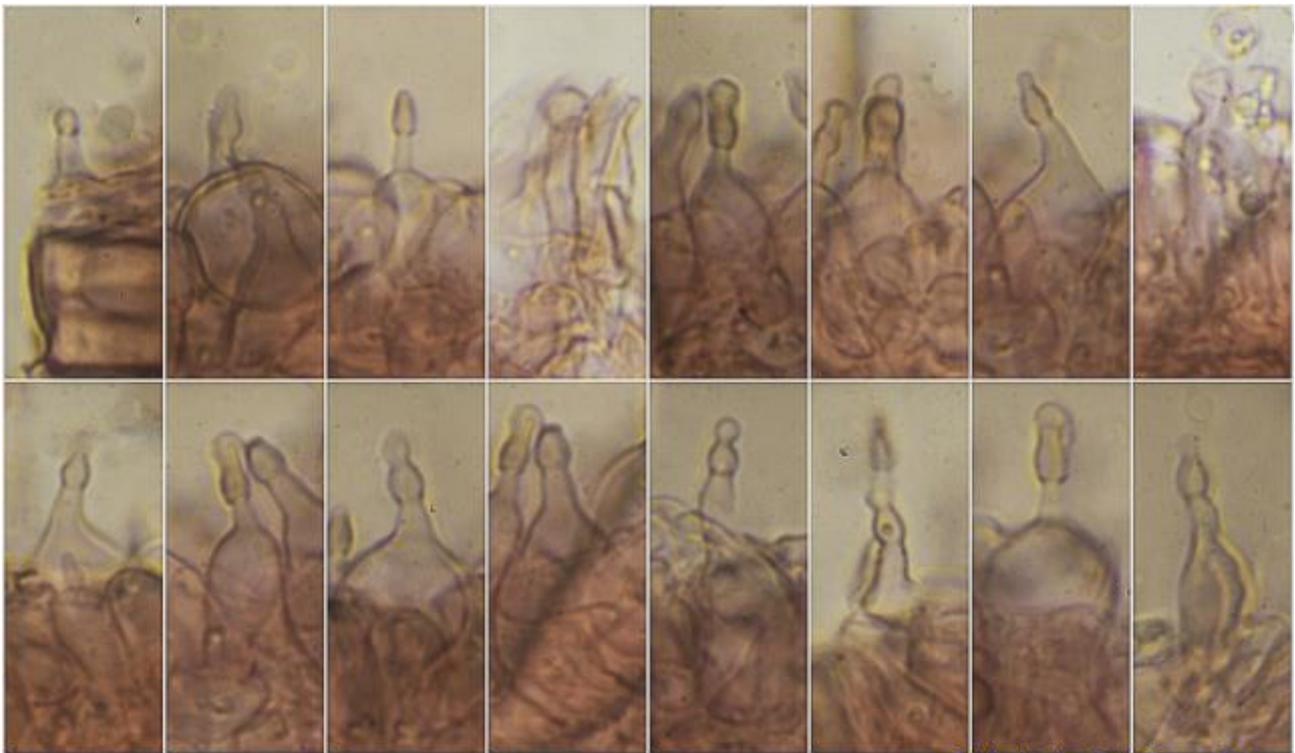
Cistidios Rojo Congo SDS
50 μm



(66,2-)73,5-101,3(-104,6) × (12,5-)13,0-18,3(-20,6) μm; N = 12; Me = 89,8 × 16,2 μm

Cistidios KOH 5 %
20 μm

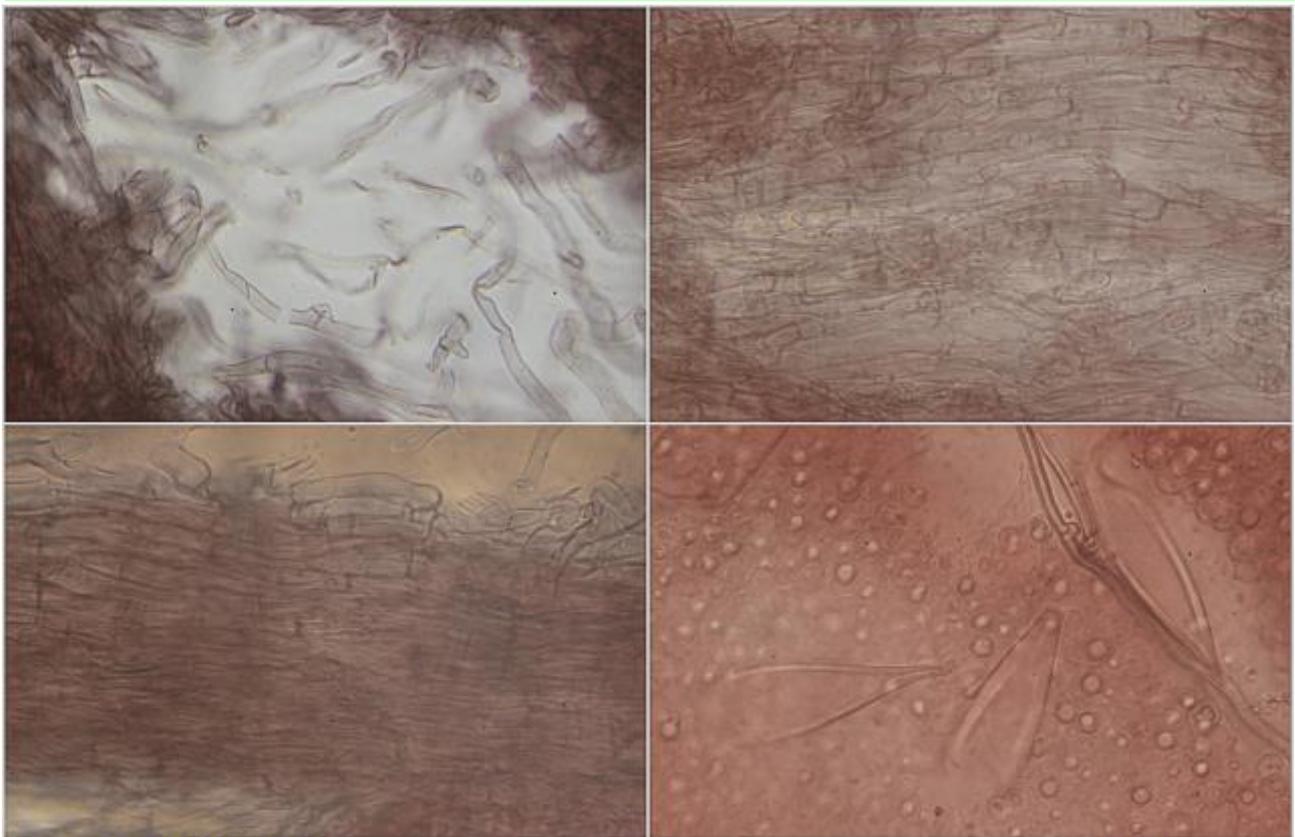
C. Cistidios himeniales tipo 1.



(15,2-)18,7-27,8(-32,1) × (5,1-)5,6-11,8(-12,8) μm; N = 30; Me = 22,9 × 8,3 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
10 μm

D. Queilocistidios tipo 2 con gliosphex.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Pileipellis.

Observaciones

Caracterizada por su píleo petaloide no tomentoso, carne delgada y hábitat en suelo en lugares áridos. *Hohenbuehelia geogenia* (DC.) Singer tiene el píleo totalmente cerrado y embudado, en forma de corneta, tomentoso (ROUX, 2006:306).

Otras descripciones y fotografías

- ROUX P. (2006) *Mille et un champignons*. Edit. Roux. Pág. 306.

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

Inocybe flocculosa

Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) 5: 768 (1887)



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

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

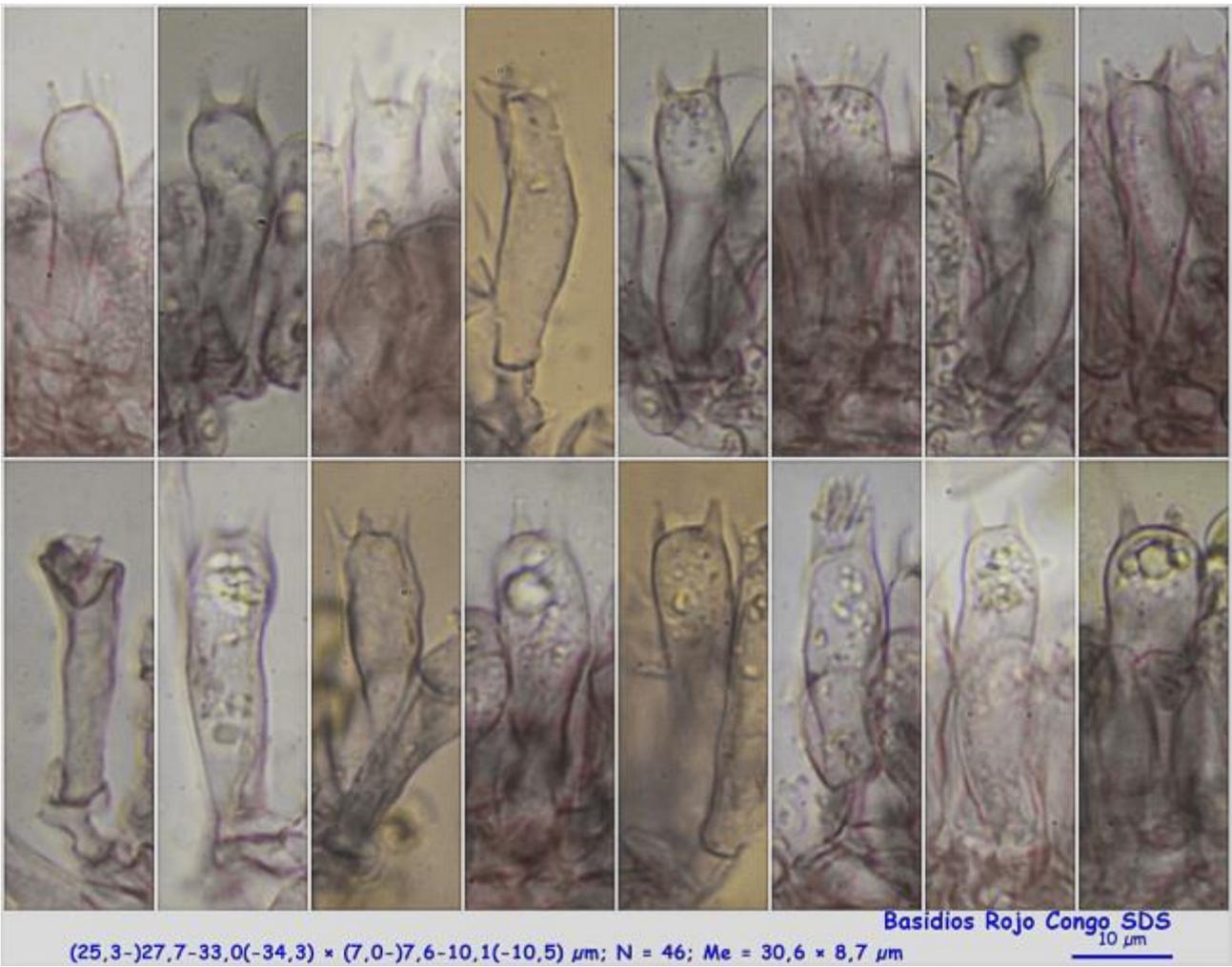
España, Andalucía, Jaén, Santa Elena, Loma Obi, 30SVH5344, 729 m, en suelo entre pinaza bajo *Cedrus atlantica*, 22-II-2020, leg. Carmen Hinojal, Cristina Jiménez, Dianora Estrada, Marcel Vega, Miguel Á. Ribes, Fermín Pancorbo, Pedro Sepúlveda, Salvador Tello y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9445.

Descripción macroscópica:

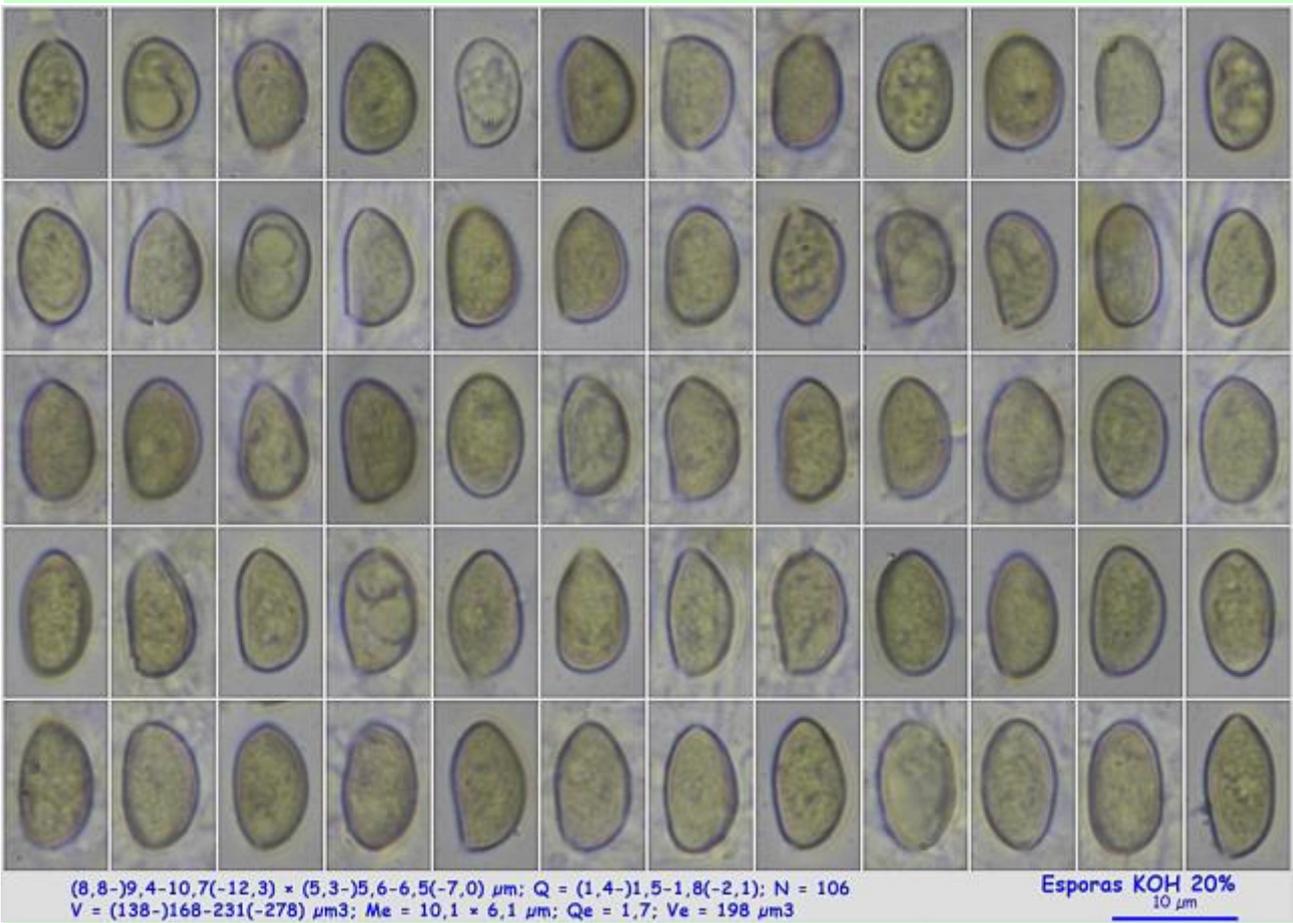
Píleo de 8-44 mm de diámetro, prontamente aplanado, con margen entero, con o sin umbón, obtuso, fibriloso o finamente escamoso, no rimuloso, con escamas erectas con la edad, de color marrón pálido a marrón amarillento con la edad. **Láminas** adnadas, apretadas, blanquecinas al principio y después marrón pálido, con la arista entera, blanquecina. **Estípite** de 9-38 x 2-5 mm, cilíndrico, ensanchado o bulbiloso en la base, liso, de color blanco. **Olor** espermático.

Descripción microscópica:

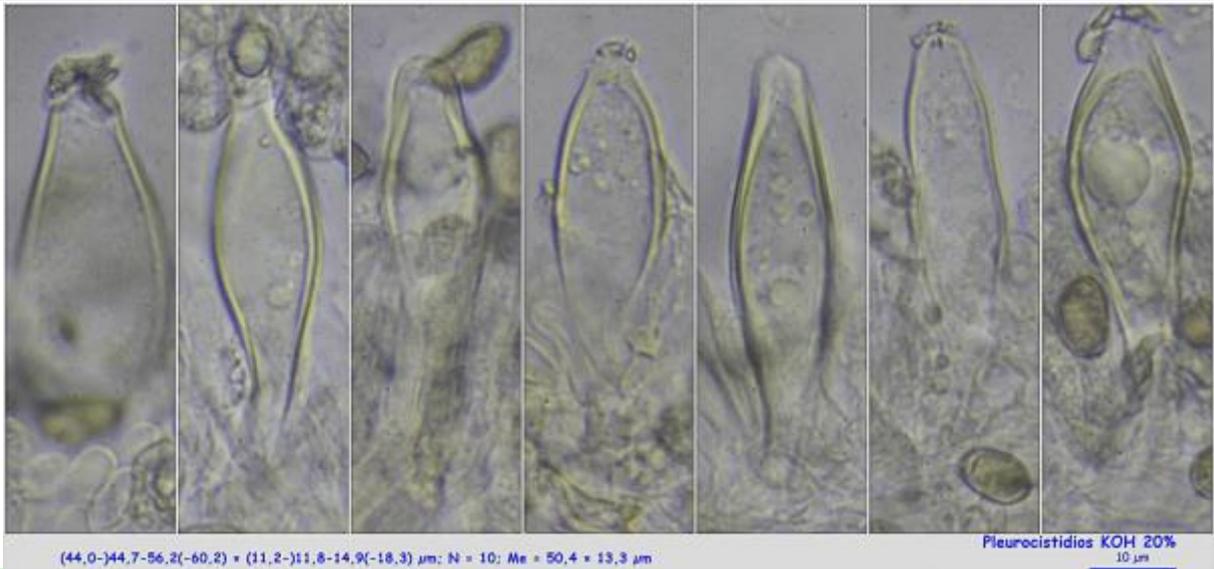
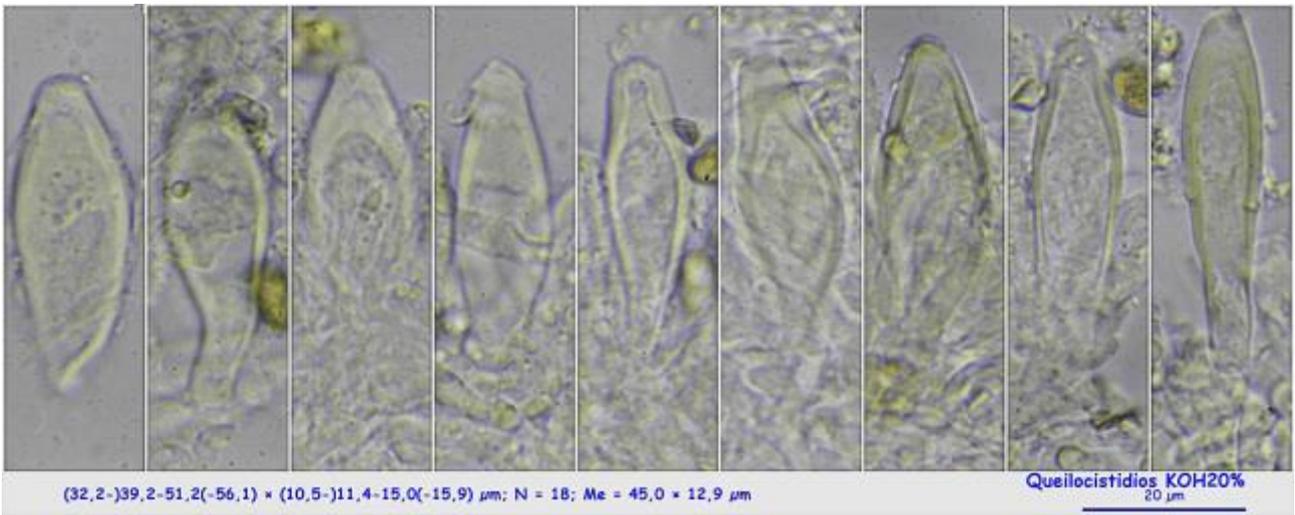
Basidios claviformes, subfusiformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (25,3-)27,7-33,0(-34,3) × (7,0-)7,6-10,1(-10,5) μm; N = 46; Me = 30,6 × 8,7 μm. **Basidiosporas** amigdaliformes, gutuladas, lisas, hialinas, con pequeña apícula, de (8,8-)9,4-10,7(-12,3) × (5,3-)5,6-6,5(-7,0) μm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,1); N = 106; V = (138-)168-231(-278) μm³; Me = 10,1 × 6,1 μm; Qe = 1,7; Ve = 198 μm³. **Queilocistidios** metuloides, con incrustaciones apicales, lageniformes, subfusiformes, con paredes de (1,5-)1,6-2,5 μm; N = 22; Me = 2,0 μm, que reaccionan suavemente a amarillo con KOH, de (32,2-)39,2-51,2(-56,1) × (10,5-)11,4-15,0(-15,9) μm; N = 18; Me = 45,0 × 12,9 μm. **Pleurocistidios** presentes, similares a los queilocistidios, de (44,0-)44,7-56,2(-60,2) × (11,2-)11,8-14,9(-18,3) μm; N = 10; Me = 50,4 × 13,3 μm. **Pileipellis** formada por hifas paralelas, con terminaciones claviformes. **Estipitellis** con abundancia de caulocistidios en la parte superior del pie, casi hasta la mitad del mismo, similares a los cistidios himeniales. Presencia de **fíbulas** en todas las estructuras.



A. Basidios.



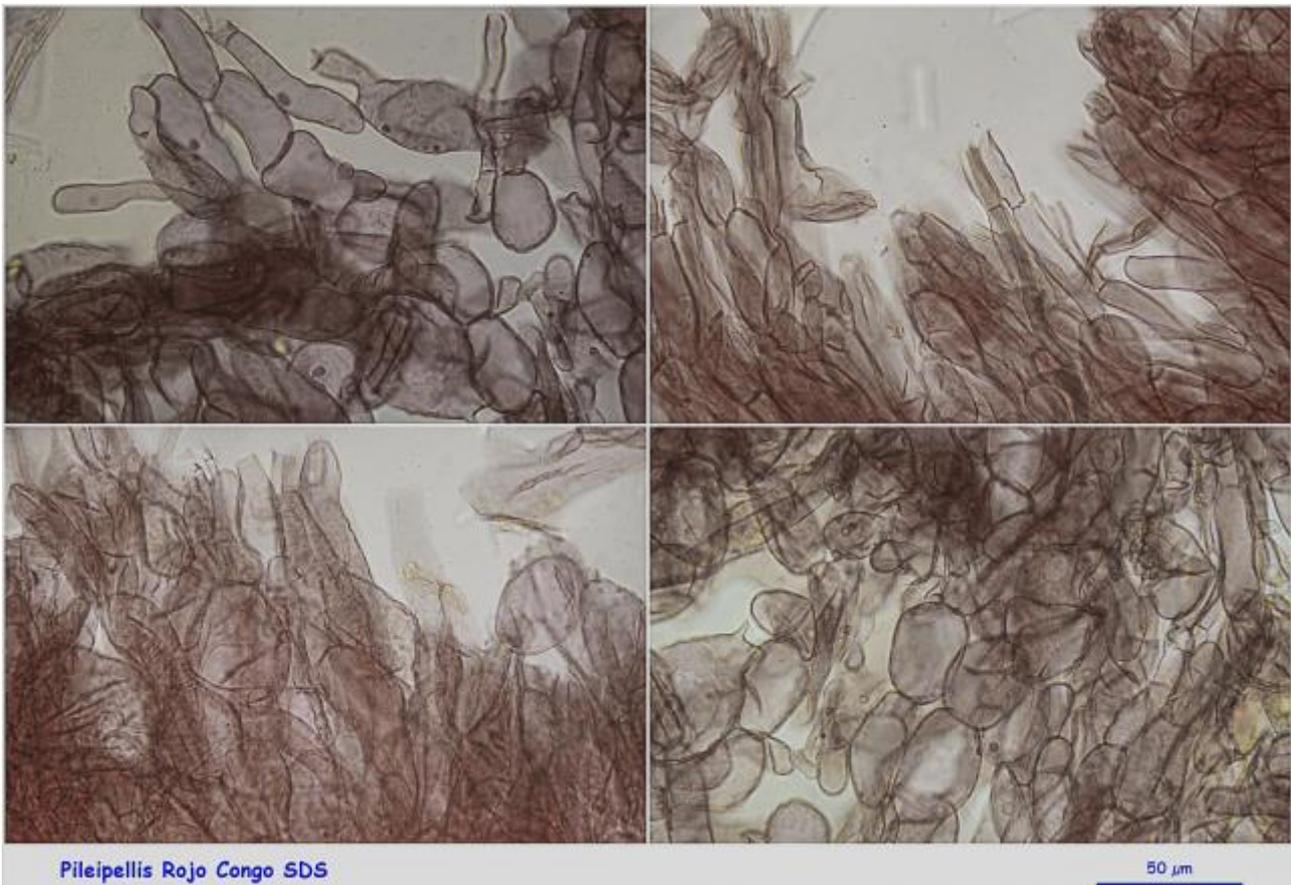
B. Esporas.



C. Cistidios himeniales.



D. Estipitipellis.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Pileipellis.

Observaciones

Seguindo las claves de JACOBSON (2008:868) llegamos a esta especie con los siguientes pasos:

| | | |
|-----|--|---|
| 1b | Pleurocistidios presentes, de paredes gruesas, metuloides. | Subgen. <i>Inocybe</i> 3 |
| 3b | Esporas no nodulosas ni angulosas. | 7 |
| 7b | Con cortina; estípite pruinoso en la parte superior, sin base bulbosa. | 8 |
| 8b | Olor no fuerte, ni dulce ni desagradable; carne no enrojeciente. | 9 |
| 9a | Pie pruinoso en el tercio superior (casi la mitad). | Clave I secc. <i>Tardae</i> p. 896 |
| 1b | Píleo amarillo, marrón ocráceo a marrón. | 7 |
| 7b | Estípite no violáceo. | 8 |
| 8b | Estípite que no vira a azul verdoso. | 9 |
| 9b | Estípite sin tonos rosáceos. | 12 |
| 12b | No en hábitats árticos o alpinos. | 14 |
| 14b | Píleo no sedoso. | 15 |
| 15b | Esporas sin poro germinativo. | 16 |
| 16b | Píleo entre 10-60 mm de diám. (> 30 mm), no predominantemente amarillo. | 18 |
| 18b | Píleo tomentoso a finamente escamoso (no claramente rimuloso). | 21 |
| 21b | Paredes himeniales < 2,5 μm de grosor. | 22 |
| 22b | Cistidios himeniales lageniformes a subfusiformes. Píleo entre 10-60 mm de diám., obtusamente cónico con margen incurvado de joven, pronto aplanado, con o sin umbón, fibriloso a finamente escamoso, no rimuloso, frecuentemente aparecen escamas erectas con la edad, de color marrón pálido o marrón ocráceo; láminas inicialmente blanquecinas o marrón pálido. Esporas de 8,0-11,0 x 4,5-6,0 μm, amigdaloides; cistidios himeniales de 50-80 x 12-20 μm, con paredes de hasta 2,5 μm de grosor, ligeramente amarillas al KOH. En coníferas y planifolios. | <i>I. flocculosa</i> Sacc. (= <i>I. gausapata</i> Kühner) |

Nuestro agradecimiento a Fermín Pancorbo por .la ayuda en la determinación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- JACOBSSON S. (2008). *Inocybe* (Fr.) Fr. En KNUDSEN H. & J. VESTERHOLT (Eds.). Funga Nordica: 868-906. Nordsvamp-Copenhagen. 965 pp. Pdf versión from MicoKey 3.1. Nordswamp.

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

Inocybe flocculosa

Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) 5: 768 (1887)



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

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

España, Andalucía, Jaén, Santa Elena, Loma Obi, 30SVH5344, 729 m, en suelo entre pinaza bajo *Cedrus atlantica*, 22-II-2020, leg. Carmen Hinojal, Cristina Jiménez, Dianora Estrada, Marcel Vega, Miguel Á. Ribes, Fermín Pancorbo, Pedro Sepúlveda, Salvador Tello y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9445.

Descripción macroscópica:

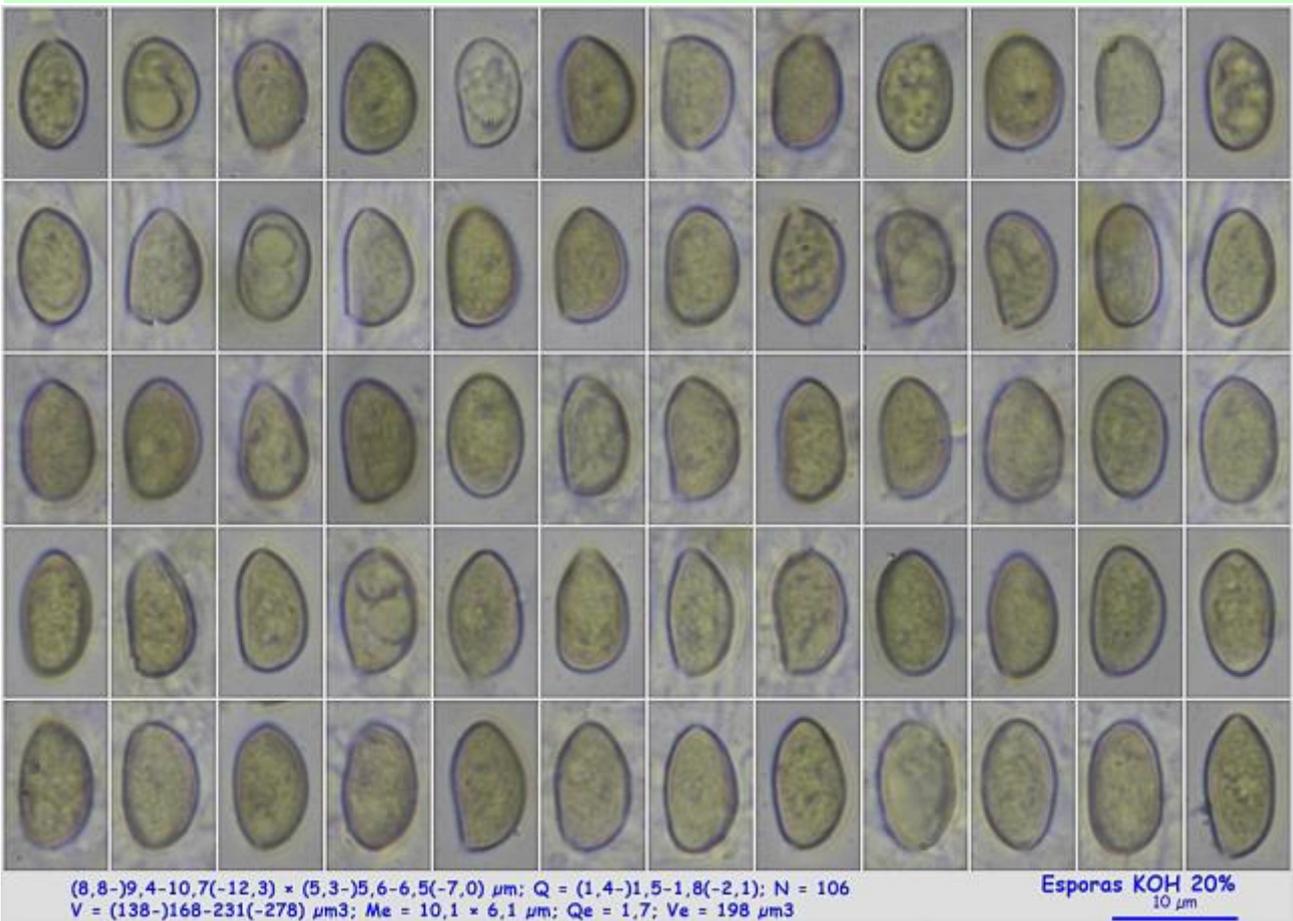
Píleo de 8-44 mm de diámetro, prontamente aplanado, con margen entero, con o sin umbón, obtuso, fibriloso o finamente escamoso, no rimuloso, con escamas erectas con la edad, de color marrón pálido a marrón amarillento con la edad. **Láminas** adnadas, apretadas, blanquecinas al principio y después marrón pálido, con la arista entera, blanquecina. **Estípite** de 9-38 x 2-5 mm, cilíndrico, ensanchado o bulbiloso en la base, liso, de color blanco. **Olor** espermático.

Descripción microscópica:

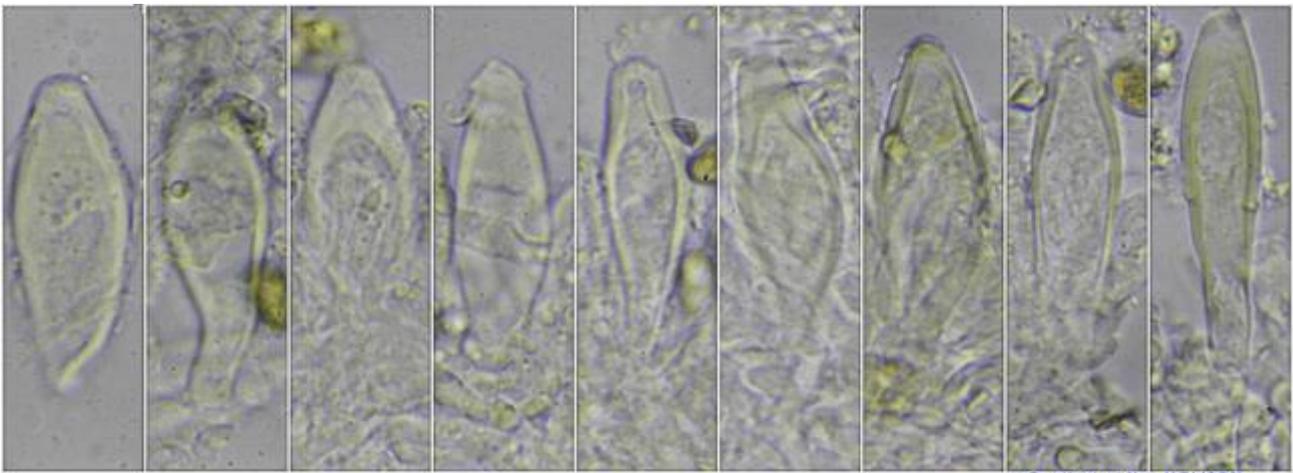
Basidios claviformes, subfusiformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (25,3-)27,7-33,0(-34,3) × (7,0-)7,6-10,1(-10,5) μm; N = 46; Me = 30,6 × 8,7 μm. **Basidiosporas** amigdaliformes, gutuladas, lisas, hialinas, con pequeña apícula, de (8,8-)9,4-10,7(-12,3) × (5,3-)5,6-6,5(-7,0) μm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,1); N = 106; V = (138-)168-231(-278) μm³; Me = 10,1 × 6,1 μm; Qe = 1,7; Ve = 198 μm³. **Queilocistidios** metuloides, con incrustaciones apicales, lageniformes, subfusiformes, con paredes de (1,5-)1,6-2,5 μm; N = 22; Me = 2,0 μm, que reaccionan suavemente a amarillo con KOH, de (32,2-)39,2-51,2(-56,1) × (10,5-)11,4-15,0(-15,9) μm; N = 18; Me = 45,0 × 12,9 μm. **Pleurocistidios** presentes, similares a los queilocistidios, de (44,0-)44,7-56,2(-60,2) × (11,2-)11,8-14,9(-18,3) μm; N = 10; Me = 50,4 × 13,3 μm. **Pileipellis** formada por hifas paralelas, con terminaciones claviformes. **Estipitellis** con abundancia de caulocistidios en la parte superior del pie, casi hasta la mitad del mismo, similares a los cistidios himeciales. Presencia de **fíbulas** en todas las estructuras.



A. Basidios.

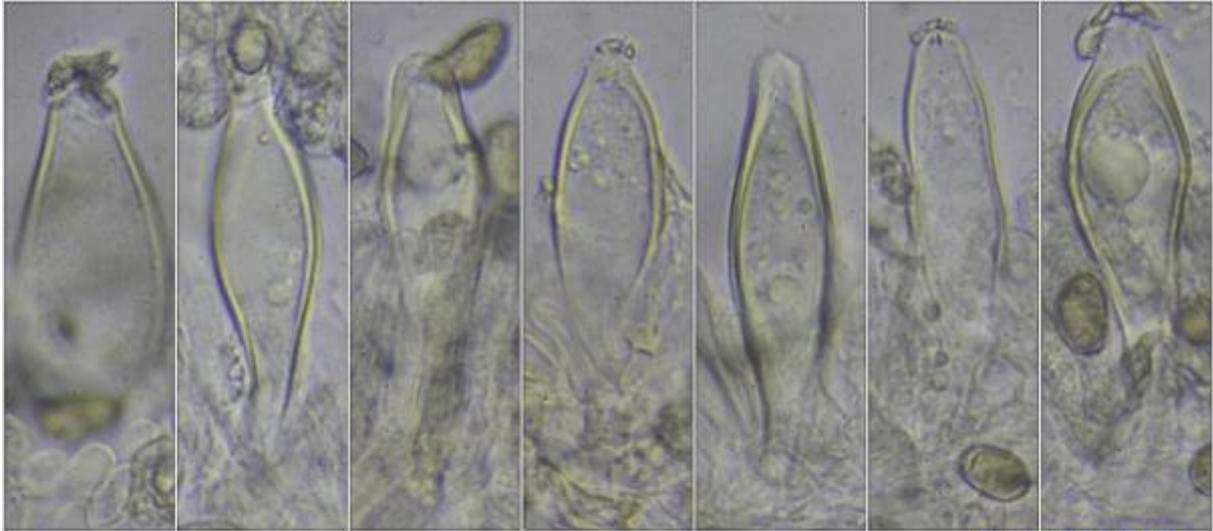


B. Esporas.



(32,2-39,2-51,2(-56,1) × (10,5-)11,4-15,0(-15,9) μm; N = 18; Me = 45,0 × 12,9 μm

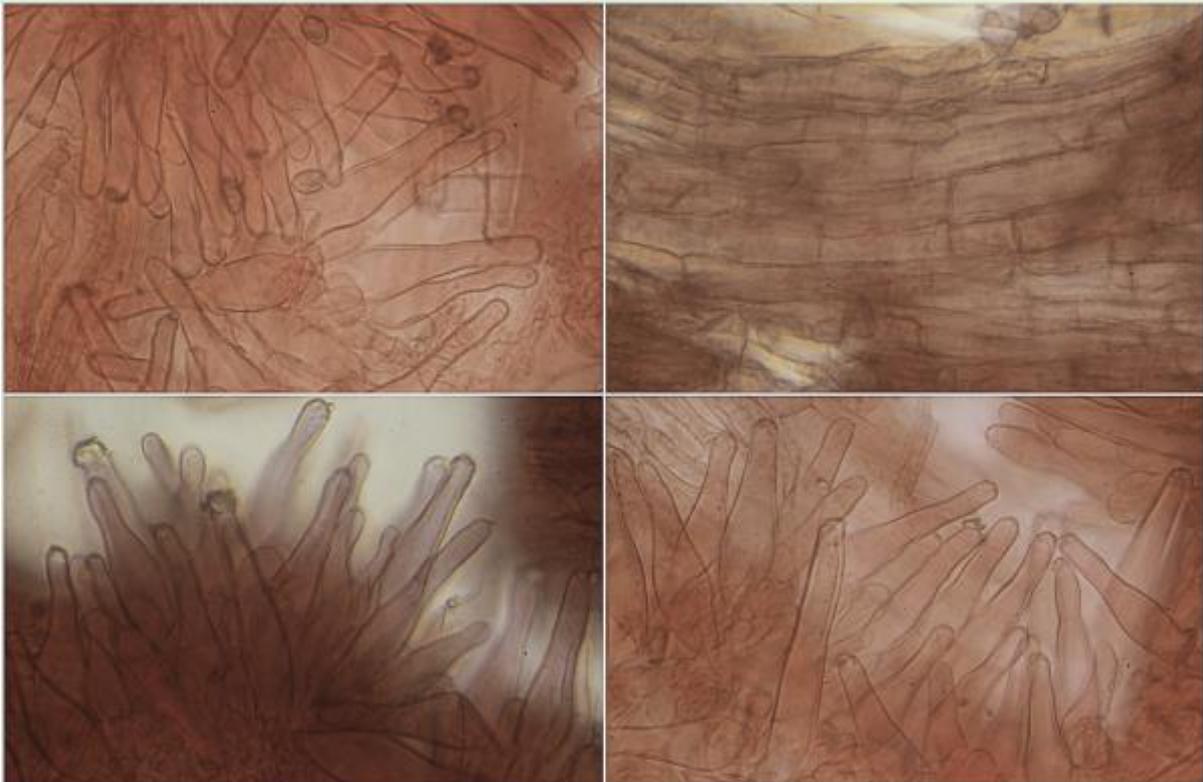
Queilocistidios KOH20%
20 μm



(44,0-44,7-56,2(-60,2) × (11,2-)11,8-14,9(-18,3) μm; N = 10; Me = 50,4 × 13,3 μm

Pleurocistidios KOH 20%
10 μm

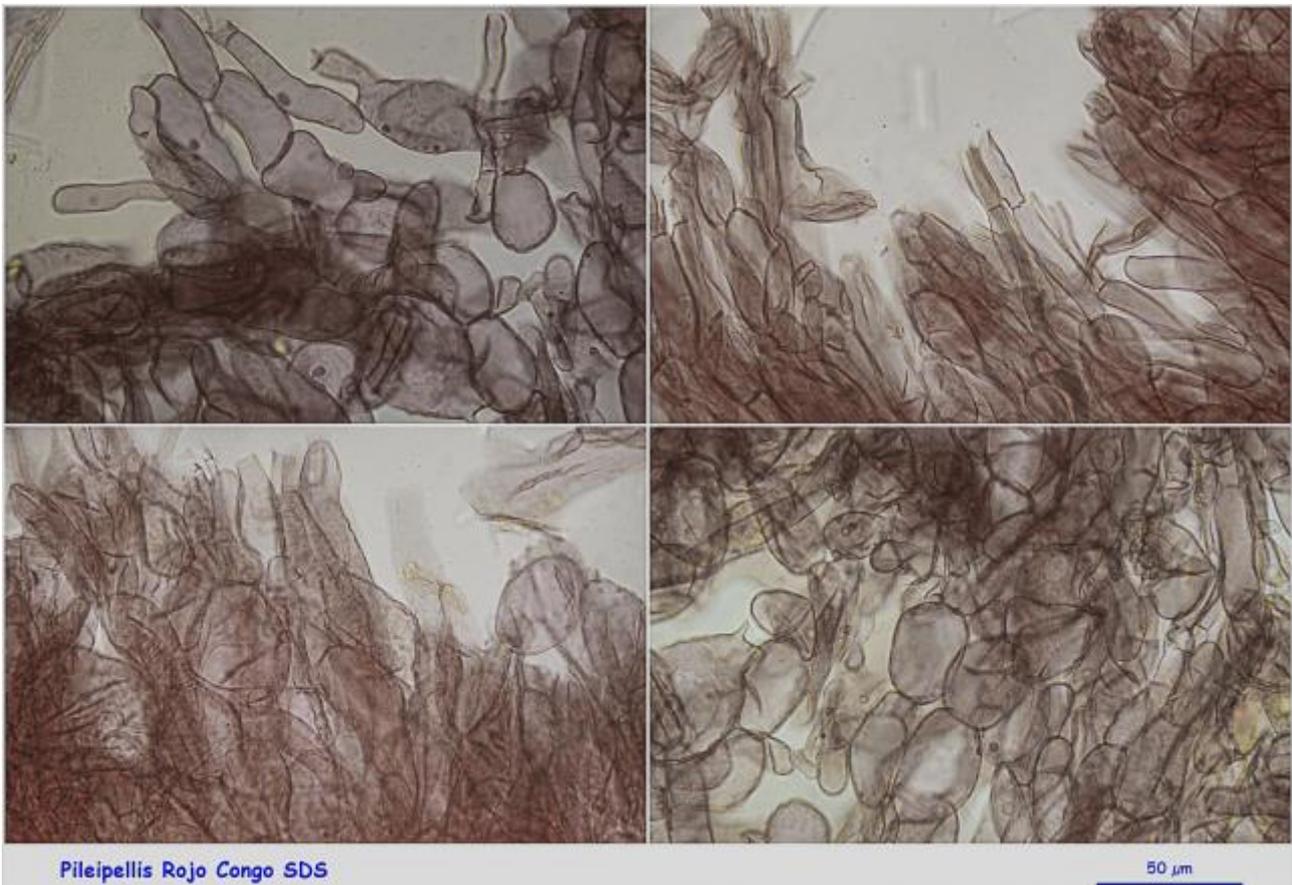
C. Cistidios himeniales.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Estipitipellis.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Pileipellis.

Observaciones

Seguindo las claves de JACOBSON (2008:868) llegamos a esta especie con los siguientes pasos:

| | | |
|-----|--|---|
| 1b | Pleurocistidios presentes, de paredes gruesas, metuloides. | Subgen. <i>Inocybe</i> 3 |
| 3b | Esporas no nodulosas ni angulosas. | 7 |
| 7b | Con cortina; estípote pruinoso en la parte superior, sin base bulbosa. | 8 |
| 8b | Olor no fuerte, ni dulce ni desagradable; carne no enrojeciente. | 9 |
| 9a | Pie pruinoso en el tercio superior (casi la mitad). | Clave I secc. <i>Tardae</i> p. 896 |
| 1b | Píleo amarillo, marrón ocráceo a marrón. | 7 |
| 7b | Estípote no violáceo. | 8 |
| 8b | Estípote que no vira a azul verdoso. | 9 |
| 9b | Estípote sin tonos rosáceos. | 12 |
| 12b | No en hábitats árticos o alpinos. | 14 |
| 14b | Píleo no sedoso. | 15 |
| 15b | Esporas sin poro germinativo. | 16 |
| 16b | Píleo entre 10-60 mm de diám. (> 30 mm), no predominantemente amarillo. | 18 |
| 18b | Píleo tomentoso a finamente escamoso (no claramente rimuloso). | 21 |
| 21b | Paredes himeniales < 2,5 μm de grosor. | 22 |
| 22b | Cistidios himeniales lageniformes a subfusiformes. Píleo entre 10-60 mm de diám., obtusamente cónico con margen incurvado de joven, pronto aplanado, con o sin umbón, fibriloso a finamente escamoso, no rimuloso, frecuentemente aparecen escamas erectas con la edad, de color marrón pálido o marrón ocráceo; láminas inicialmente blanquecinas o marrón pálido. Esporas de 8,0-11,0 x 4,5-6,0 μm, amigdaloides; cistidios himeniales de 50-80 x 12-20 μm, con paredes de hasta 2,5 μm de grosor, ligeramente amarillas al KOH. En coníferas y planifolios. | <i>I. flocculosa</i> Sacc. (= <i>I. gausapata</i> Kühner) |

Nuestro agradecimiento a Fermín Pancorbo por .la ayuda en la determinación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- JACOBSSON S. (2008). *Inocybe* (Fr.) Fr. En KNUDSEN H. & J. VESTERHOLT (Eds.). Funga Nordica: 868-906. Nordsvamp-Copenhagen. 965 pp. Pdf versión from MicoKey 3.1. Nordswamp.

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

Paxillus cuprinus

Jargeat, Gryta, J.-P. Chaumeton & Vizzini, in Jargeat, Chaumeton, Navaud, Vizzini & Gryta, *Fungal Biology* 118(1): 26 (2014)



Paxillaceae, Boletales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

España, Galicia, Pontevedra, Vilaboa, Chanciñas-Lago Castiñeira, 29TNG2690, 405 m, en suelo en orilla de arroyo junto a *Betula pendula*, 21-X-2019, leg. Dianora Estrada, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9444.

Descripción macroscópica:

Pileo de 54-153 mm de diám., no umbonado, primero convexo y con margen enrollado y, al madurar, planoconvexo, ligeramente deprimido y margen involuto. **Cutícula** pruinosa, de color gris marrón con tonos verdosos al principio y ocráceo rojizo amarillento con la edad, reacción al KOH a color rojo. **Láminas** decurrentes, densas, furcadas o anastomosadas cerca del estípote, de color amarillo pálido que vira a marrón rojizo oscuro al roce, arista concolor algo más clara. **Estípote** 46-73 x 20-23 mm, cilíndrico, más corto que el diámetro del pileo, blanquecino amarillento en el ápice y marrón rojizo hacia la base. **Olor** afrutado, agradable.

Descripción microscópica:

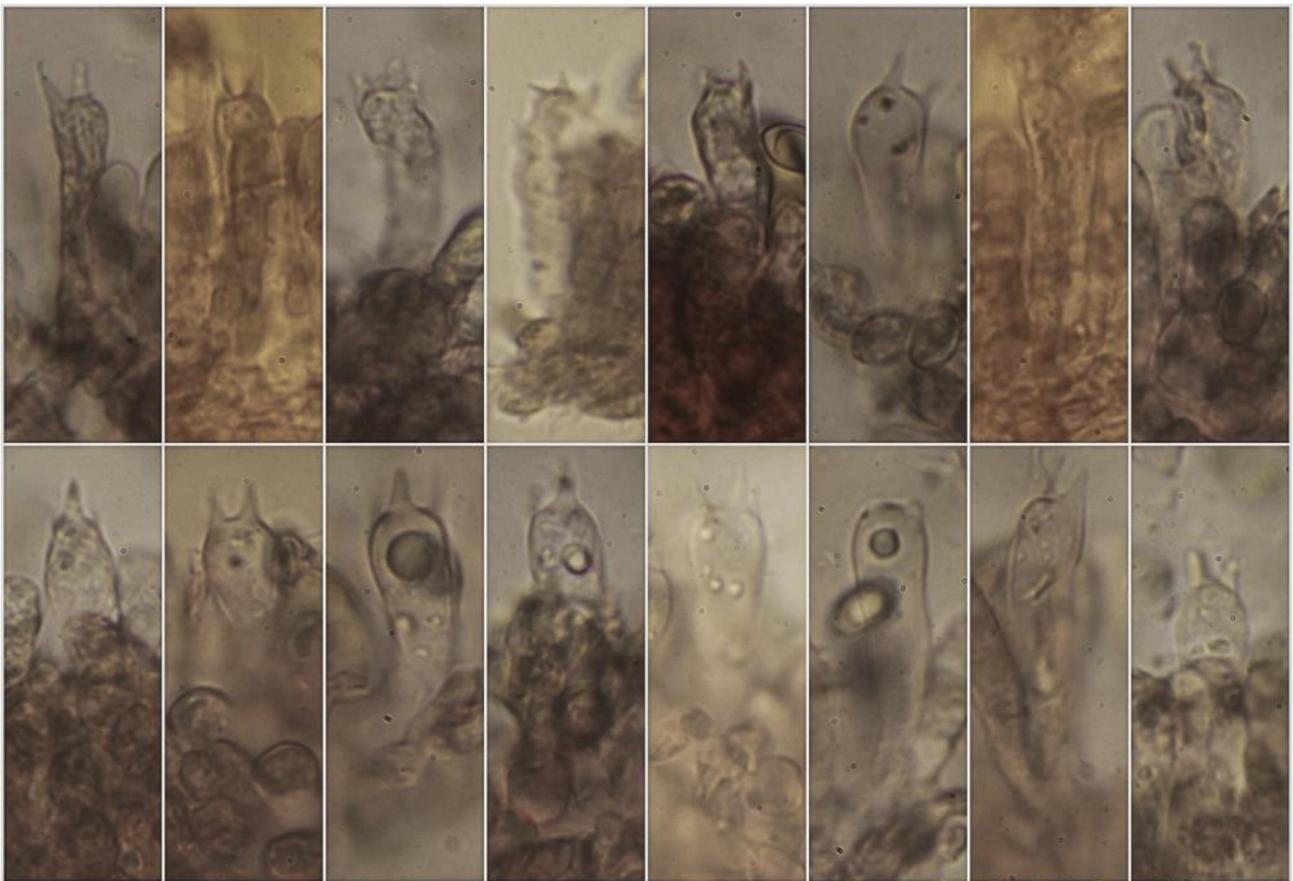
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (28,7-)30,0-35,0(-36,4) × (5,8-)6,7-8,8(-9,5) μm; N = 16; Me = 32,3 × 7,8 μm. **Basidiosporas** ovoidales, amigdaliformes, frecuentemente constreñidas en el ápice, lisas, hialinas, apiculadas, la mayoría con una gran gútula central, de (7,5-)7,9-9,1(-10,0) × (4,6-)5,0-5,9(-6,5) μm; Q = (1,4-)1,5-1,7(-2,1); N = 110; V = (94-)107-157(-219) μm³; Me = 8,6 × 5,4 μm; Qe = 1,6; Ve = 132 μm³. **Pleurocistidios** por lo general ventrudos, con un largo cuello apical agudo, de (32,5-)39,4-57,6(-61,4) × (7,3-)8,2-13,8(-16,2) μm; N = 20; Me = 47,2 × 11,1 μm. **Estipitipellis** intrincada. **Fíbulas** en todas las estructuras.



A. Láminas marrón rojizo oscuro al tacto.

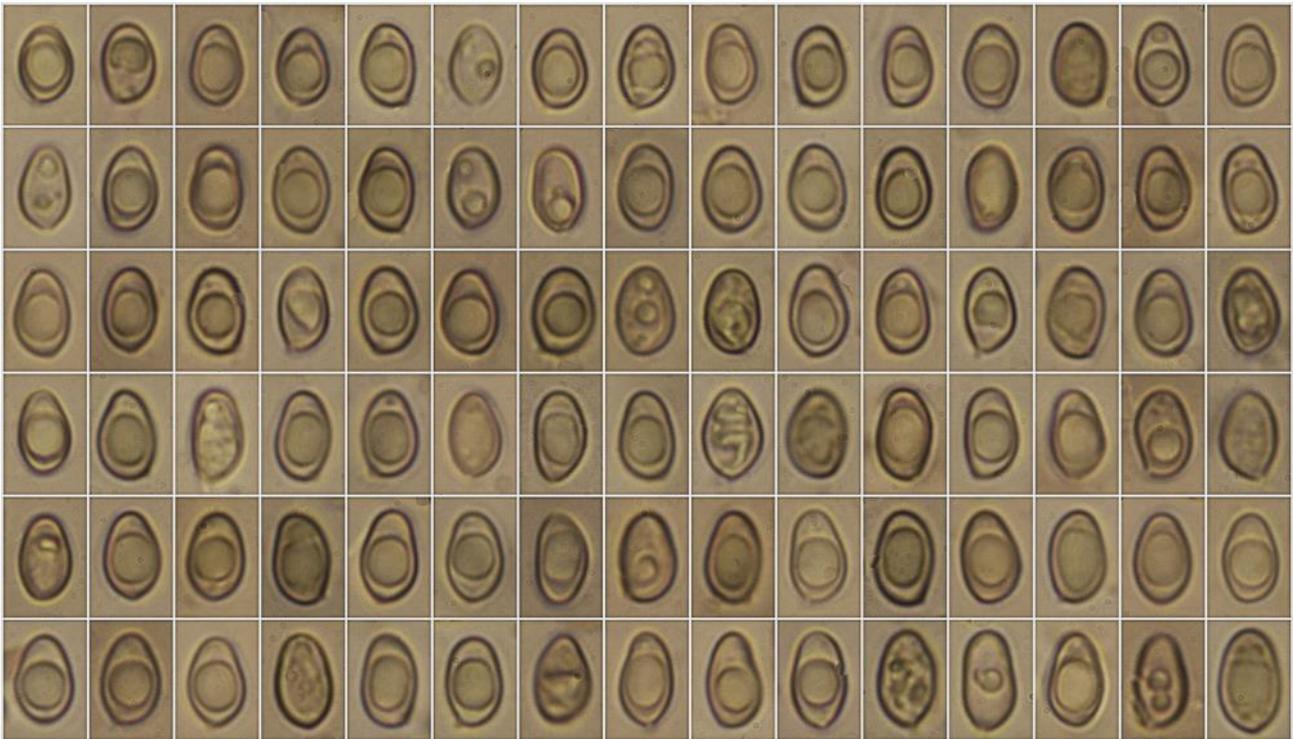


B. Cutícula. Viraje a rojizo al KOH.



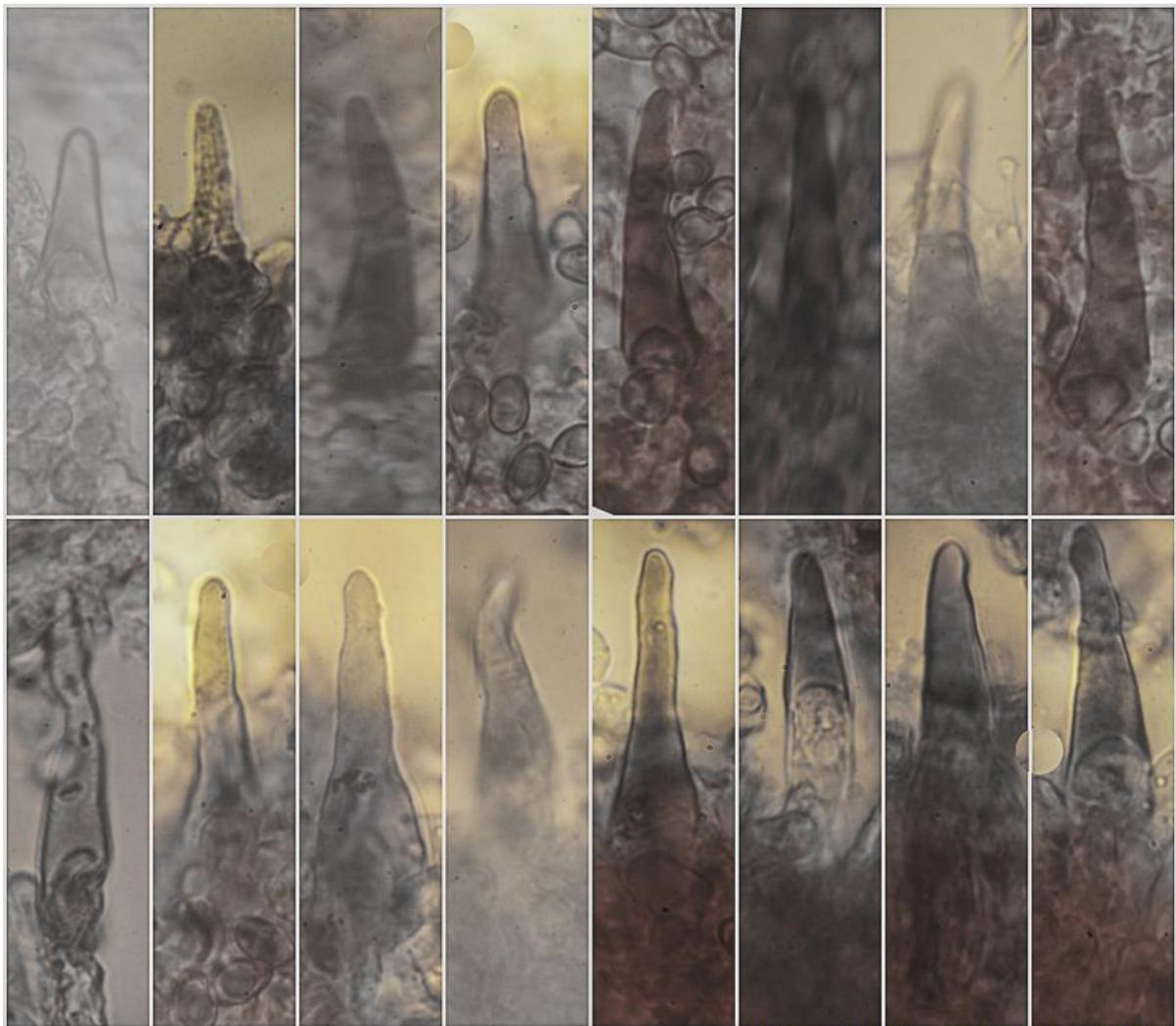
(28,7-)30,0-35,0(-36,4) × (5,8-)6,7-8,8(-9,5) μm; N = 16; Me = 32,3 × 7,8 μm Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

C. Basidios.



(7,5-)7,9-9,1(-10,0) × (4,6-)5,0-5,9(-6,5) μm; Q = (1,4-)1,5-1,7(-2,1); N = 110
V = (94-)107-157(-219) μm³; Me = 8,6 × 5,4 μm; Qe = 1,6; Ve = 132 μm³ Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

D. Esporas

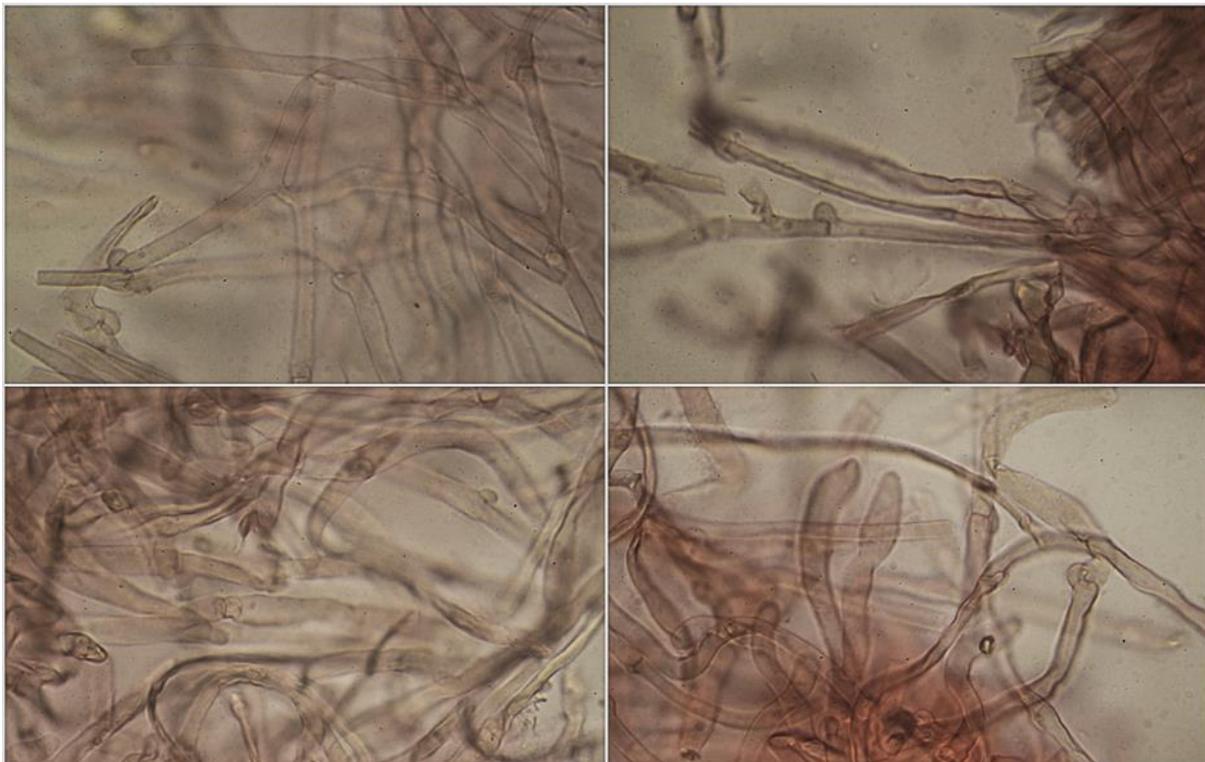


Pleurocistidios Rojo Congo SDS

(32,5-39,4-57,6(-61,4) × (7,3-)8,2-13,8(-16,2) μm; N = 20; Me = 47,2 × 11,1 μm

20 μm

E. Pleurocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

F. Pileipellis.

Observaciones

Pese a la dificultad de separar las cuatro especies que actualmente conforman el complejo *Involutus* (*Paxillus ammoniavirescens* Contu & Dessi, *P. obscurisporus* C. Hahn, *P. involutus* (Batsch) Fr. y *P. cuprinus* Jargeat, Gryta, J.-P. Chaumeton & Vizzini) sin el estudio molecular, los autores de esta nueva especie facilitan una clave por la que hemos llegado a ella: por no tener reacción verde al KOH en el pileo, característica exclusiva de *P. ammoniavirescens*; tamaño del pileo inferior a 300 mm, que la separa de *P. obscurisporus*; pileo no umbonado, crecimiento asociado a *Betula*, y esporas algo más largas y frecuentemente constreñidas en el ápice, características que la separan de *P. involutus* (JARGEAT & al., 2014). Sólo hemos encontrado una cita en la Península Ibérica (CASTRO MARCOTE & COSTA LAGO, 2018) por lo que ésta podría ser la segunda cita. Nuestro agradecimiento a Tomás Illescas y a los miembros del foro Micolist, por la ayuda y documentación aportada para la determinación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- CASTRO MARCOTE, J.M. & J.M. COSTA LAGO (2018). Descripción de cuatro especies interesantes para la micoflora de Galicia. *Micolucus* 5. Sociedade Micológica Lucus. Lugo. Pp. 19-30.
- JARGEAT P., J.P. CHAUMETON, O. NAVAUD, A. VIZZINI & H. GRUTA (2014). The *Paxillus involutus* (Boletales, Paxillaceae) complex in Europe: Genetic diversity and morphological description of the new species *Paxillus cuprinus*, typification of *P. involutus* s.s., and synthesis of species boundaries. *Fungal Biology* 118. British Mycological Society. Pp. 12-31.

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

Pseudolaccaria pachyphylla

(Fr.) Vizzini & Contu, in Lavorato, Vizzini, Ge & Contu, *Phytotaxa* 219(1): 53 (2015)



Catathelasmataceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus pachyphyllus Fr. [as 'pachophyllus'], *Observ. mycol.* (Havniae) 1: 76 (1815)
Clitocybe pachyphylla (Fr.) Gillet, *Hyménomycètes* (Alençon): 169 (1874) [1878]
Camarophyllus pachyphyllus (Fr.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 32: 230 (1879)
Omphalia pachyphylla (Fr.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 26 (1886)
Pseudoomphalina pachyphylla (Fr.) Knudsen, *Nordic JI Bot.* 12(1): 76 (1992)

Material estudiado:

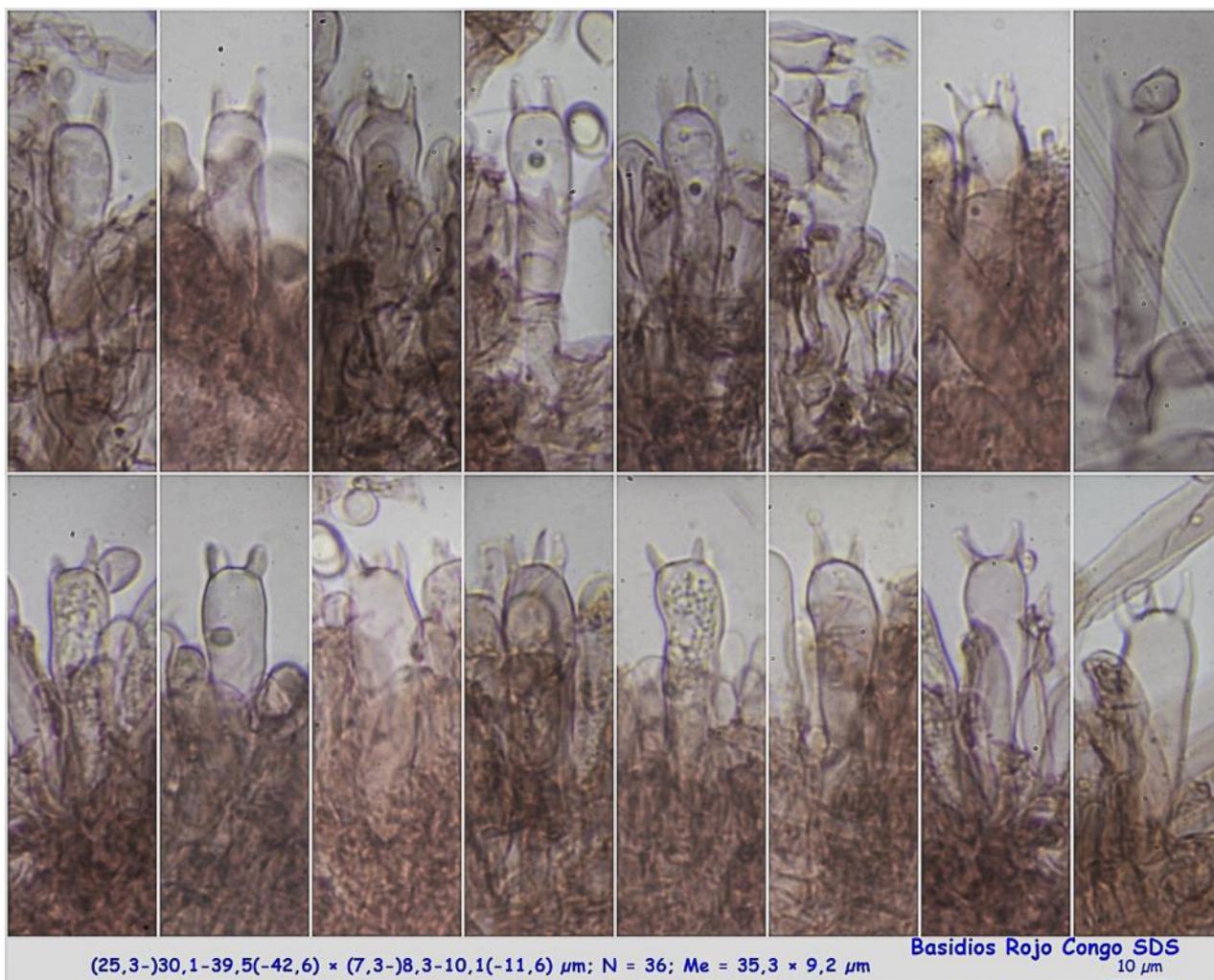
España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, El Rosal, 30SUH4002, 576 m, bajo *Pinus pinaster* entre pinaza, 2-II-2020, leg. Dianora Estrada, Concha Morente, M. Carmen G^a. Jordán, José A. G^a. Peinado, Tomás Illescas, Demetrio Merino y resto asistentes salida Asociación Micológica Sierra de Córdoba, JA-CUSSTA: 9441. **No figura en el IMBA (MORENO ARROYO, 2004), aunque nos consta una cita en Jaén de 2008, por lo que ésta podría ser la primera cita en la provincia de Córdoba.**

Descripción macroscópica:

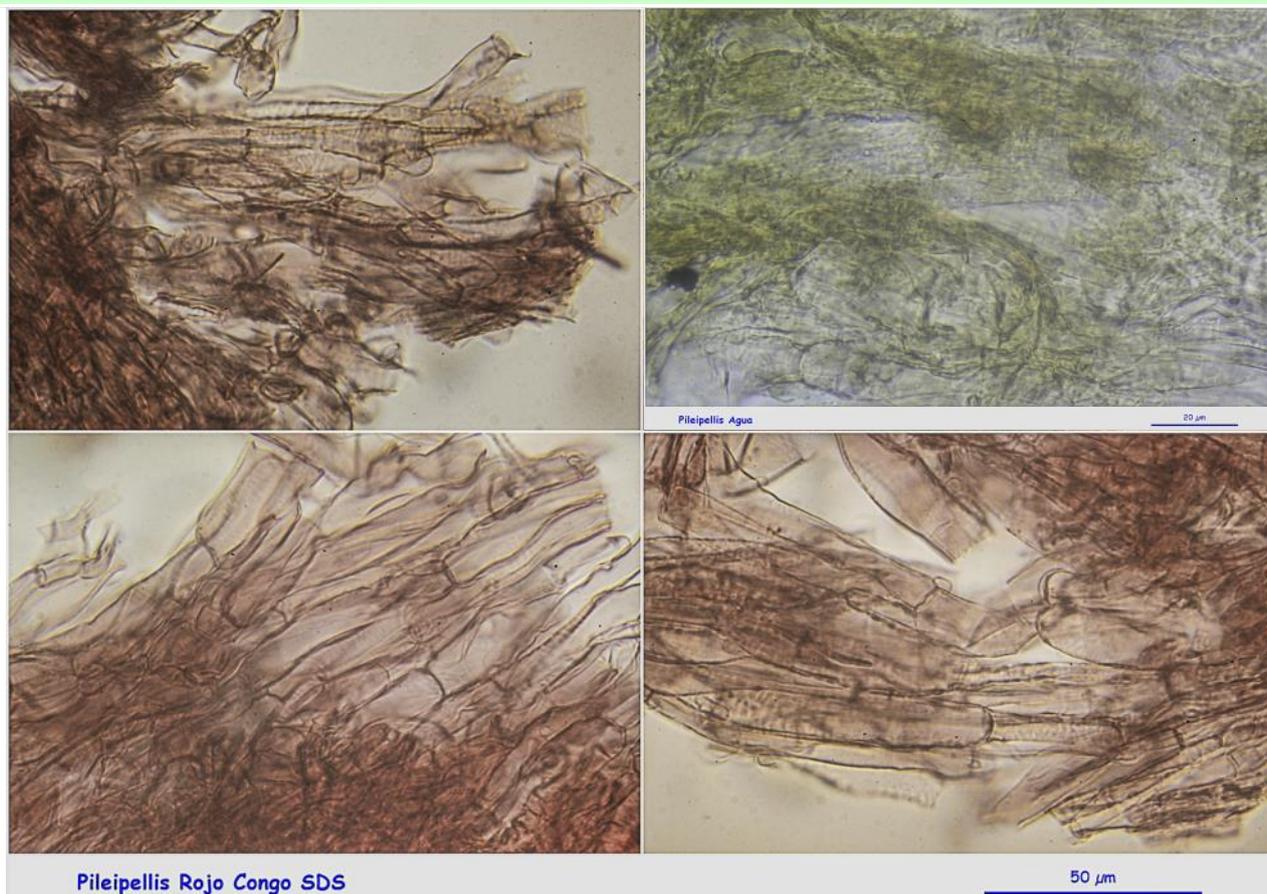
Pileo de 10-19 mm de diám., de convexo a plano convexo, con mamelón obtuso, ligeramente umbilicado, con margen agudo. **Cutícula** lisa, de color marrón a marrón amarillento con tintes color carne. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, anchas, separadas, de color crema pálido, arista entera, concolor. **Estípites** 16-24 x 1-3 mm, cilíndrico, ensanchado a bulboso en la base, liso, frágil, concolor con el pileo, base blanquecina y tomentosa. **Olor** farináceo. **Sabor** amargo y algo picante.

Descripción microscópica:

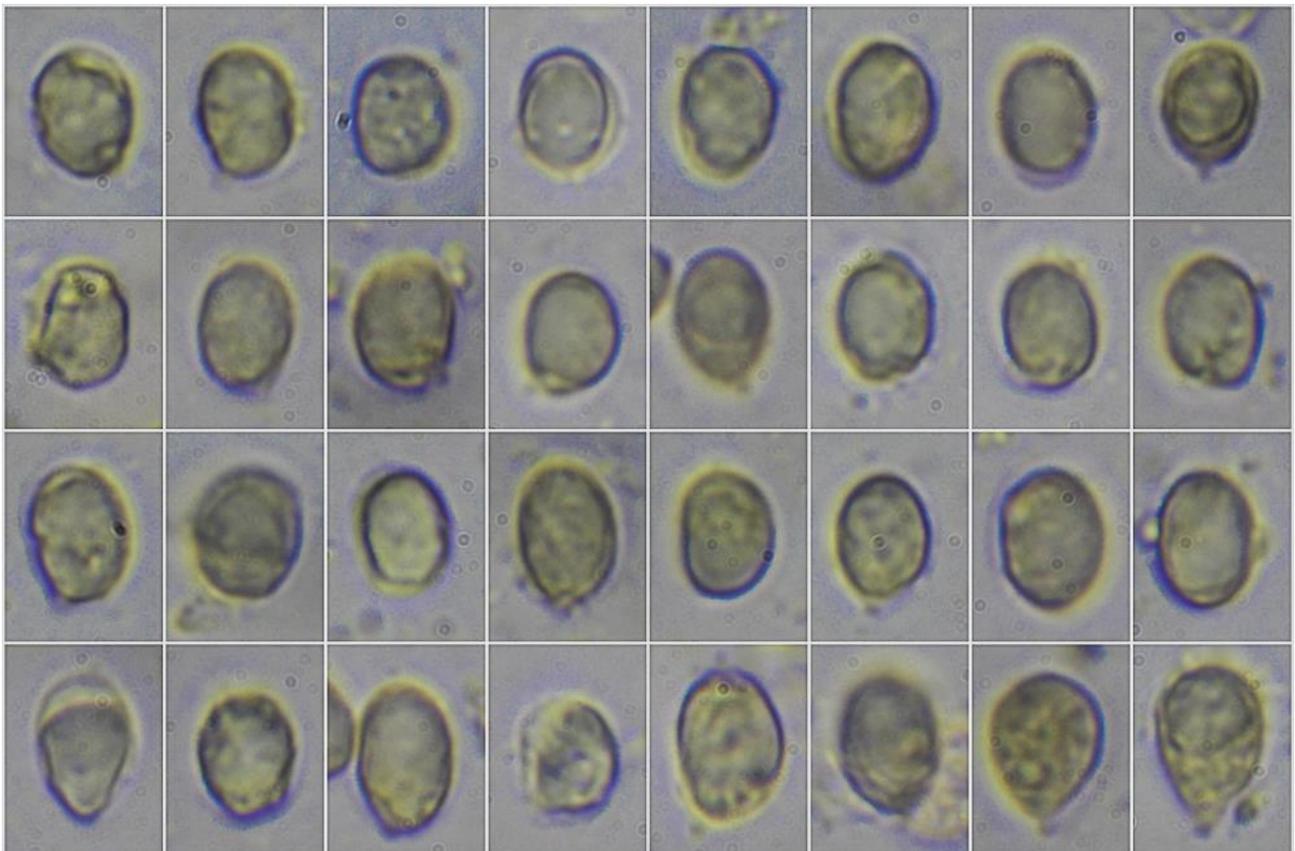
Basidios cilíndricos a claviformes, tetráspóricos, con fíbula basal, de (25,3-)30,1-39,5(-42,6) × (7,3-)8,3-10,1(-11,6) µm; N = 36; Me = 35,3 × 9,2 µm. **Basidiosporas** de globosas a subglobosas y elipsoidales, lisas, hialinas, débilmente amiloides, apiculadas, gutuladas, de (7,2-)8,0-9,3(-10,1) × (5,4-)5,8-6,8(-7,1) µm; Q = (1,1-)1,2-1,5(-1,7); N = 99; V = (125-)145-218(-239) µm³; Me = 8,6 × 6,3 µm; Qe = 1,4; Ve = 178 µm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** compuesta por hifas paralelas, con incrustaciones y pigmentos de color marrón. **Fibulas** en todas las estructuras.



A. Basidios.

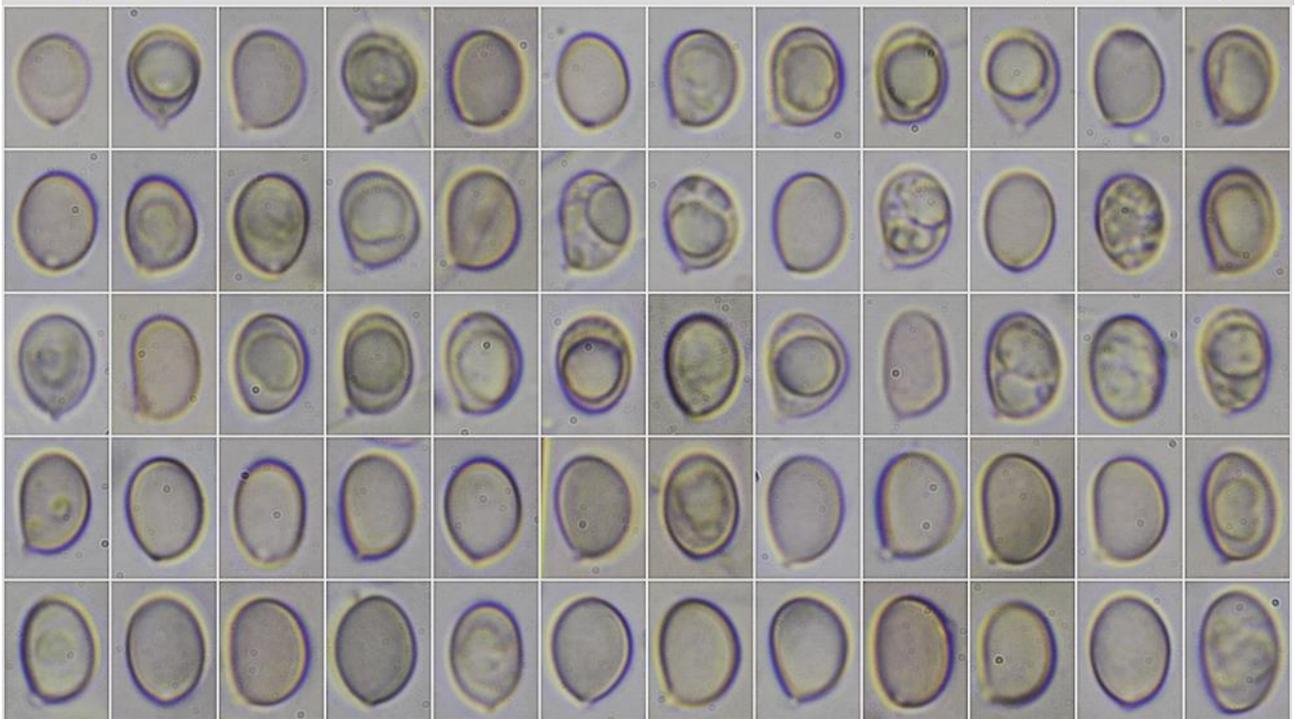


B. Pileipellis.



Esporas IKI1

10 µm



(7,2-)-8,0-9,3(-10,1) × (5,4-)-5,8-6,8(-7,1) µm; Q = (1,1-)-1,2-1,5(-1,7); N = 99
 V = (125-)-145-218(-239) µm³; Me = 8,6 × 6,3 µm; Qe = 1,4; Ve = 178 µm³

Esporas Rojo Congo SDS
 10 µm

C. Esporas.

Observaciones

- *Pseudoomphalina compressipes* (Peck) Singer no tiene sabor amargo, tiene fíbulas en la pileipellis menos incrustadas y esporas claramente amiloides (BAS & AL., 1995:94 como *Pseudoomphalina pachyphylla*). *P. kalchbrenneri* (Bres.) Singer tiene sabor farináceo, no amargo, esporas más pequeñas, de 6,5-9,5 x 3,5-5,0 µm, y claramente amiloides (BOERTMANN & AL., 1992:176 como *Pseudoomphalina pachyphylla*). Nuestro agradecimiento a Tomás Illescas por la determinación *in situ* de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- BAS C., Th.W. KUYPER, M.E. NOORDELOOS, E.C. VELLINGA, R. VAN CREVEL & J. VAN OS (1995) *Flora agaricina neerlandica*. Vol. 3. A.A. Balkema. Rotterdam. Brookfield. Pág. 94 como *Pseudoomphalina pachyphylla*.
- BOERTMANN D., T.E. BRANDRUD, H. DISSING, L. DOSSING, F.E. ECKBLAD, S.A. ELBORNE, G. GULDEN, H. EIKKILÄ, K. HOILAND, S. JACOBSSON, P. KALLIO, H. KANUDSEN, A. KÄÄRIK, M. LANGE, N. LUNDQVIST, T. LAESSOE, M. MOSER, M. NOORDELOOS, O. PERSSON, J.H. PETERSEN, P. PRINTZ, E. RALD, S. RYMAN, S. SIRVETSEN, J. STORDAL, A. STRID, P.G. SORENSEN, R. TUOMIKOSKI †, J. VESTERHOLT, R. WATLING & K. OSTMOE (1992) *Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Nordic Macromycetes Vol. 2*. Nordswamp. Copenhagen. Pág. 178 como *Pseudoomphalina pachyphylla*.
- MORENO-ARROYO B. (Coordinador) (2004) *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 678 pp. Córdoba.

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

Sparassis crispa

(Wulfen) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 465 (1821)



Sparassidaceae, Polyporales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Clavaria crispa Wulfen, in Jacquin, *Miscell. austriac.* 2: 100 (1781)
Merisma crispum (Wulfen) Ehrenb., *Sylv. mycol. berol.* (Berlin): 18 (1818)
Masseola crispa (Wulfen) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 2: 859 (1891)

Material estudiado:

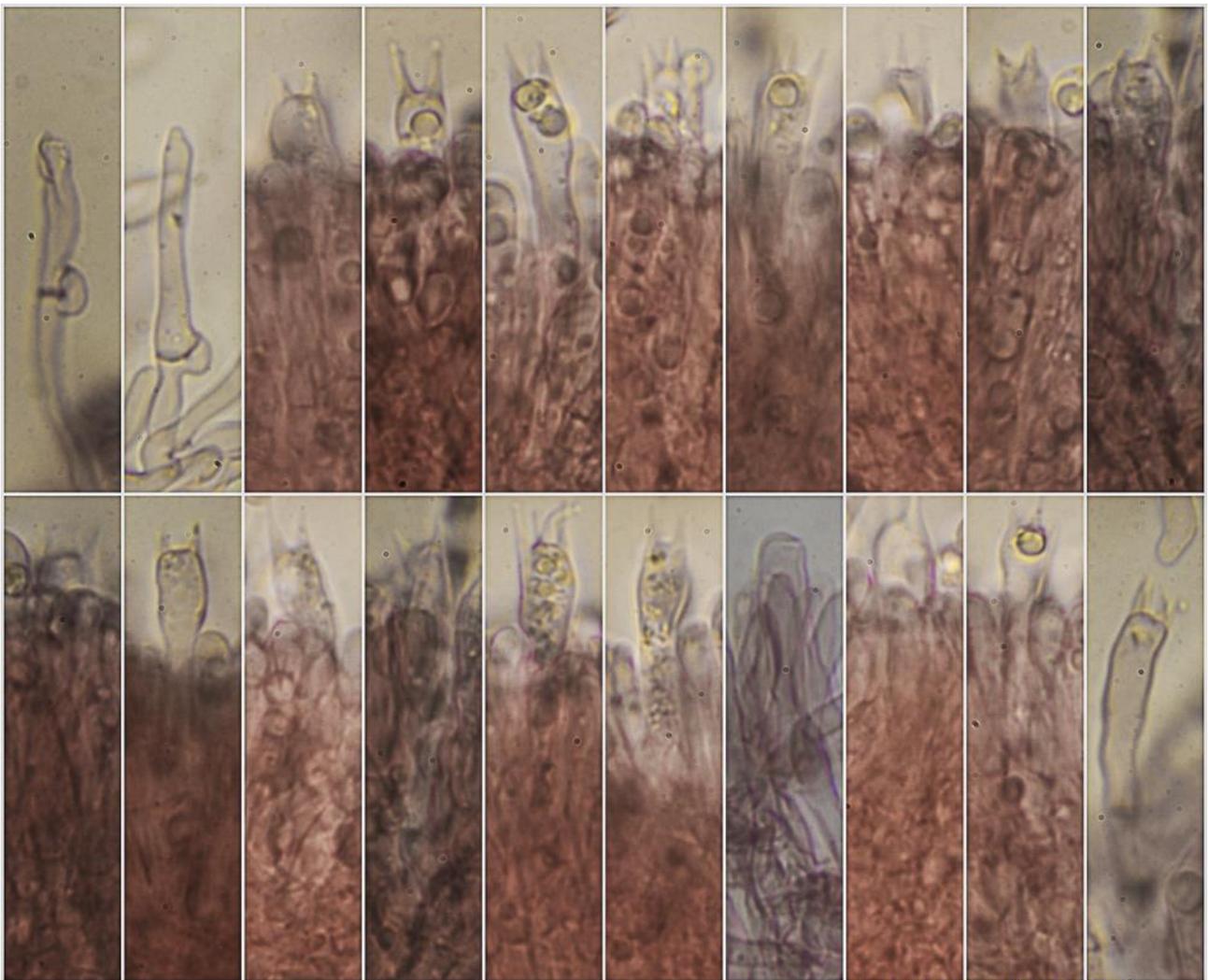
España, Galicia, Pontevedra, Vilaboa, Chanciñas-Lago Castiñeira, 29TNG2690, 405 m, sobre tocón de *Pinus canariensis*, 21-X-2019, leg. Dianora Estrada, Mariano Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9442.

Descripción macroscópica:

Carpóforo de 218 mm de diám., pulvinado, iniciado en un tronco grueso, elástico, muy ramificado, terminado en numerosos lóbulos flabelados, ondulados, de 10-18 mm de anchos, de color crema al principio a ocráceo en la madurez. **Olor** fúngico agradable.

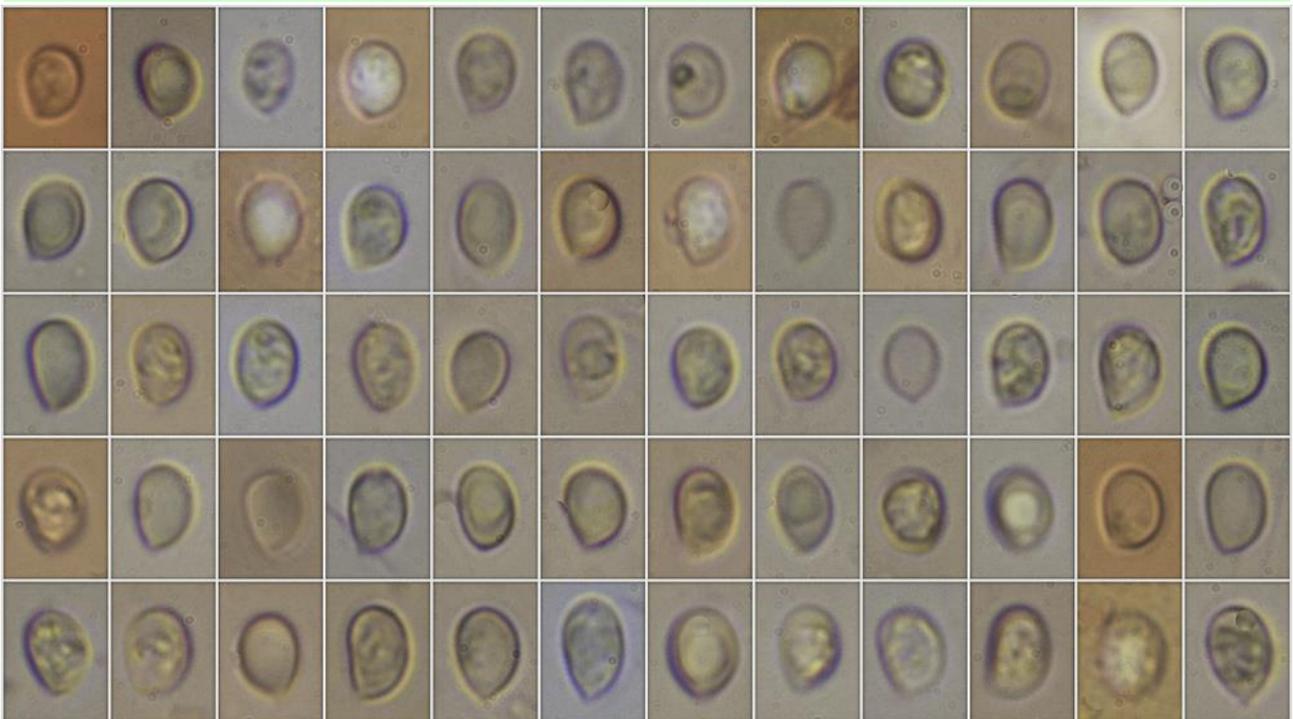
Descripción microscópica:

Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (35,4-)36,5-46,4(-50,0) × (4,6-)5,6-7,0(-7,9) μm; N = 21; Me = 42,1 × 6,1 μm. **Basidiosporas** de globosas a elipsoidales, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (5,3-)5,7-6,9(-7,8) × (3,2-)3,9-4,9(-5,7) μm; Q = (1,1-)1,3-1,6(-2,1); N = 96; V = (38-)49-86(-119) μm³; Me = 6,4 × 4,5 μm; Qe = 1,4; Ve = 68 μm³. **Cistidios** no observados. **Sistema hifal** monomítico con hifas de paredes gruesas, con abundancia de fíbulas.



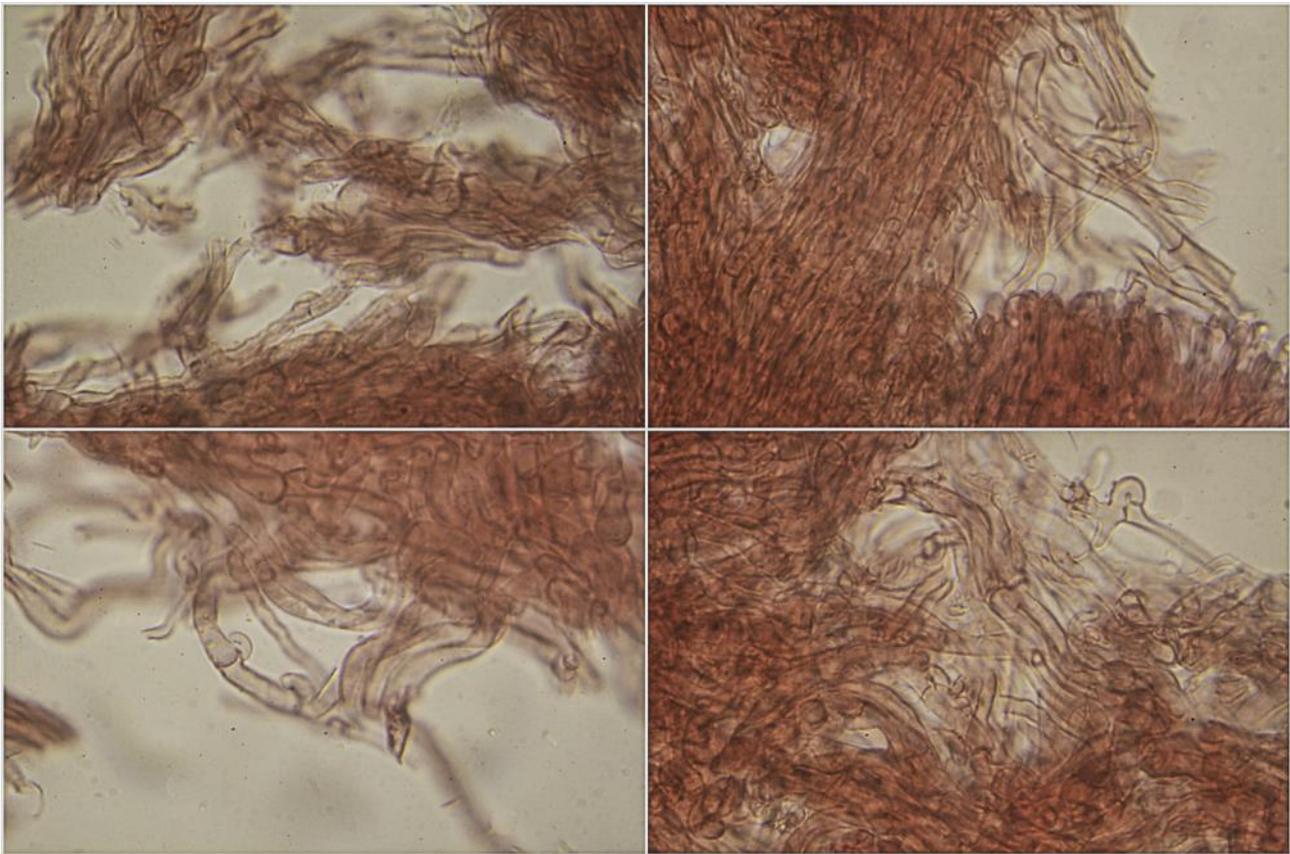
Basidios Rojo Congo SDS
20 μm
(35,4-)36,5-46,4(-50,0) × (4,6-)5,6-7,0(-7,9) μm; N = 21; Me = 42,1 × 6,1 μm

A. Basidios.



Esporas Rojo Congo SDS
10 μm
(5,3-)5,7-6,9(-7,8) × (3,2-)3,9-4,9(-5,7) μm; Q = (1,1-)1,3-1,6(-2,1); N = 96
V = (38-)49-86(-119) μm³; Me = 6,4 × 4,5 μm; Qe = 1,4; Ve = 68 μm³

B. Esporas.



Sistema Hifal Rojo Congo SDS

20 μ m

C. Sistema Hifal.

Observaciones

- *Sparassis laminosa* Fr. presenta los lóbulos menos ondulados y crece sobre madera de planifolios (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1986:368)

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Lucern. Pág. 368.

Sparassis laminosa Fr.



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



Myxomycetes de Andalucía IV

por J.F. Moreno Gámez

e-mail: moreno.juanfrancisco@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV N° 2 (2020) ISSN 1886-8541

Resumen. MORENO GÁMEZ, J.F. (2020). *Myxomycetes* de Andalucía IV. Micobotánica-Jaén año XV n° 2. Abril-Junio.

Se describen tres especies de *myxomycetes* de Andalucía. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: myxomycetes, esporocarpio, esporoteca, peridio, capilicio, nódulos, calcio, filamentos, esporas, estípites, hipotalo, *diderma*, *saundersii*, *physarum*, *pusillum*, *reticularia*, *splendens*.

Summary. MORENO GÁMEZ, J.F. (2020). *Myxomycetes* from Andalucía IV. Micobotánica-Jaén año XV n° 2. Abril-Junio.

Three species of *myxomycetes* from Andalucía are briefly described. Data about the ecology and corology of these species are given.

Key words: myxomycetes, sporocarp, sporocyst, peridium, capillitium, nodes, lime, threads, spores, stalk, hipotalium, *diderma*, *saundersii*, *physarum*, *pusillum*, *reticularia*, *splendens*.

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 y Nikon, 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:

Pulsar en el nombre para acceder a la ficha

[Diderma saundersii](#)

[Physarum pusillum](#)

[Reticularia splendens](#) var. *jurana*

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

Salvo indicación en contrario las fotos están realizadas por Juan Francisco Moreno.

Diderma saundersii

(Berk. & Broome ex Masee) Lado, *Cuadernos de Trabajo de Flora Micológica Ibérica* (Madrid) **16**: 35 (2001)



Didymiidae, Stemonitida, Myxogastría, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Chondrioderma saundersii Berk. & Broome ex Masee, *Monogr. Myxogastr.* (London): 209 (1892).

Material estudiado:

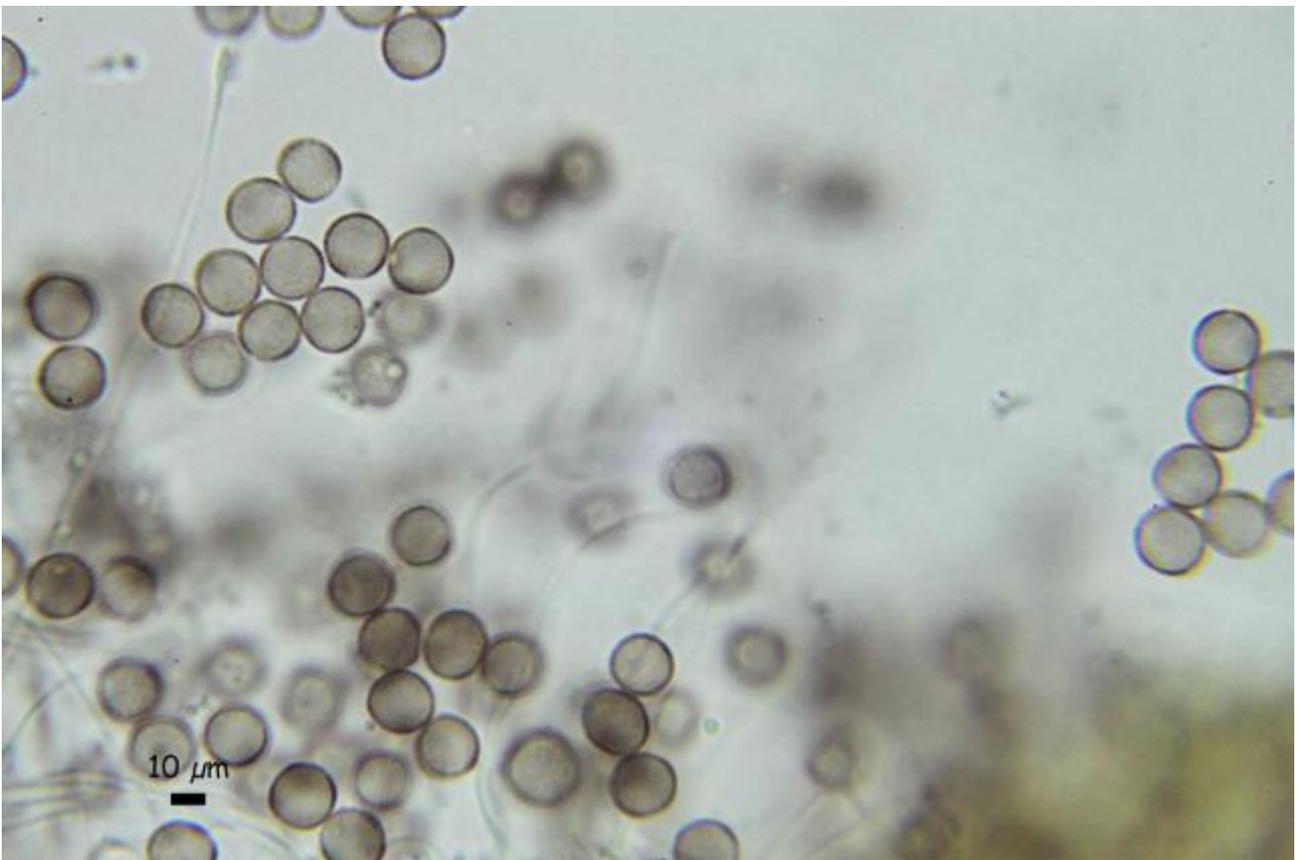
España, Andalucía, Huelva, Moguer, Parador de Mazagón, 29SPB9853, 42 m, sobre restos vegetales y vegetales vivos, 5-I-2020, leg. J.F. Moreno, D. Merino, D. Estrada, JA-CUSSTA-9182.

Descripción macroscópica

Plasmodiocarpos sésiles, dispersos, muy delgados, llenos de hoyos, de 0,1 mm de altura, hasta 10 mm de diámetro y de 20 mm de longitud, formando una gran placa perforada, blanca o gris por los depósitos de cal, con la base marrón anaranjada clara, no engrosada. **Esporada** en masa marrón oscura.

Descripción microscópica

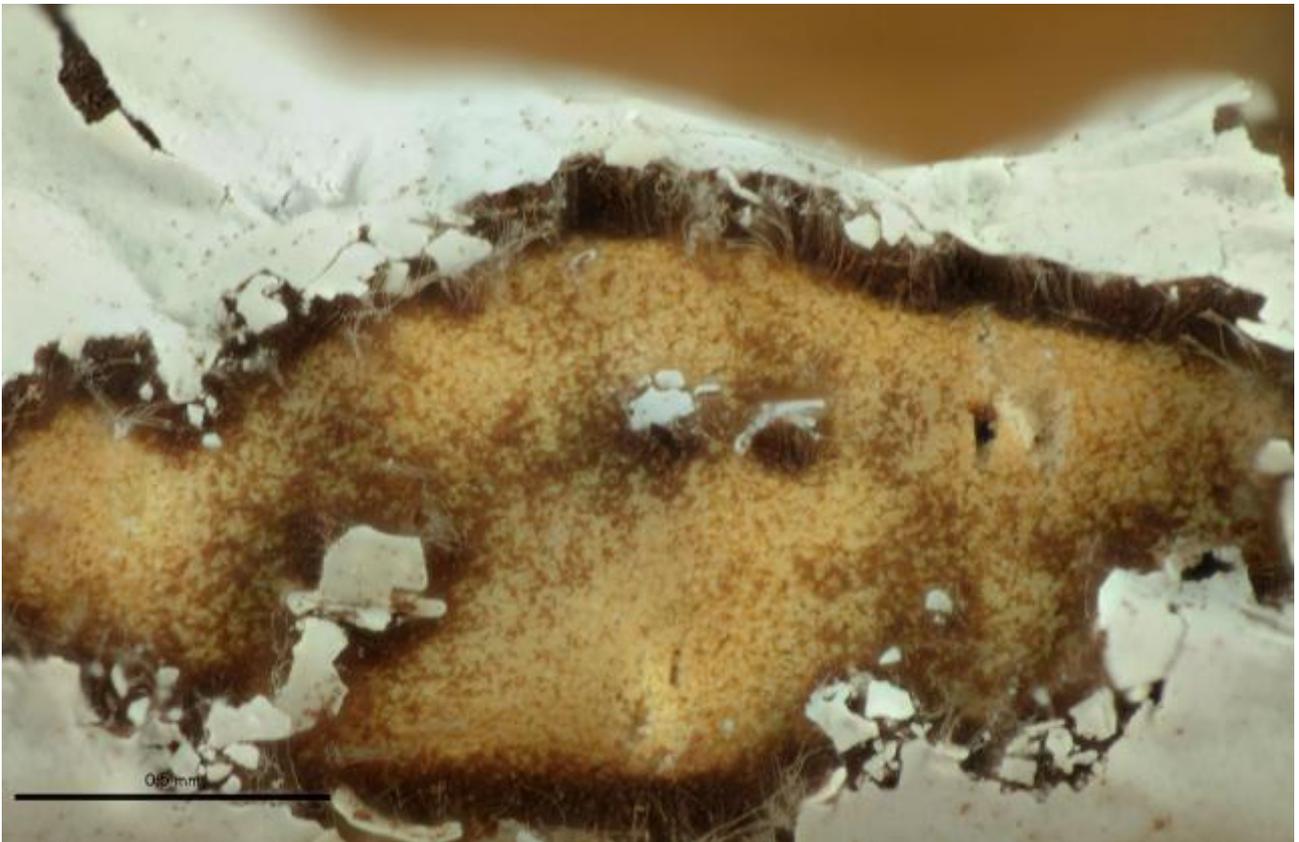
Peridio doble, la capa externa como una delgada, blanca y quebradiza cáscara de huevo; la capa interna membranácea, frágil, marrón, transparente al microscopio, dehiscencia irregular. **Columela** ausente. **Capilicio** abundante, formado por filamentos delgados, bifurcados dicotómicamente, con muy pocas conexiones trasversas, prácticamente hialinos, unidos a la base y al peridio. **Esporas** gris-rosáceo claro al microscopio, subglobosas, muy verrugosas, con grupos de verrugas más oscuras, de (5,7-)-6,3-7,0(-7,6) × (5,3-)-5,8-6-7(-6,9) μm; Q = 1,0-1,2; N = 50; Me = 6,7 × 6,3 μm; Qe = 1,1.



A. Esporas. Agua.



B. Capilicio y esporas. Agua.



C. Plasmodiocarpo, peridio, capilicio y columela.



D. Plasmodiocarpo. Vista lateral. Macrofotografía.



E. Plasmodiocarpo. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Diderma deplanatum* Fr., pero esta última tiene las esporas de mayor tamaño y el capilicio con un granulado oscuro (POULAIN & al., 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 335, p. 449.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Physarum pusillum

(Berk. & M.A. Curtis) G. Lister, *Monogr. Mycetozoa*, Edn 2 (London): 64 (1911)



Physaridae, Physarida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Didymium pusillum Berk. & M.A. Curtis, *Grevillea* 2(no. 16): 53 (1873).

Material estudiado:

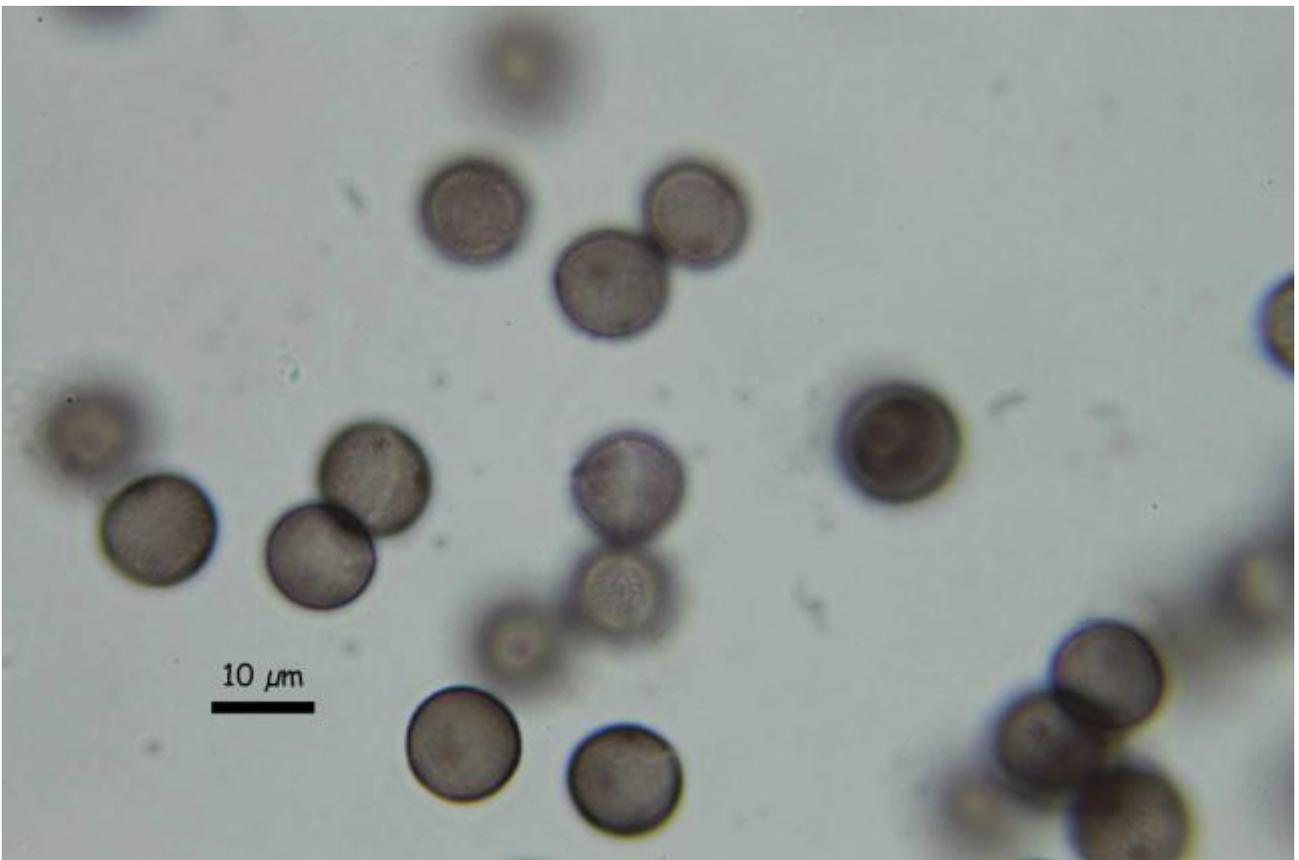
España, Andalucía, Huelva, Matalascañas (Almonte), Parque Dunar, 29SQA1656, 23 m, cladodio en descomposición de *Opuntia ficus-indica*, 12-I-2020, leg. J.F. Moreno, R. Roca, JA-CUSSTA-9185.

Descripción macroscópica

Esporocarpos estipitados, en raras ocasiones **sésiles**, gregarios, de hasta 2 mm de altura total. **Esporoteca** globosa, aplanada o umbilicada basalmente, blanca o grisácea, generalmente con un engrosamiento marrón-rojizo en la base, pequeña, de 0,4-0,6 mm de diámetro. **Hipotalo** discoidal, marrón. **Estípite** esbelto, rugoso, marrón-rojizo, no calcificado, de 0,5-1,5 mm de longitud. **Peridio** simple, delgado, rugoso, blanco por los depósitos de carbonato cálcico, excepto en la parte inferior que forma un disco basal marrón-rojizo; dehiscencia apical e irregular, generalmente dejando una copa basal. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

Columela ausente. **Capilicio** con nódulos de calcio blanco, angulares y en forma de barras, a veces de tipo badhamioides, sobre todo en las formas sésiles. **Esporas** marrón-grisáceo claro al microscopio, globosas, verrugosas, con grupos de verrugas más oscuras y sin banda ecuatorial blanca, de (9,9-)10,7-12,0(-12,5) × (8,9-)10,0-11,6(-12,1) μm; Q = 1,1-1,1(-1,2); N = 50; Me = 11,3 × 10,7 μm; Qe = 1,1.



A. Esporas. Agua.



B. Capilicio. Agua.



C. Esporocarpio, peridio, capillio y estípite. Macrofotografía.



D. Esporocarpio.



E. Esporocarpos. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Physarum oblatum* T. Macbr., pero este último suele presentar una esporoteca amarilla/naranja (POULAIN & *al.*, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 265, 266, p. 420.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Reticularia splendens var. *jurana*

(Meyl.) Kowalski, *Mycologia* 67(3): 452 (1975)



Reticulariidae, Liceida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Reticularia jurana Meyl., *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.*, Sér. 5 44: 297 (1908)

Reticularia lycoperdon var. *jurana* (Meyl.) G. Lister, *Monogr. Mycetozoa*, 3rd Edn (London): 196 (1925) *Enteridium*

splendens var. *juranum* (Meyl.) Härk., *Karstenia* 19: 5 (1979)

Enteridium juranum (Meyl.) Mornand, *Bull. trimest. Soc. mycol. Fr.* 109(2): 65 (1993).

Material estudiado:

España, Andalucía, Huelva, Beas, Fuente de la Corcha, 29SPB9144, 191 m, sobre tocón de *Eucalyptus globulus*, 27-XI-2019, leg. Juan F. Moreno, JA-CUSSTA-9179.

Descripción macroscópica

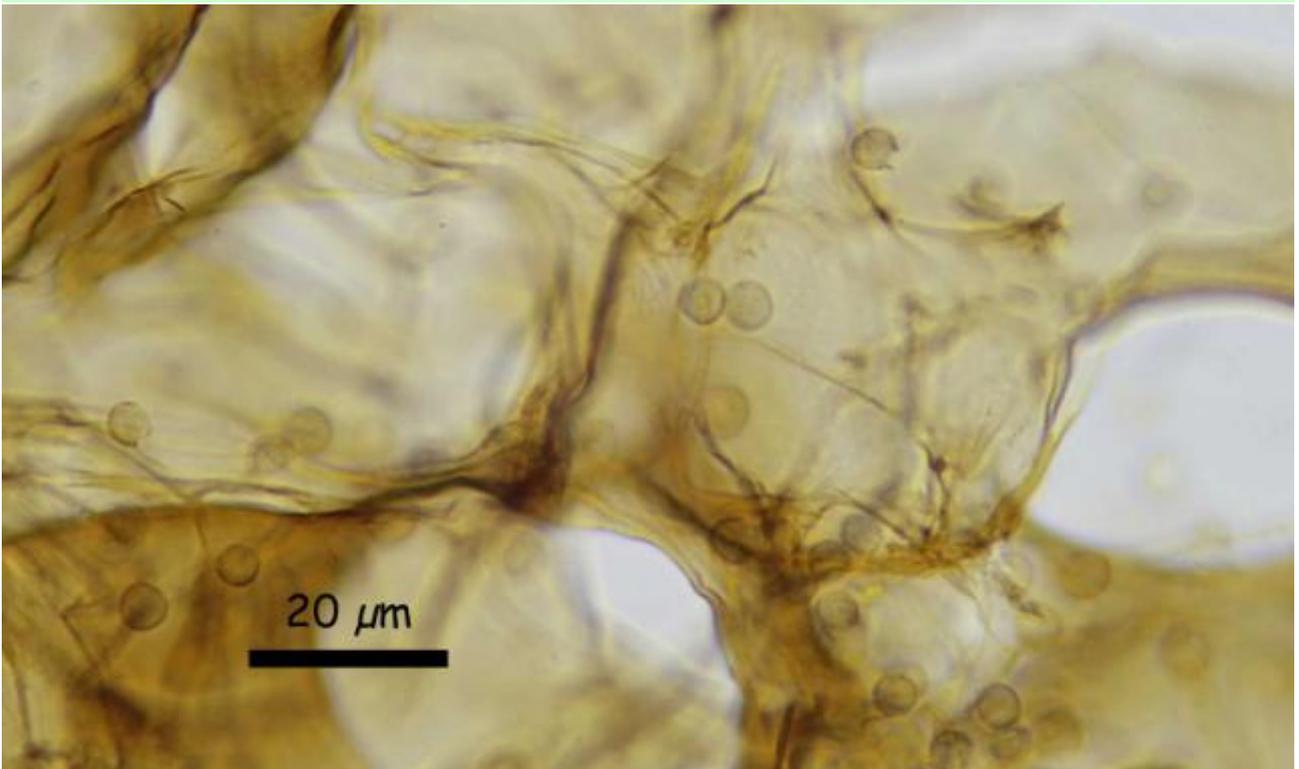
Etalios solitarios o en pequeños grupos, pulvinados, de 2,5-3,0 mm de diámetro, de color marrón-rojizo o cobrizo. **Hipotalo** como un borde blanco del etalio, poco unido al sustrato. **Peridio** delgado, excepto en la base, fugaz, casi liso, a veces abollonado. **Esporada** marrón.

Descripción microscópica

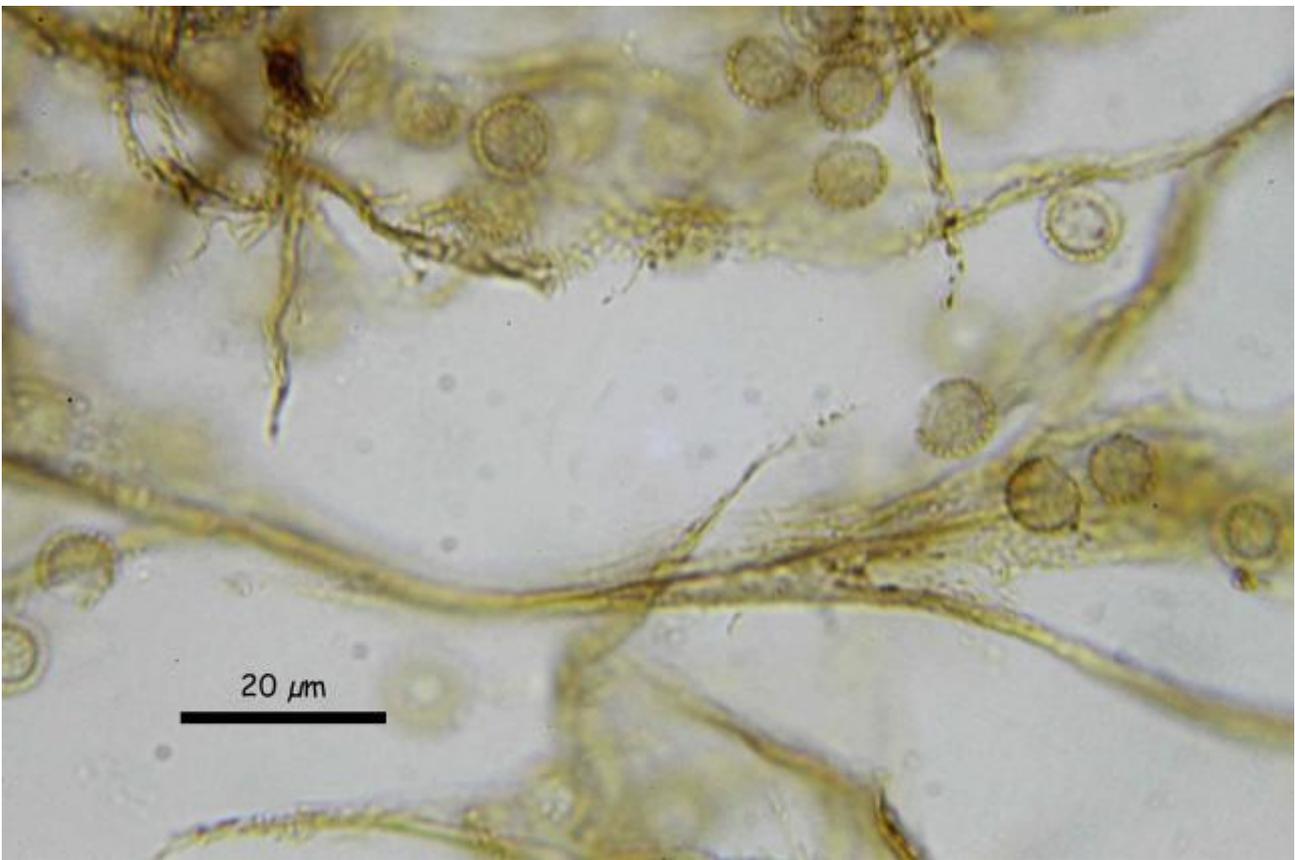
Pseudocapilicio formado por placas perforadas, delgadas, flácidas, marrón claras. **Esporas** marrón claras al microscopio, globosas, ornamentadas con un retículo de malla fina, con las líneas muy estrechas y una zona lisa, de (6,9-)7,2-8,2(-8,6) × (6,5-)6,7-7,8(-8,1) μm; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 51; Me = 7,7 × 7,2 μm; Qe = 1,1.



A. Esporas. Agua.



B. Pseudocapilicio. Agua.



C. Pseudocapilicio y esporas. Agua.



D. Etalio inmaduro. Macrofotografía



E. Etalio y peridio. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Reticularia splendens* Morgan pero la especie estudiada no tiene el cortex del peridio liso y brillante (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Dmitry Leontyev y Edvin Johannensen por la identificación.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. p. 318.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.



Myxomycetes de la sierra de Aracena VII

por J.F. Moreno Gámez

e-mail: moreno.juanfrancisco@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV Nº 2 (2020) ISSN 1886-8541

Resumen. MORENO GÁMEZ, J.F. (2020). *Myxomycetes* de la Sierra de Aracena VII. Micobotánica-Jaén año XV nº 2. Abril-Junio.

Se describen cinco especies de *myxomycetes* de la Sierra de Aracena. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies. Dos de las especies fueron recolectadas y cedidas amablemente por Juan Ramón García y una de ellas podría ser primera cita para España.

Palabras clave: myxomycetes, esporocarpo, esporoteca, peridio, capilicio, nódulos, calcio, filamentos, esporas, estípite, hipotalo, cribaria, argillacea, didymium, serpula, physarum, obscurum, rigidum, lindbladia, tubulina.

Summary. MORENO GÁMEZ, J.F. (2020). *Myxomycetes* from Sierra de Aracena VII. Micobotánica-Jaén año XV nº 2. Abril-Junio.

Five species of *myxomycetes* from Sierra de Aracena are briefly described. Data about the ecology and corology of these species are given. Two species samples was collected and given by Ramón García and one of them could be the first record for Spain.

Key words: myxomycetes, sporocarp, sporocyst, peridium, capillitium, nodes, lime, threads, spores, stalk, hipotalum, cribaria, argillacea, didymium, serpula, physarum, obscurum, rigidum, lindbladia, tubulina.

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.

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:

Pulsar en el nombre para acceder a la ficha

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Cribaria argillacea | Didymium serpula | Lindbladia tubulina |
| Physarum obscurum | Physarum rigidum | |

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

Salvo indicación en contrario las fotos están realizadas por Juan Francisco Moreno.

Cribraria argillacea

(Pers. ex J.F. Gmel.) Pers., *Neues Mag. Bot.* 1: 91 (1794)



Cribrariidae, Cribrariida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Stemonitis argillacea Pers. ex J.F. Gmel., *Syst. Nat.*, Edn 13 2(2): 1469 (1792)
Trichia argillacea (Pers. ex J.F. Gmel.) Poir., in Lamarck, *Encyclop. Mycol.* (Paris) 8: 55 (1808)
Cribraria vulgaris var. *argillacea* (Pers. ex J.F. Gmel.) Amo, *Fl. Crypt. Peníns. Ibér.*: 583 (1870)

Material estudiado:

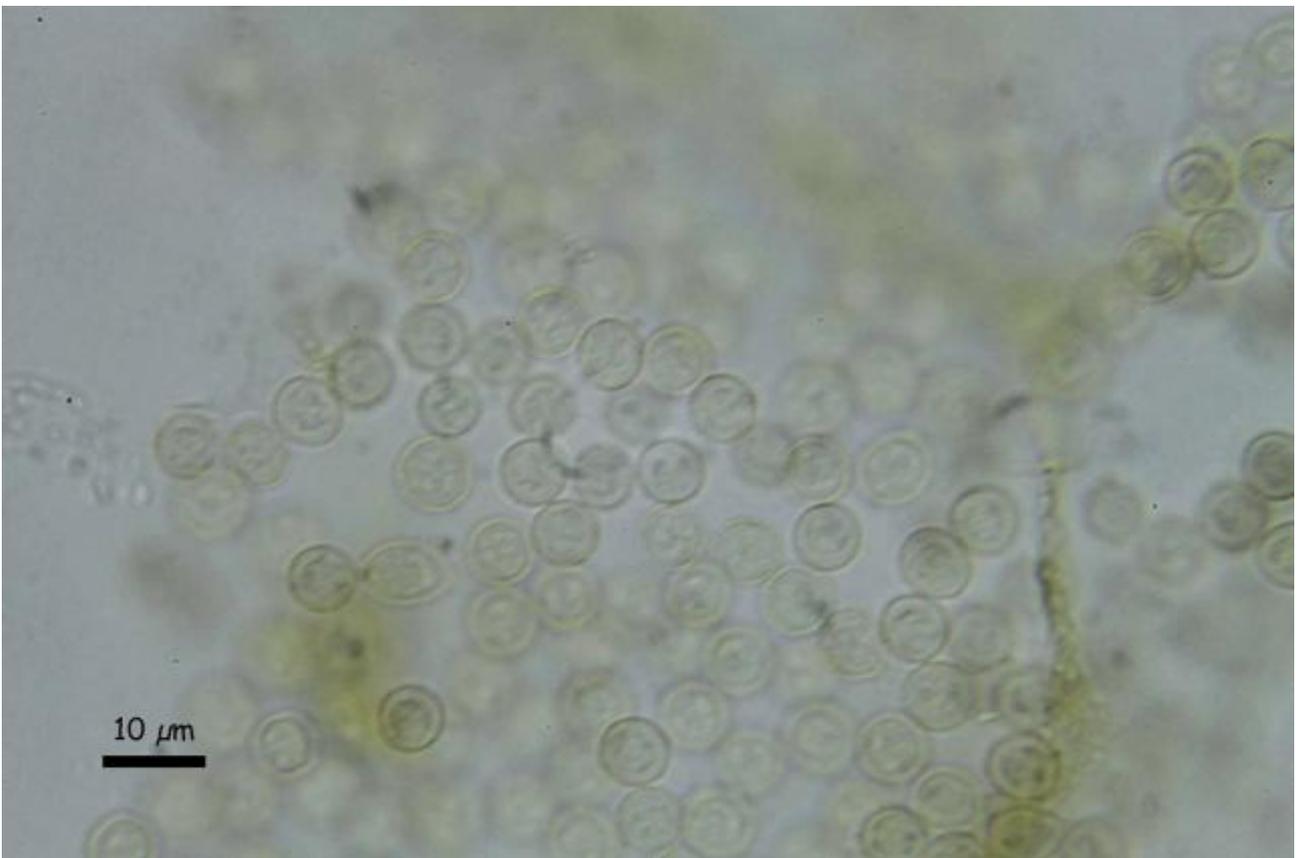
España, Andalucía, Huelva, Aracena, La Nava, 29SQB1364, 651 m, madera de *Populus nigra*, 27-XII-2017, leg. J.F. Moreno, JA-CUSSTA-9181.

Descripción macroscópica

Esporocarpos estipitados, a veces sésiles, en grupos numerosos de 0,5-1,5 mm de altura total. **Esporoteca** subglobosa u ovoide, de 0,5-1,5 mm de diámetro, ocrácea con reflejos plateados, con una venación más oscura que corresponde a la red peridial. **Hipotalo** común a varios esporocarpos, pardo. **Estípite** cilíndrico, erecto, de 0,2-0,5 mm de longitud, estriado, pardo oscuro o negro. **Esporada** marrón amarillenta. **Plasmodio** de color gris plomizo.

Descripción microscópica

Estípite pardo-amarillento o pardo-rojizo al microscopio. **Peridio** simple, amarillo oscuro al microscopio, dehiscencia apical, manteniéndose entre 1/4-1/2 en la base de la esporoteca en forma de cálculo, en forma de red fragmentada en el resto, **cálculo** membranáceo, con venas o costillas, más tenues en la base, con el borde superior irregular; red más o menos isodiamétrica, algo irregular, sin nudos; **gránulos** de calcio de 0,5-2,0 µm de diámetro, amarillo-grisáceos, localizados en la red peridial, base del cálculo y ápice del estípite. Sin **columela**. Sin **capilicio**. **Esporas** subglobosas, muy tenuemente punteadas o lisas, de (6,1-)6,6-7,4(-7,9) × (5,9-)6,2-7,0(-7,2) µm; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 50; Me = 7,0 × 6,6 µm; Qe = 1,1.



A. Esporas. Agua.



B. Red superficial, capilicio y esporas. Agua.



C. Esporocarpio, peridio y estípite. Agua.



D. Plasmodio. Macrofotografía.



E. Esporocarpos inmaduros. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Cribraria rufa* (Roth) Rostaf., pero ésta presenta una red peridial continua e isodiamétrica, un color anaranjado de la esporoteca, y un estípote más largo (POULAIN & *al.*, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 8, p. 303.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Didymium serpula

Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 3(1): 126 (1829)



Didymiidae, Stemonitida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

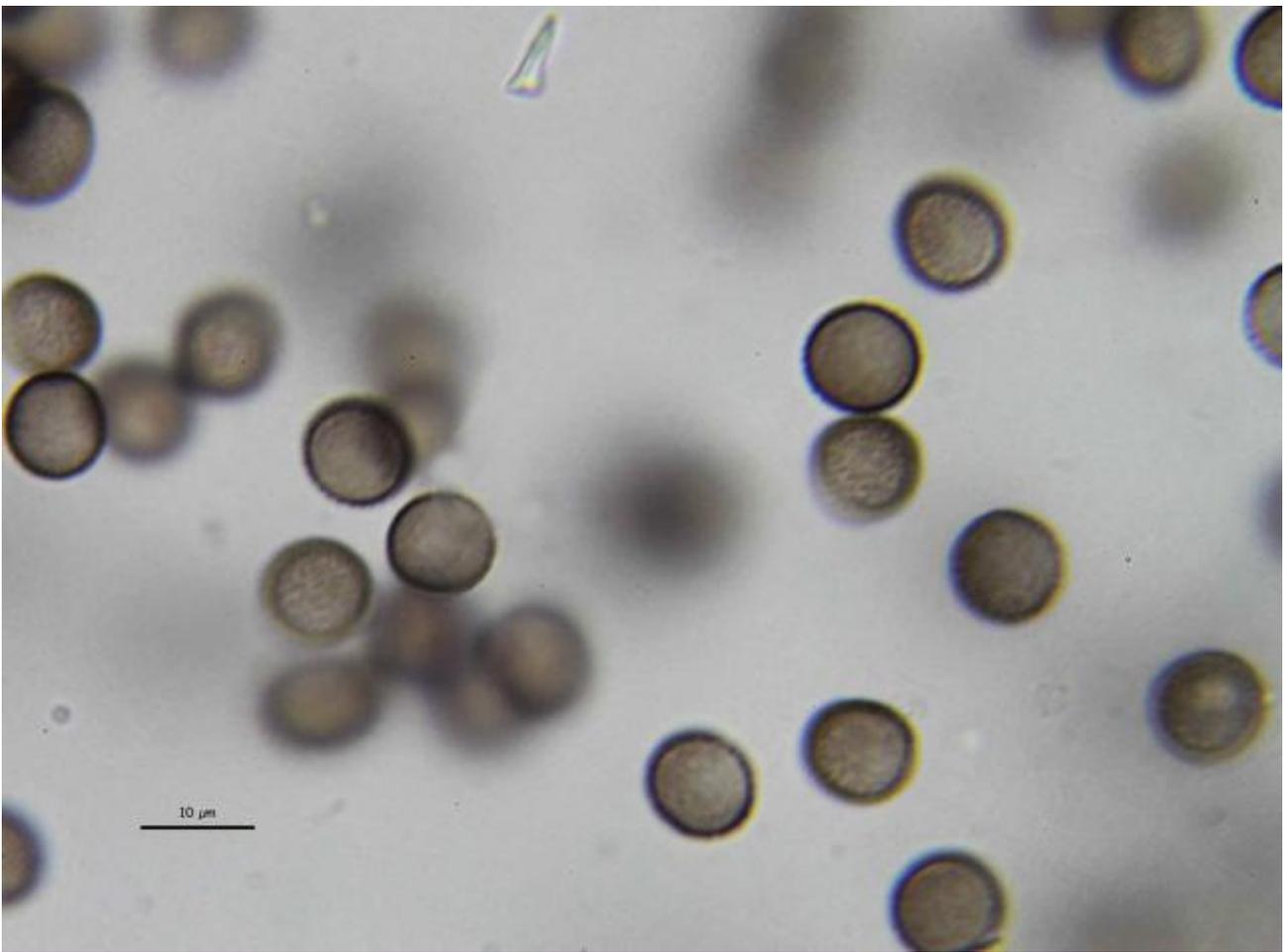
España, Andalucía, Huelva, Fuenteheridos, Cruce Navahermosa, 29SQB0511, 649 m, en hoja de *Castanea sativa*, 9-I-2020, leg. J.F. Moreno, JA-CUSSTA-9184.

Descripción macroscópica

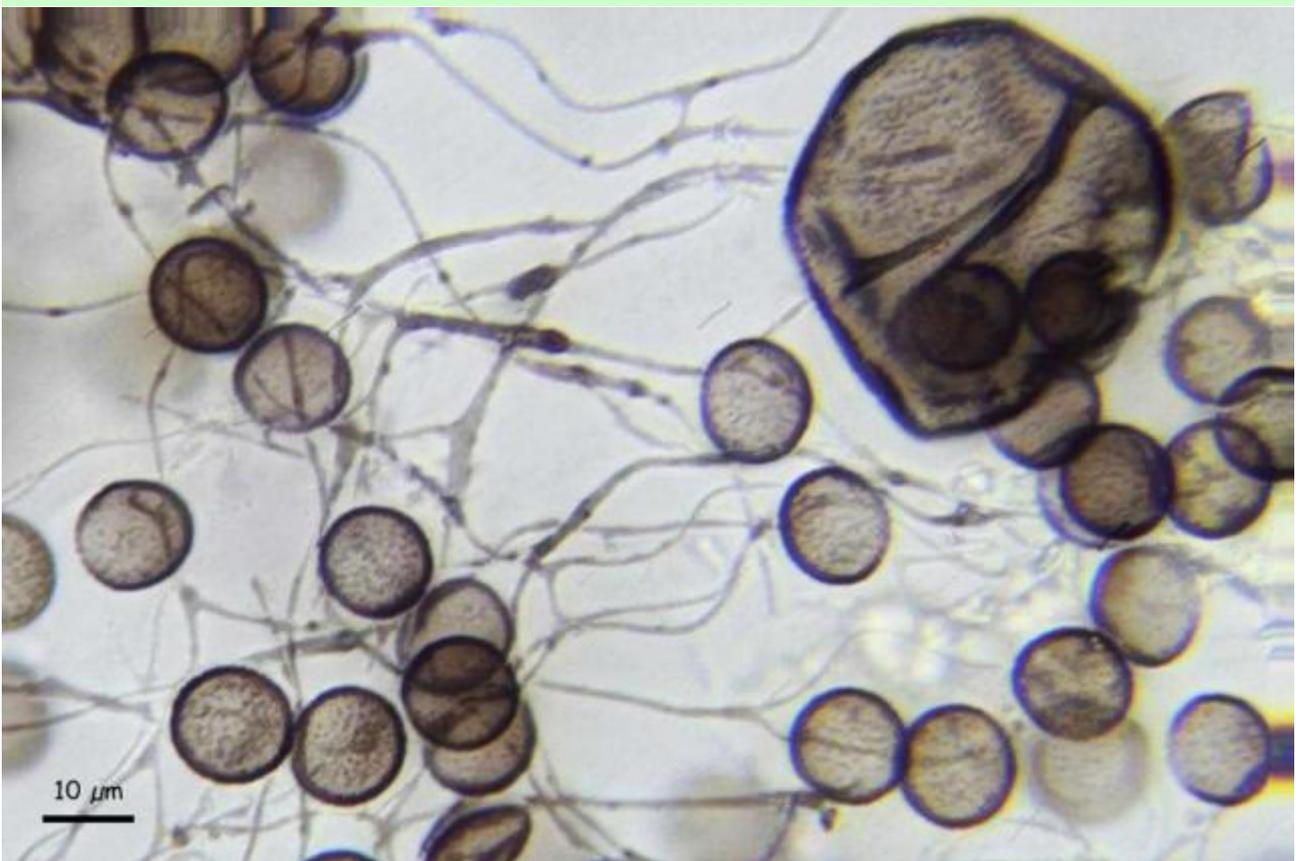
Plasmodiocarpos alargados o reticulados, sésiles, aplanados, lisos, de 1-4 cm de longitud, blanco grisáceos. **Hipotalo** inconspicuo. **Esporada** marrón oscura. **Plasmodio** amarillo.

Descripción microscópica

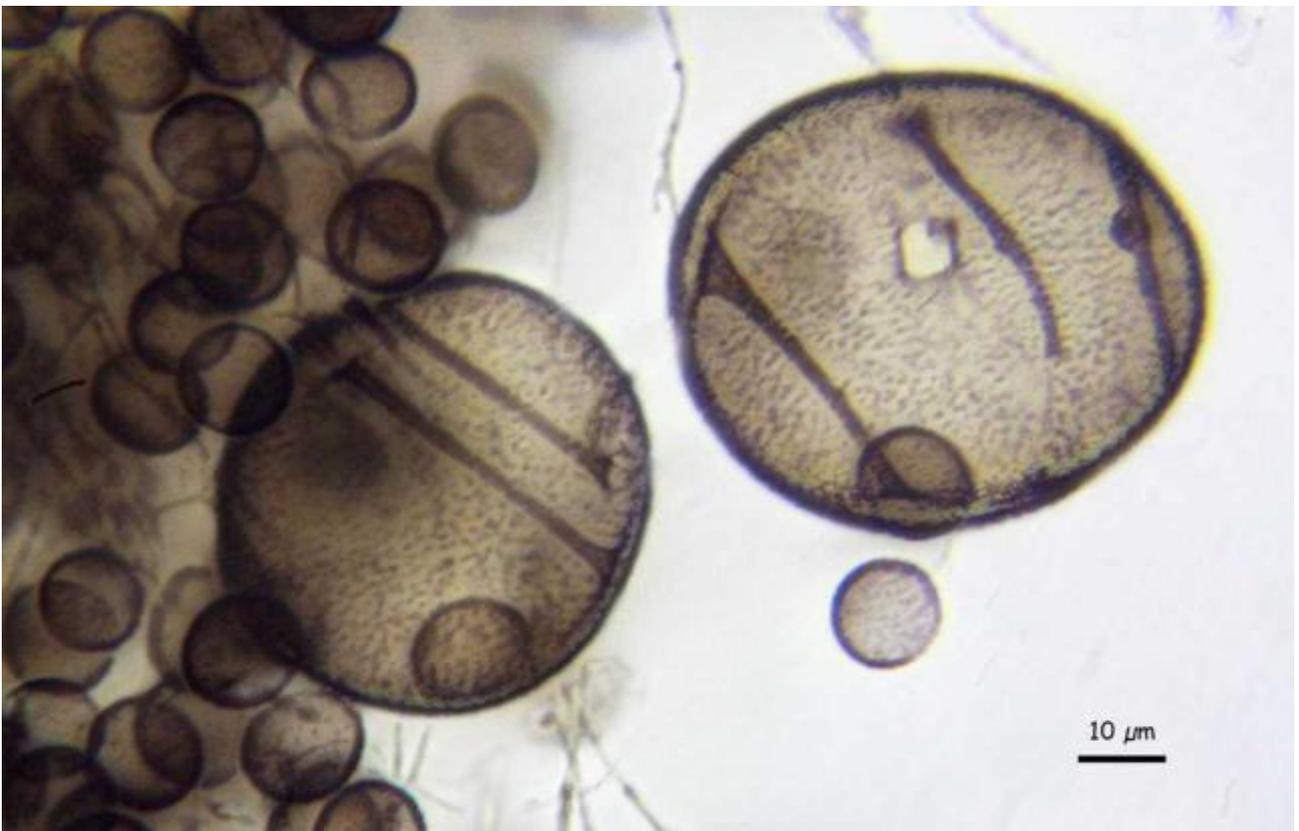
Peridio simple, membranáceo, fino, cubierto de cristales estrellados de cal blanca. **Columela** ausente. **Capilicio** abundante, formado por filamentos lisos, anastomosados, marrón-amarillentos, con extremos hialinos y en punta, conectando **vesículas** globosas marrón-grisáceo claro, de 20-40 μm de diámetro, rellenas de material granular amarillento. **Esporas** marrón-violáceas al microscopio, globosas, débilmente verrugosas, de (8,9-)9,5-10,5(-11,0) \times (8,2-)8,8-9,8(-10,3) μm ; Q = 1,0-1,1(-1,3); N = 50; Me = 10,0 \times 9,4 μm ; Qe = 1,1.



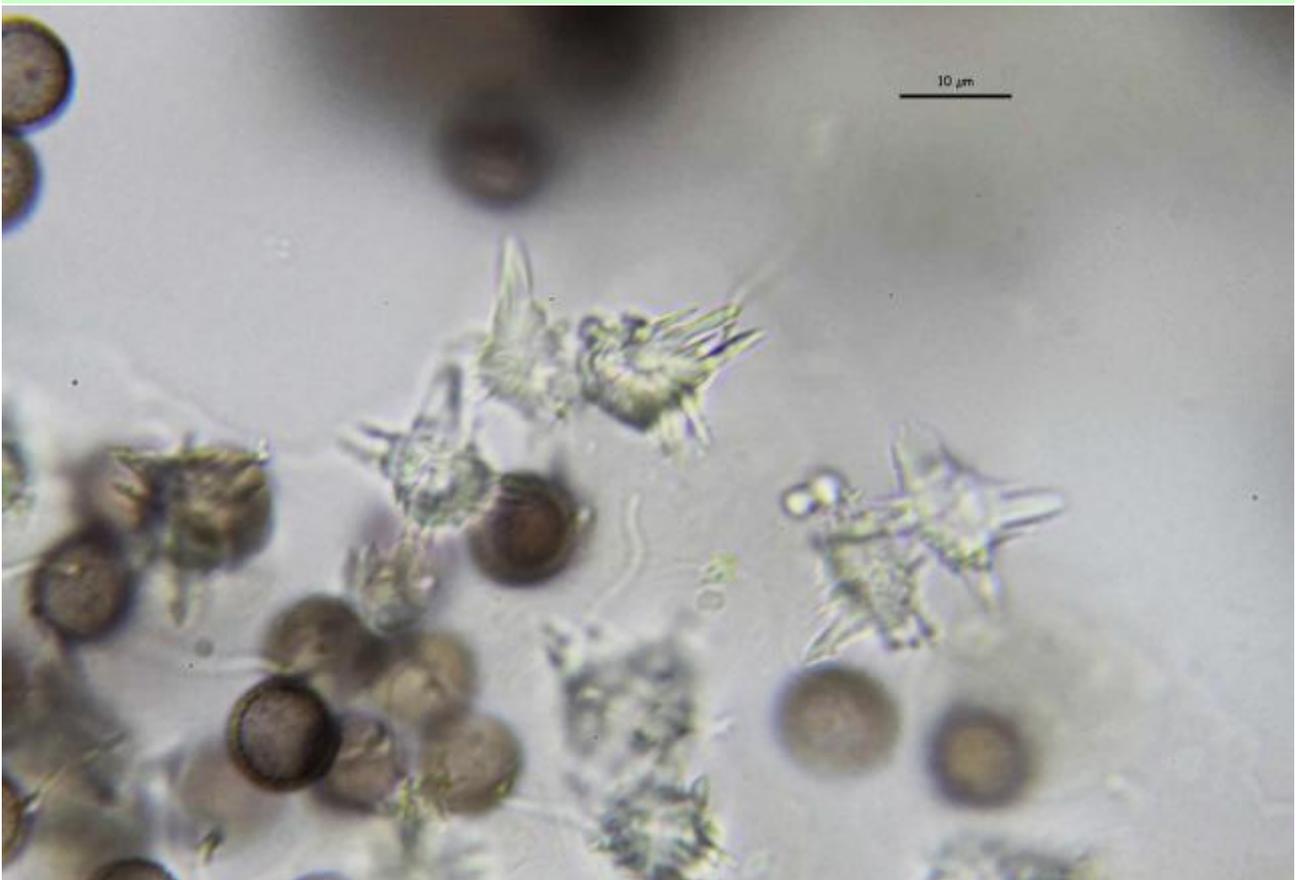
A. Esporas. Hoyer.



B. Capillitio, esporas y vesícula. Hoyer.



C. Vesículas. Hoyer.



D. Cristales de calcio del peridio. Hoyer.



E. Esporocarpio, capilicio y cristales de calcio.

Observaciones

Similar macroscópicamente a otras especies de *Didymium* Schrad., pero la especie estudiada presenta unas vesículas unidas por el capilicio de color marrón claro que la hacen inconfundible (POULAIN & *al.*, 2011).

Otras descripciones y fotografías

✦ POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). Les Myxomycètes. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier Pl. 365, p. 459.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Lindbladia tubulina

Fr., *Summa veg. Scand.*, Sectio Post. (Stockholm): 449 (1849)



Cribariidae, Cribariida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

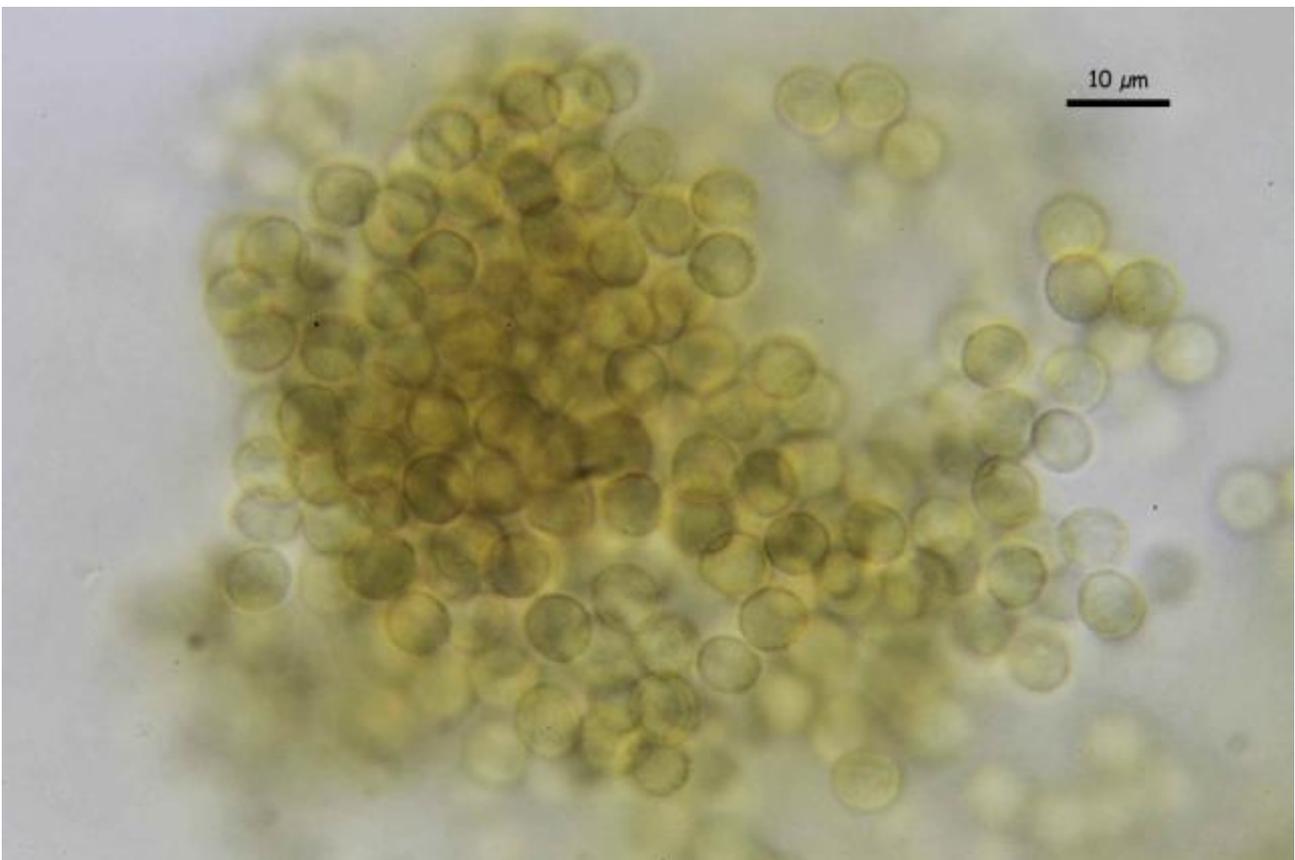
España, Andalucía, Huelva, Santa Ana La Real, Los Casares, 29SQB0393, 600 m, en madera de *Pinus pinaster*, 4-XI-2003, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9198.

Descripción macroscópica

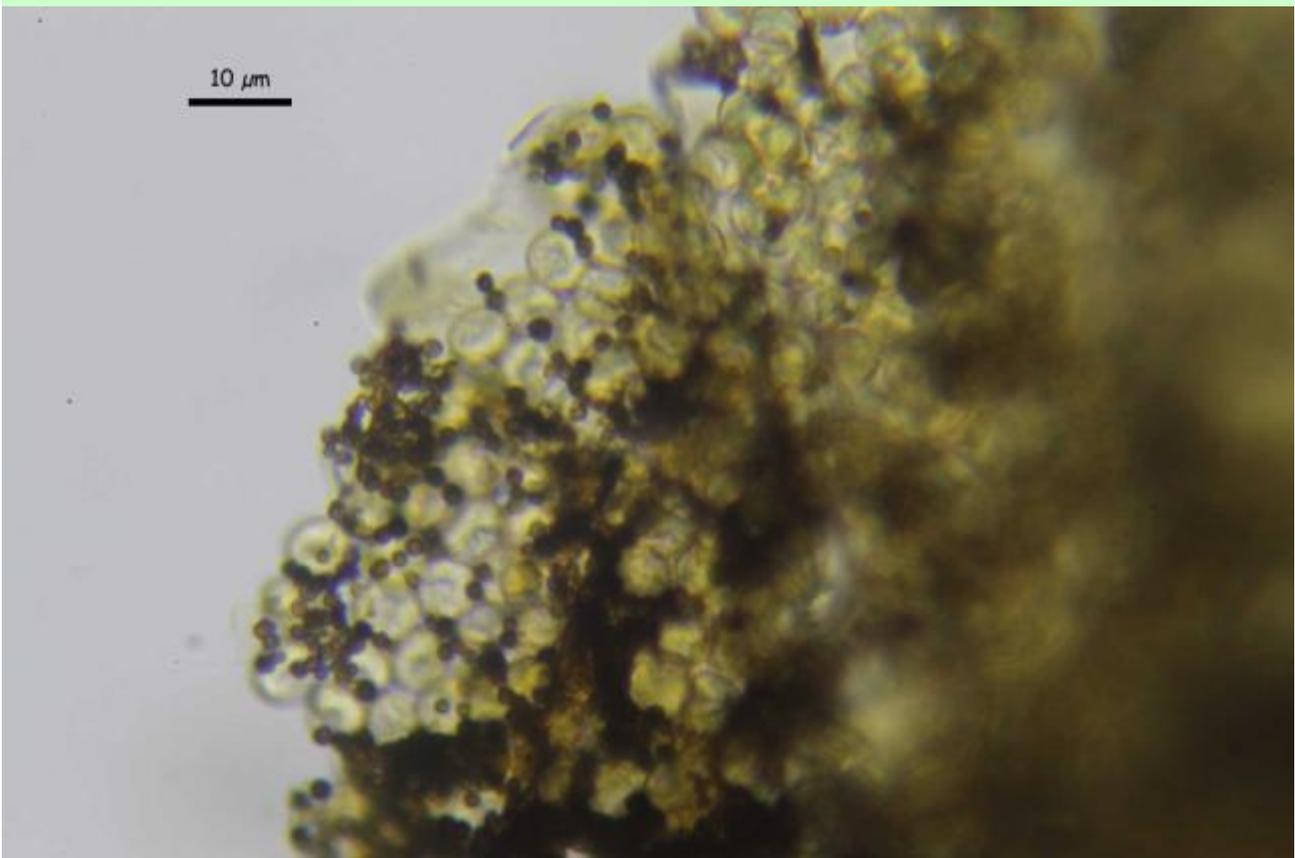
Esporóforos de **esporocárpicos** a **pseudoetaloideos**, extendiéndose a lo largo de 15-80 mm, y de 2-10 mm de altura total. **Esporocarpos** sésiles, raramente estipitados, agregados o amontonados. **Esporoteca** subglobosa, subcilíndrica o piriforme, de 0,3-0,6 mm de diámetro, marrón-oliva a gris-oliva. **Hipotalo** persistente, extenso, membranáceo. **Esporada** en masa color marrón-oliva claro. **Plasmodio** negro como el alquitrán.

Descripción microscópica

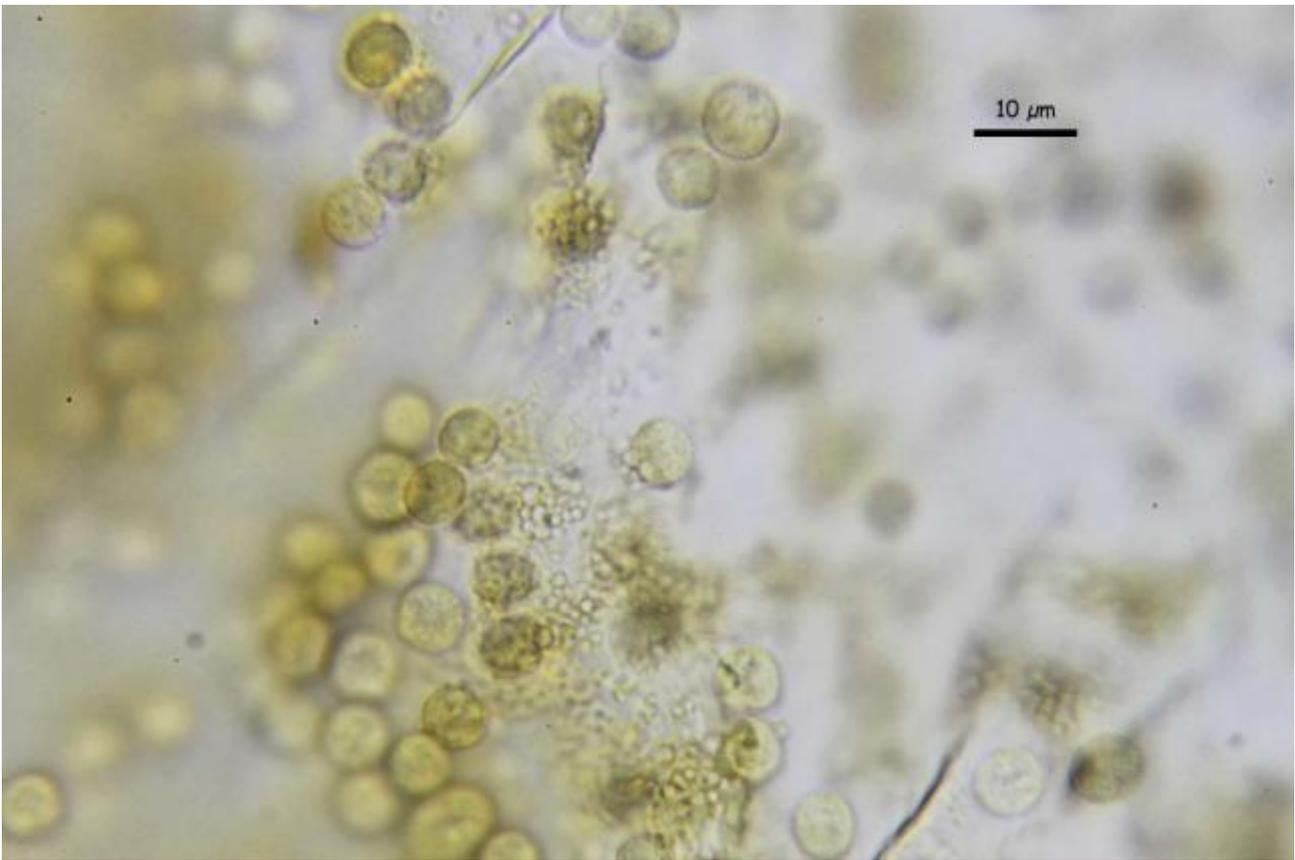
Peridio simple, persistente, membranáceo, marrón, gris-oliva a negro, irisado, amarillo-grisáceo al microscopio, sin formar una red peridial; gránulos cálcicos amarillo-grisáceos concentrados en el peridio, dispersos, a veces agrupados en líneas, esféricos, de 0,5-1,0(-1,5) μm de diámetro, generalmente incóspicuos; dehiscencia apical e irregular. Sin **columela**. Sin **capilicio**. **Esporas** marrón claro a amarillo-oliváceo claro al microscopio, globosas, tenuemente verrugosas a casi lisas, de (5,9-)6,2-7,2(-7,4) \times (5,1-)5,6-6,6(-7,4) μm ; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 50; Me = 6,7 \times 6,1 μm ; Qe = 1,1.



A. Esporas. PVA.



B. Peridio, gránulos de calcio y esporas. PVA.



C. Peridio, gránulos de calcio y esporas. PVA.



D. Etalio y peridio. Macrofotografía.



E. Etalio y esporada. Macrofotografía.

Observaciones

Macroscópicamente puede confundirse con *Tubulifera arachnoidea* Jacq, pero esta especie presenta esporas reticuladas y pseudocapilicio (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Juan R. García por la cesión de la muestra.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 38, p. 311.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Physarum obscurum

(Lister) Ing, *Trans. Br. mycol. Soc.* 78(3): 445 (1982)



Physaridae, Physarida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Physarum virescens var. *obscurum* Lister, *Monogr. Mycetozoa* (London): 59 (1894).

Material estudiado:

España, Andalucía, Huelva, Galaroza (Navahermosa), Talenque, 29SQC0420, 670 m, en hojas de *Quercus pyrenaica*, 4-I-2020, leg. J.F. Moreno, JA-CUSSTA-9186.

Descripción macroscópica

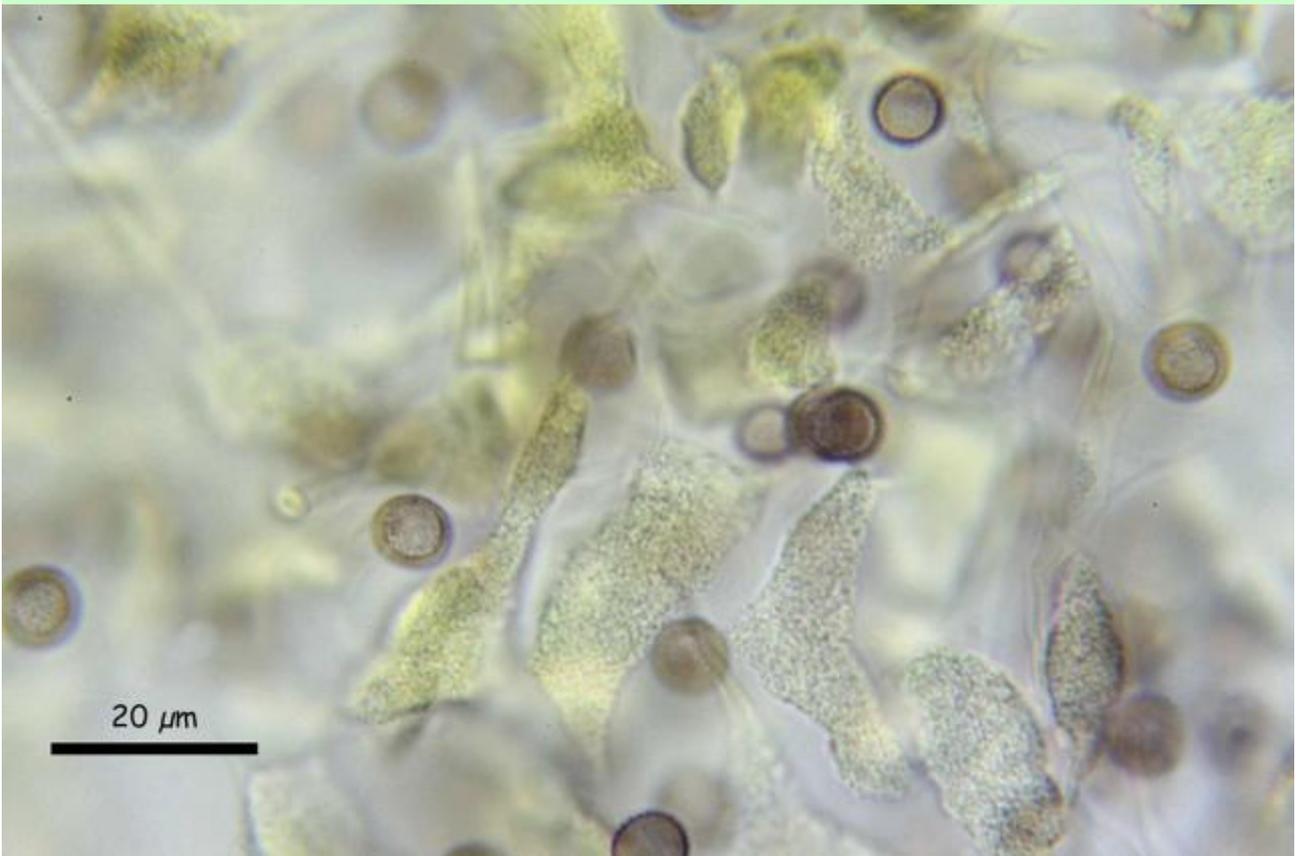
Esporocarpos sésiles o cortos **plasmodiocarpos**, gregarios pero no amontonados. **Esporoteca** de 0,4-0,8 mm de diám., gris-verdosa, oliva o amarillenta, brillante. **Hipotalo** inconspicuo. **Esporada** negra. **Plasmodio** amarillo.

Descripción microscópica

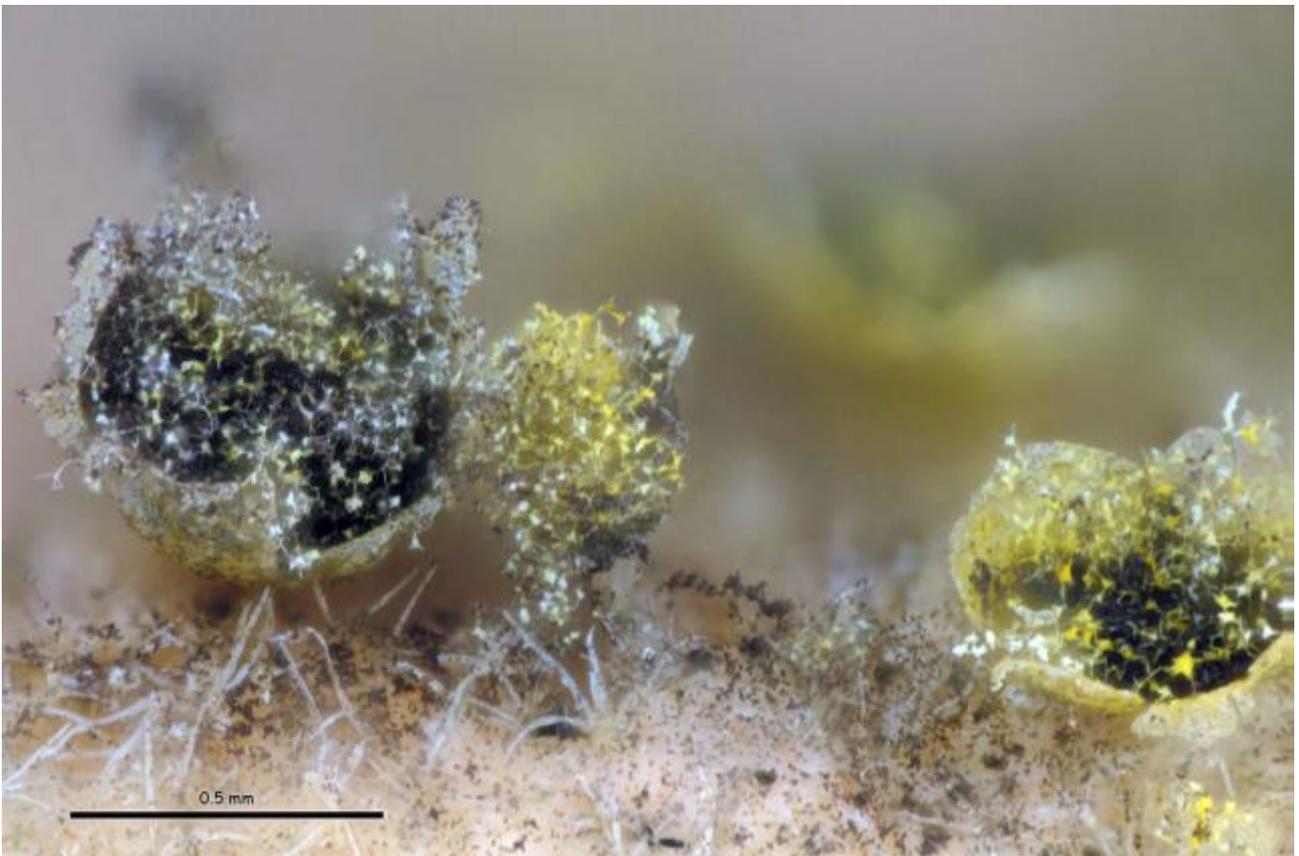
Peridio simple, membranáceo, descolorido, generalmente con dispersos glóbulos de cal, sin discos circulares amarillos. **Columela** ausente. **Capilicio** formando una red de filamentos que interconectan nódulos angulares de cal amarilla brillante. **Esporas** marrón violeta claro al microscopio, globosas, verrugosas, de $(6,7-7,1-8,0(-8,4) \times (6,0-6,7-7,5(-8,0) \mu\text{m}; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 52; Me = 7,5 \times 7,1 \mu\text{m}; Qe = 1,1$.



A. Esporas. Agua. 1000x.



B. Capilicio, nódulos de calcio y esporas. Agua.



C. Esporocarpos, peridio, capilicio, nódulos de calcio y esporas.



D. Peridio. Agua.



E. Esporocarpos.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Physarum virescens* Ditmar, pero la especie estudiada presenta esporocarpos agrupados pero no amontonados y las esporas son más pequeñas (POULAIN & al., 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 38.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Physarum rigidum

(Lister) G. Lister, *Monogr. Mycetozoa*, 3rd Edn (London): 36 (1925)



Physaridae, Physarida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Physarum viride var. *rigidum* G. Lister 1911.

Material estudiado:

España, Extremadura, Badajoz, Azuaga, Cortijo el caño, 30STH6351, 550 m, madera de *Ulmus minor*, 20-II-2002, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9195. Posiblemente la primera observación para España.

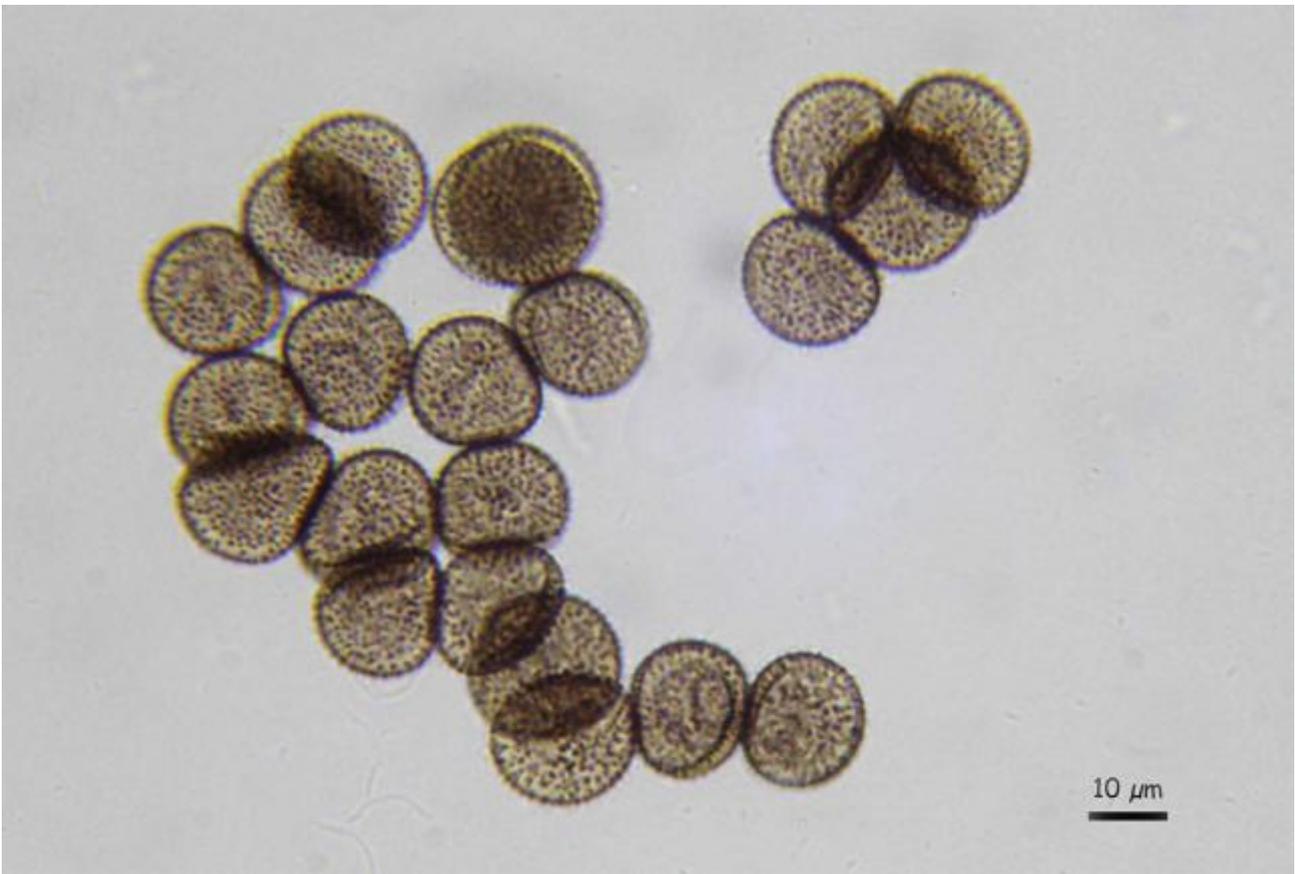
España, Andalucía, Huelva, Aracena, La Nava, 29SQB1375, 611 m, sobre corteza de rama muerta de *Quercus suber*, 15-XII-2019, leg. J.F. Moreno, JA-CUSSTA-9196.

Descripción macroscópica

Esporocarpos estipitados, gregarios. **Esporoteca** lenticular, frecuentemente umbilicada en el ápice, amarilla o anaranjada mate, iridiscente por la carencia de cal. **Estípite** delgado, anaranjado o amarillo en el ápice, oscuro en la base por la inclusión de material amorfo. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

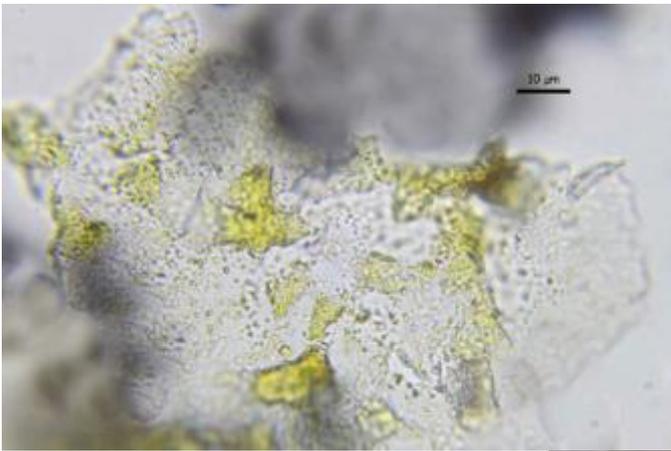
Peridio simple, amarillo o naranja iridiscente, por la ausencia de cal. **Columela** ausente. **Capilicio** formado por filamentos escasa-mente ramificados, con grandes nódulos de color amarillo-anaranjado, muy rugosos, o formado casi totalmente por delgados túbulos, como barras, con inclusiones de glóbulos de cal amarillos. **Esporas** marrón-violeta al microscopio, globosas, espinulosas, de $(11,2-11,7-13,1(-13,5) \times (9,9-10,2-11,7(-12,2) \mu\text{m}; Q = (1,0-1,1-1,2(-1,3); N = 50; Me = 12,4 \times 11,0 \mu\text{m}; Qe = 1,1$ (JA-CUSSTA-9195), y de $(10,6-10,8-12,1(-12,9) \times (9,6-10,2-11,4(-12,2) \mu\text{m}; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 50; Me = 11,4 \times 10,8 \mu\text{m}; Qe = 1,1$ (JA-CUSSTA-9196).



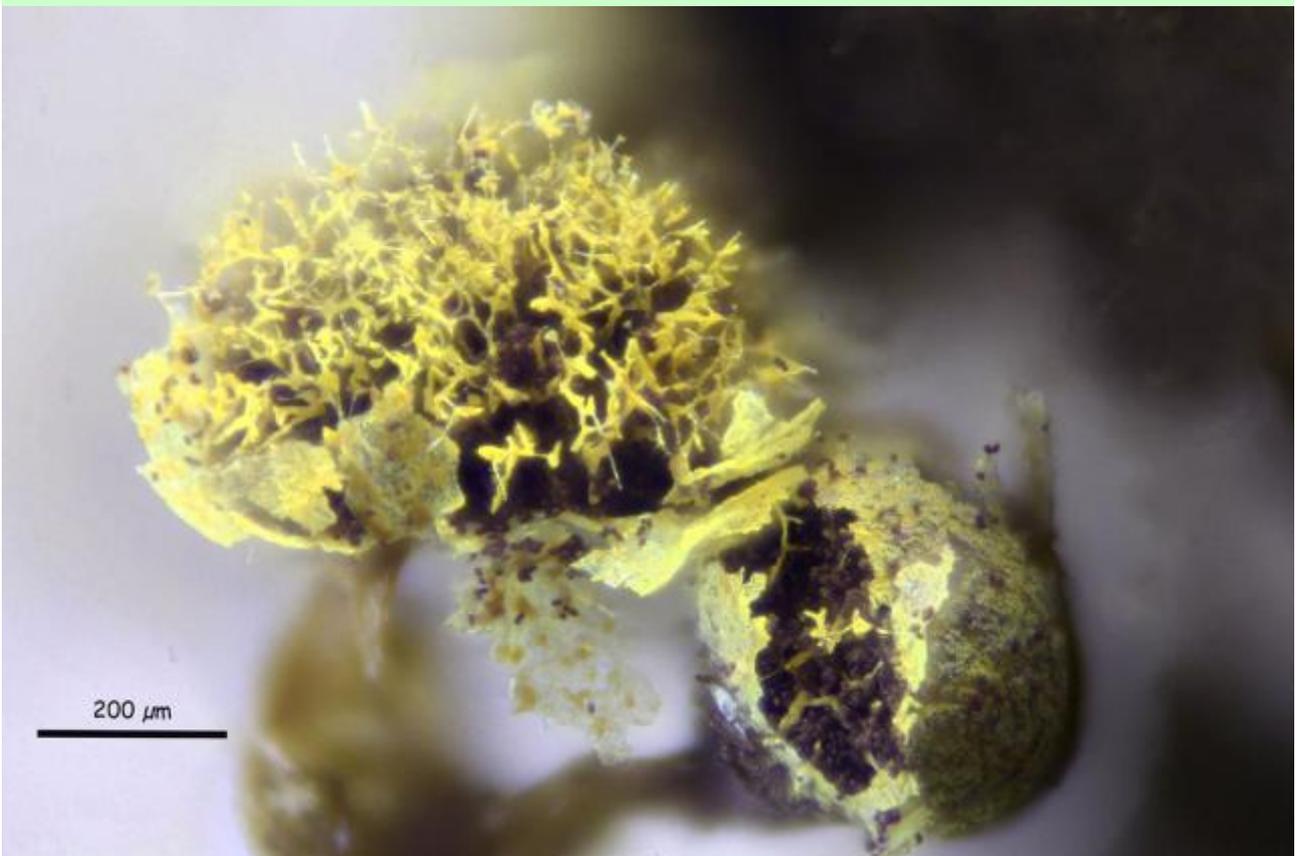
A. Esporas. Hoyer.



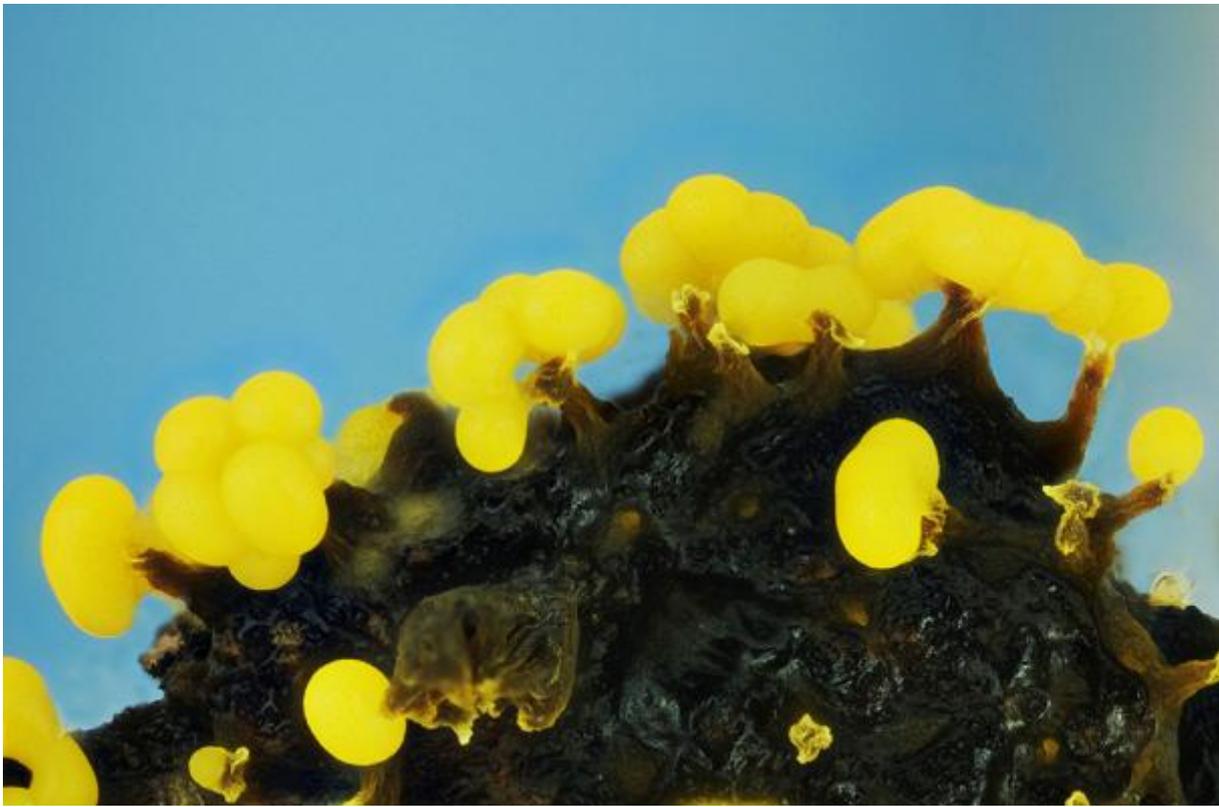
B. Capilicio. Hoyer.



C. Izda. Peridio. Hoyer. Dcha. Plasmodio. Macrofotografía.



D. Capilicio, peridio, y esporas. Macrofotografía.



E. Esporocarpos inmaduros arriba, maduros abajo. Macrofotografías.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Physarum viride* (Bull.) Pers. y *Physarum flavicomum* Berk., pero la especie estudiada tiene mucho más acúmulo de calcio en el capilicio de color amarillo-anaranjado que estas especies y las esporas de mayor tamaño, (LISTER, 1925). Agradecimiento a Juan Ramón García por cesión de su muestra para estudio, a Luis Cabo Rey (†), que determinó la muestra de 2002. Agradecimientos también a Carlos Lado y Masui Mana por la confirmación de la identificación.

Otras descripciones y fotografías

- (G. Lister) G. Lister, in Lister, Monogr. Mycetozoa. Ed. 3, 36 (1925).

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Myxomycetes ibéricos IV

por J.F. Moreno Gámez

e-mail: moreno.juanfrancisco@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV N° 2 (2020) ISSN 1886-8541

Resumen. MORENO GÁMEZ, J.F. (2020). *Myxomycetes* ibéricos IV. Micobotánica-Jaén año XV n° 2. Abril-Junio.

Se describen diez especies de *myxomycetes* de la Península Ibérica. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies. Ocho de las especies fueron recolectadas y cedidas amablemente por Juan Ramón García, las otras dos fueron recolectadas y cedidas por Juana Arrabal.

Palabras clave: myxomycetes, esporocarpio, esporoteca, peridio, capilicio, nódulos, calcio, filamentos, esporas, estípites, hipotalo, arcyodes, incarnata, comatricha, parvula, dianema, depressum, didymium, anellus, nigripes, echinostelium, minutum, perichaena, vermicularis, physarum, decipiens, oblatum, Stemonitis, lignicola.

Summary. MORENO GÁMEZ, J.F. (2020). Iberian *Myxomycetes* IV. Micobotánica-Jaén año XV n° 2. Abril-Junio.

Ten species of *myxomycetes* from Iberian Peninsula are briefly described. Data about the ecology and corology of these species are given. Eight species samples were collected and given by Juan Ramón García, other two were collected and given by Juana Arrabal.

Key words: myxomycetes, sporocarp, sporocyst, peridium, capillitium, nodes, lime, threads, spores, stalk, hypotallum, arcyodes, incarnata, comatricha, parvula, dianema, depressum, didymium, anellus, nigripes, echinostelium, minutum, perichaena, vermicularis, physarum, decipiens, oblatum, stemonitis, lignicola.

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 y Nikon, 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.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem> con el nivel de actualización que había en el momento de su inclusión.

| Especies estudiadas: Pulsar en el nombre para acceder a la ficha | | |
|---|---|--|
| <i>Arcyodes incarnata</i> | <i>Comatricha parvula</i> | <i>Dianema depressum</i> |
| <i>Didymium anellus</i> | <i>Didymium nigripes</i> | <i>Echinostelium minutum</i> |
| <i>Perichaena vermicularis</i> var. <i>vermicularis</i> | <i>Physarum decipiens</i> | <i>Physarum oblatum</i> |
| | <i>Stemonitis lignicola</i> | |

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

Salvo indicación en contrario las fotos están realizadas por Juan Francisco Moreno.

Arcyodes incarnata

(Alb. & Schwein.) O.F. Cook, *Science*, N.Y. **15**: 651 (1902)



Trichiidae, Trichiida, Lucisporinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Licea incarnata Alb. & Schwein., *Consp. fung.* (Leipzig): 109 (1805)

Perichaena incarnata (Alb. & Schwein.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) **3**(1): 193 (1829)

Lachnobolus incarnatus (Alb. & Schwein.) J. Schröt., in Cohn, *Krypt.-Fl. Schlesien* (Breslau) **3.1**(1-8): 110 (1886) [1889]

Material estudiado:

España, Extremadura, Badajoz, Granja de Torrehermosa, Cerca del Río, 30STH7315, 603 m, en madera de *Populus alba*, 27-XII-1993, leg. Juan R. García, JA-CUSSTA-9191.

Descripción macroscópica

Esporocarpos sésiles o con **estípites** muy cortos, agrupados y generalmente amontonados. **Esporoteca** globosa, de 0,4-0,8 mm de diámetro, gris-rosada de joven, ocre en la madurez. **Esporada** amarillenta. **Plasmodio** blanco o rosa.

Descripción microscópica

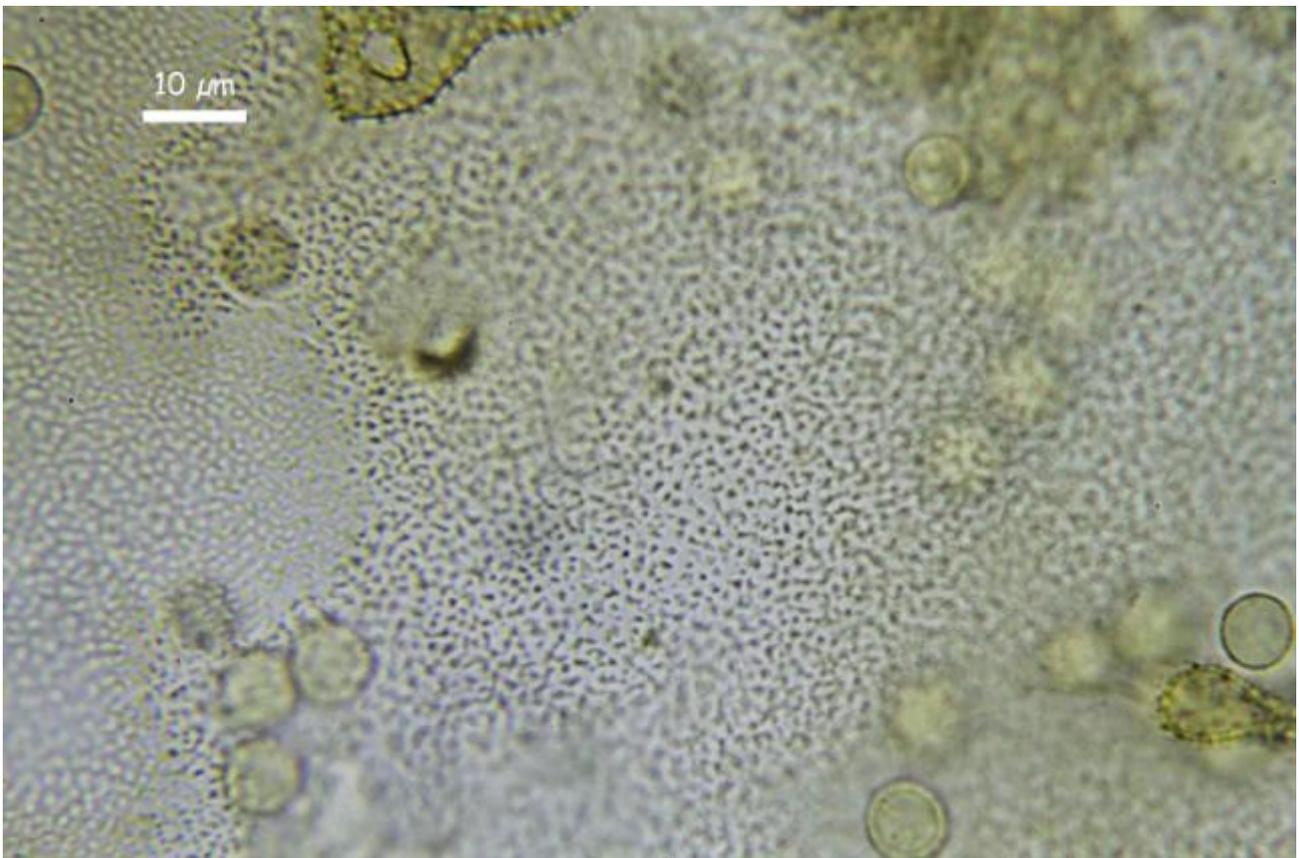
Peridio simple, membranáceo, persistente, ocráceo, rugoso con finas crestas. Sin **columela**. **Capilicio** escaso, no elástico, formado por túbulos irregulares, con frecuentes engrosamientos, ramificados y anastomosados formando una red, no birrefringentes con luz polarizada, que surgen de la base de la esporoteca, de 3-8 μm de diámetro, marrón claro, ornamentados con espinas, verrugas y, a veces, reticulados. **Esporas** marrón claro a amarillo al microscopio, finamente verrugosa con verrugas dispersas más gruesas, de (6,7 -)7,1-8,0(-8,5) \times (6,3-)6,6-7,6(-8,1) μm ; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 51; Me = 7,6 \times 7,2 μm ; Qe = 1,1.



A. Esporas. Hoyer.



B. Capilicio. Hoyer.



C. Peridio. Hoyer.



D. Estípote, peridio y esporas. Hoyer.



E. Esporocarpos. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente a especies de *Trichia* Haller, pero al microscopio, el capilicio sin bandas espiraladas, con engrosamientos, espinas y verrugas, nos identifica la especie estudiada, (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Juan Ramón García Martínez por la muestra gentilmente cedida para poder hacer la presente ficha.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 124, p. 365.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Comatricha parvula

G. Moreno, López-Villal., A. Castillo & J.R. García, *Mycotaxon* 133(3): 532 (2018)



Amaurochaetidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebzoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno

Material estudiado:

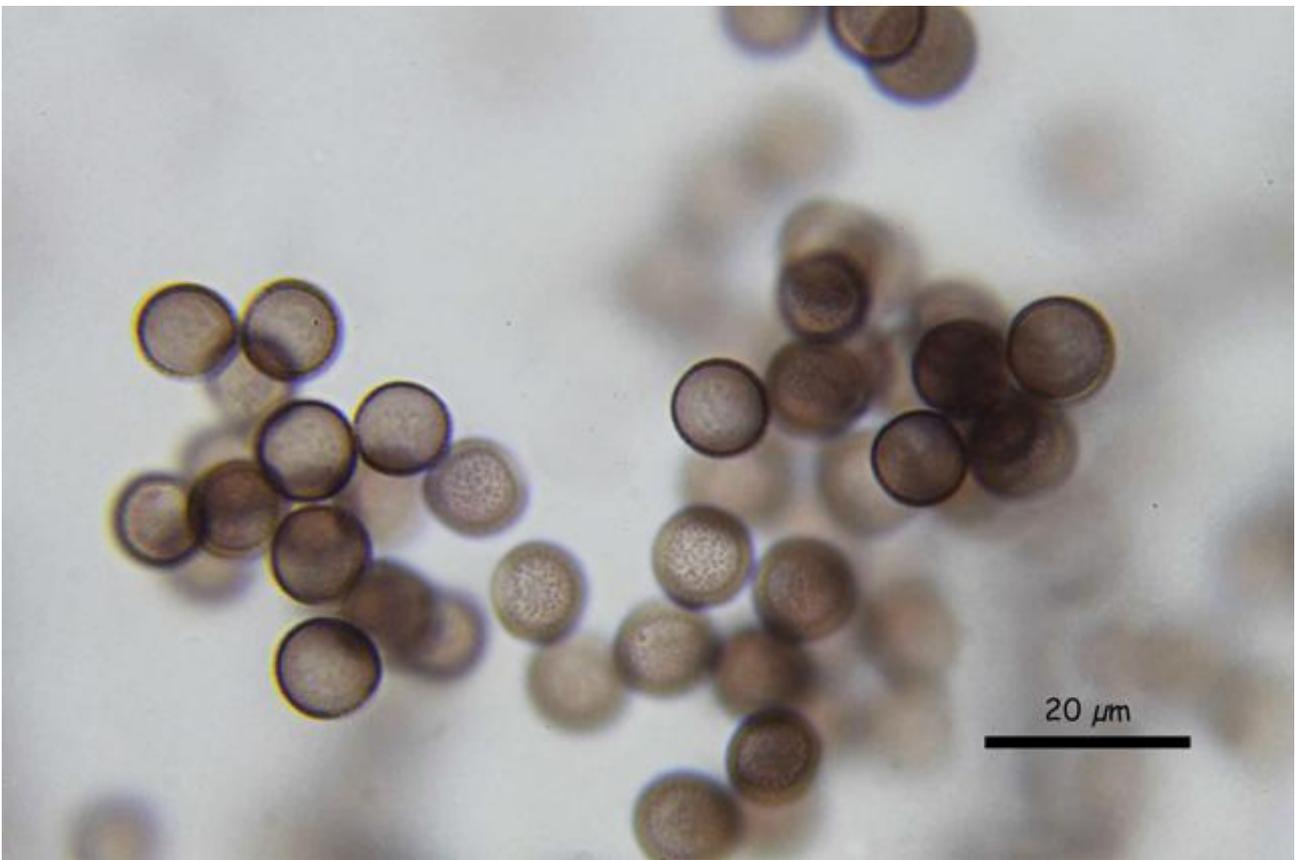
España, Extremadura, Badajoz, Azuaga, Corral de Vity Morillo, 30STH6637, 580 m, en madera de *Pinus nigra*, 5-XII-2019, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9189.

Descripción macroscópica

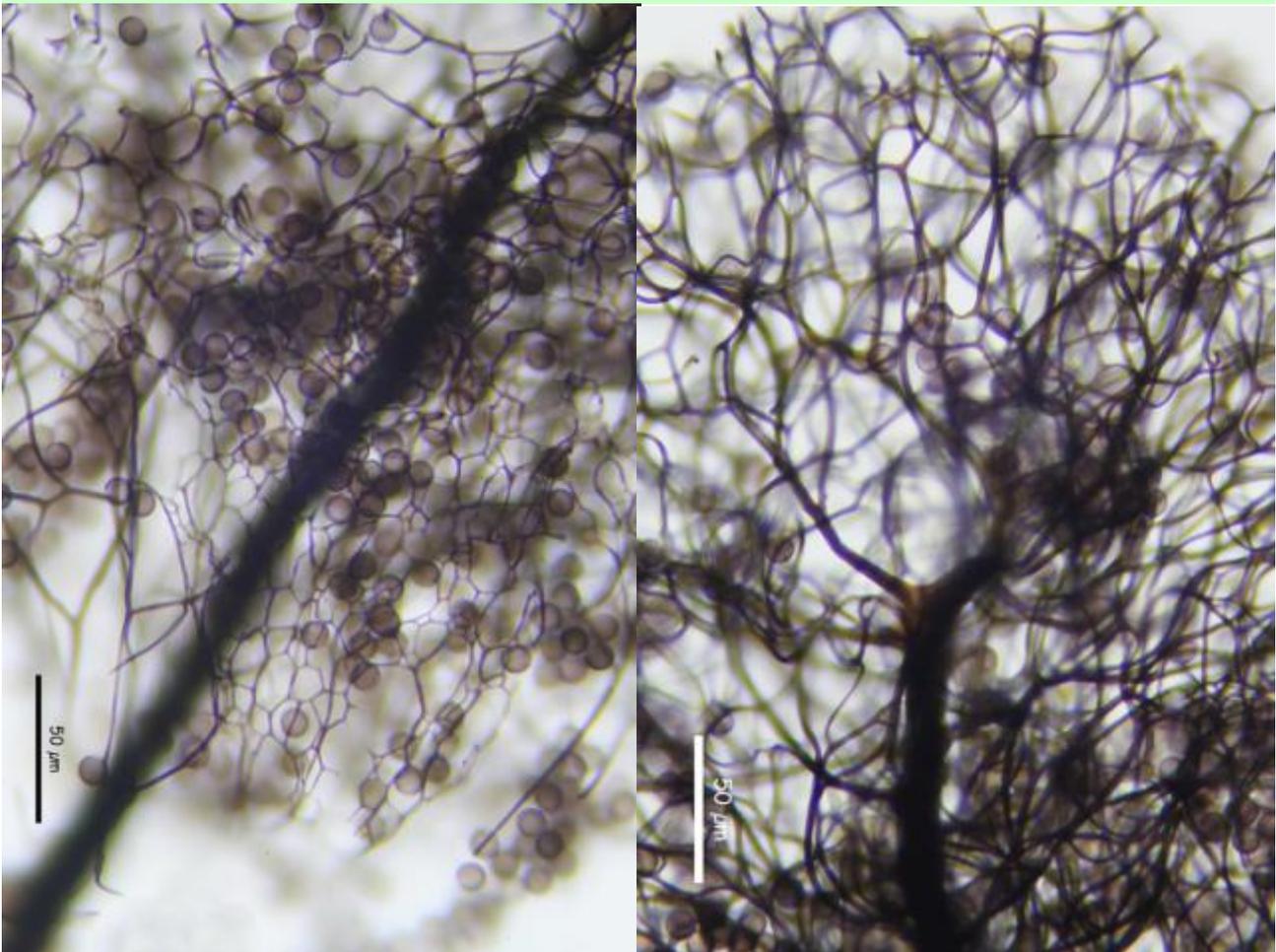
Esporocarpos estipitados, dispersos a gregarios, a veces formando grandes colonias, de 1,2-2,0 mm de altura. **Esporoteca** ovoide o ligeramente prolata de 0,5-0,9 mm de altura. **Estípite** al menos tan largo como la esporoteca e incluso más largo, marrón con una base fibrosa marrón rojiza.

Descripción microscópica

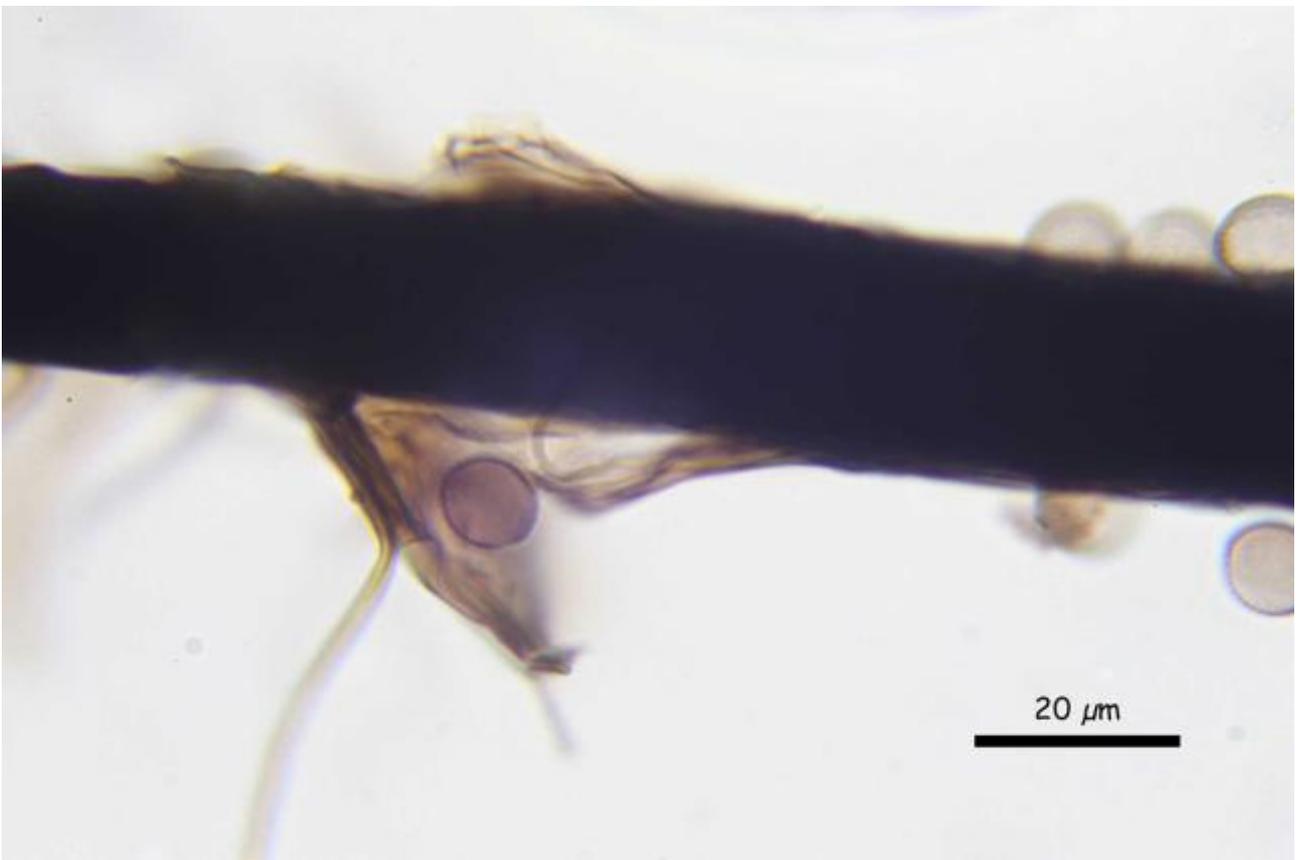
Columela casi alcanzando la parte superior de la **esporoteca**, terminando en 2-5 cortas ramas. **Capilicio** denso extendiéndose desde la columela en unas ramas principales más o menos perpendiculares, formando una bien desarrollada red externa en la mitad inferior de la esporoteca, filamentos del capilicio espinosos y ampliamente dicotómicos en los extremos. **Collar** presente en la base de la esporoteca. **Esporas** globosas a subglobosas, marrón-violáceas al microscopio, verrucosas, de $(9,3-9,6-10,5(-10,8) \times (8,3-9,0-10,1(-10,7) \mu\text{m}$; Q = 1,0 -1,1(-1,2); N = 50; Me = $10,0 \times 9,5 \mu\text{m}$; Qe = 1,1.



A. Esporas. Hoyer.



B. Hoyer. Izda. Capilicio red externa y esporas. Dcha. Columela y capilicio.



C. Collar peridio. Hoyer.



D. Esporocarpos.



E. Sporocarpo, capilicio y cristales de calcio.

Observaciones

Una especie morfológicamente similar es *Comatricha laxa* Rostaf., que tiene un estípite más largo y un capilicio que es totalmente laxo y, por lo tanto, no forma una red externa. *Comatricha ellae* Härk., también es una especie pequeña, pero su capilicio es más laxo que en *C. parvula* y carece de ramas en el ápice de la columela. *Comatricha variabilis* R.K. Chopra & T.N. Lakh., tiene estípites más largos (dos veces la longitud de la esporoteca), su capilicio carece de una bien desarrollada red en la base esporotecal y ramas en el ápice columelar, y sus esporas son más grandes de 10-12,5 μm de diámetro. *Comatricha microcarpa* (Meyl.) Kowalski, otra especie similar, tiene esporas de 11-13 μm de diámetro y un capilicio rígido, escaso, que, a menudo, comprende solo 5 o 6 ramas principales, que se dividen una o dos veces más para afinarse hacia las extremidades libres sin anastomosis (MORENO & *al.*, 2018). Agradecimientos a Juan Ramón García por la cesión de la muestra que ha permitido la realización de esta ficha.

Otras descripciones y fotografías

- MORENO G., A. LÓPEZ-VILLALBA, A. CASTILLO & J.R. GARCÍA (2018) *Comatricha parvula* sp. nov. and other myxomycetes recorded from Extremadura (Spain). *Mycotaxon* 133 (3): 532.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Dianema depressum

(Lister) Lister, *Monogr. Mycetozoa* (London): 204 (1894)



Dianematidae, Trichiida, Lucisporinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Cornuvia depressa Lister, *J. Bot.*, Lond. 29: 264 (1891).

Material estudiado:

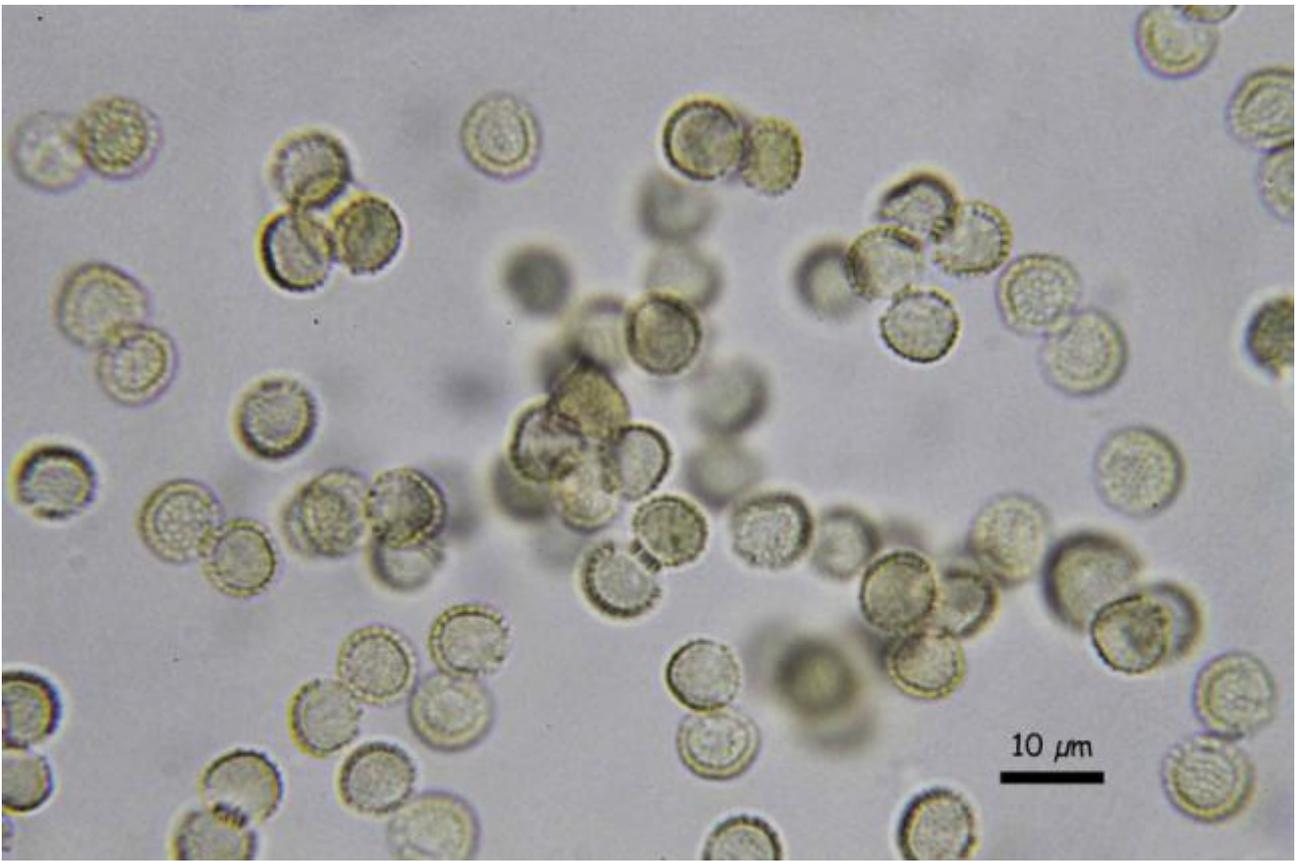
España, Extremadura, Badajoz, Azuaga, Arroyo Del Cañaverl, 30STH6841, 446 m, sobre madera de *Nerium oleander*, 23-I-1993, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9193.

Descripción macroscópica

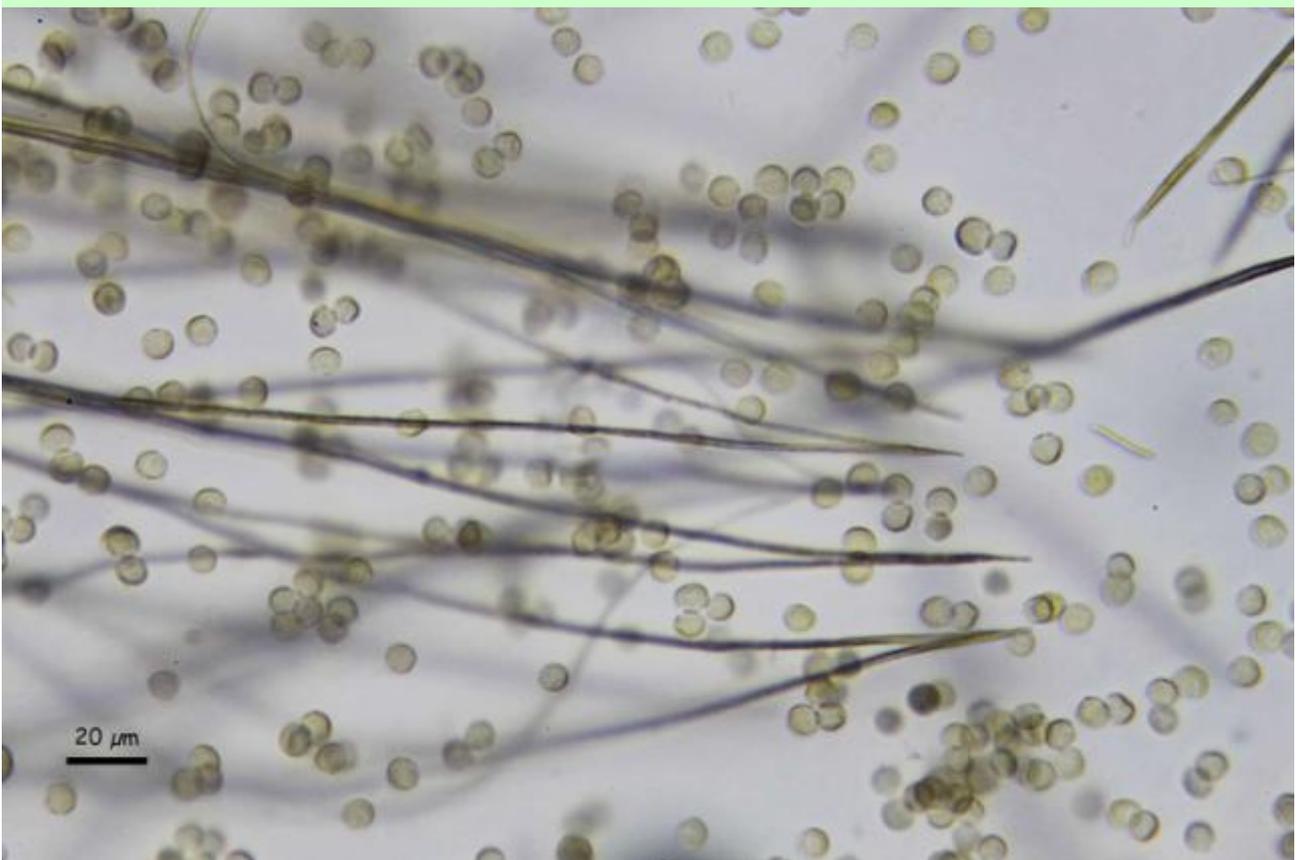
Esporocarpos sésiles o plasmodiocarpos. **Esporocarpos** agrupados, aplanados apicalmente, de 0,2-0,3 mm de diámetro. **Plasmodiocarpos** simples o con cortas ramificaciones, con la cara superior plana y los bordes laterales convexos, de 2-10 mm de longitud, marrón-grisáceo o marrón amarillento, más o menos oliváceo. **Hipotalo** inconspicuo. **Esporada** marrón-amarillo claro. **Plasmodio** de un color blanco muy llamativo o rosa.

Descripción microscópica

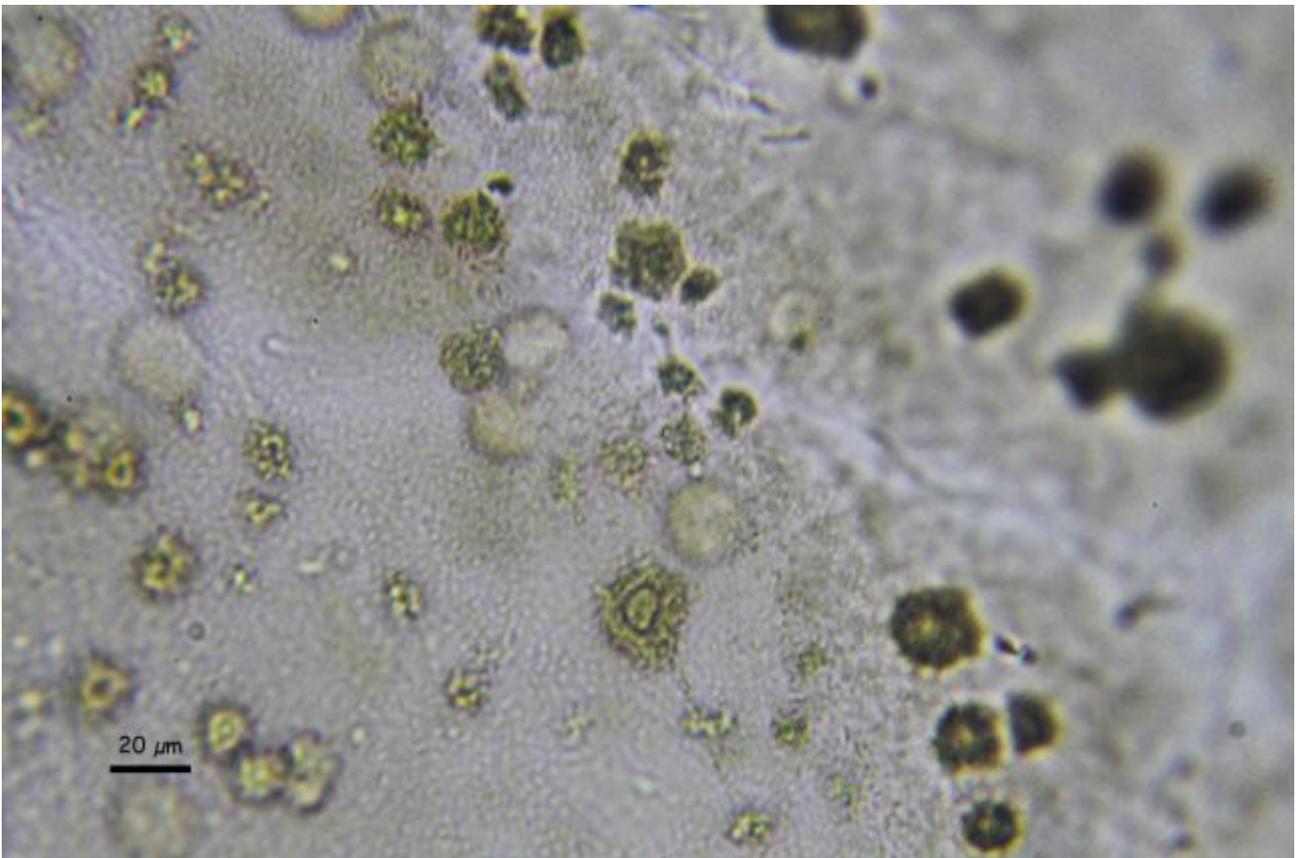
Peridio doble, persistente, delgado, la capa externa se fragmenta en grandes placas poligonales que contienen finas partículas granuladas de 0,5-1,0 μm de diám., la capa interna delgada, membranácea, incolora, con restos del capilicio en forma de apéndices puntiagudos, con la cara interna reticulada; dehiscencia apical e irregular. Sin **columela**. **Capilicio** filiforme, amarillillo-verdoso claro al microscopio, formado por túbulos rectos de 1-3 μm de diámetro, en grupos de 2-6, interconectados en los extremos, extremos libres muy agudos, sin ornamentación o con tenues verrugas o retículos. **Esporas** casi hialinas al microscopio, aisladas o agrupadas de dos en dos, subglobosas, ornamentación a base de un retículo de malla estrecha interrumpido por el poro de germinación, de (7,4-)7,8-9,1(-10,2) \times (6,5-)7,0-8,4(-9,4) μm ; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 50; Me = 8,5 \times 7,7 μm ; Qe = 1,1.



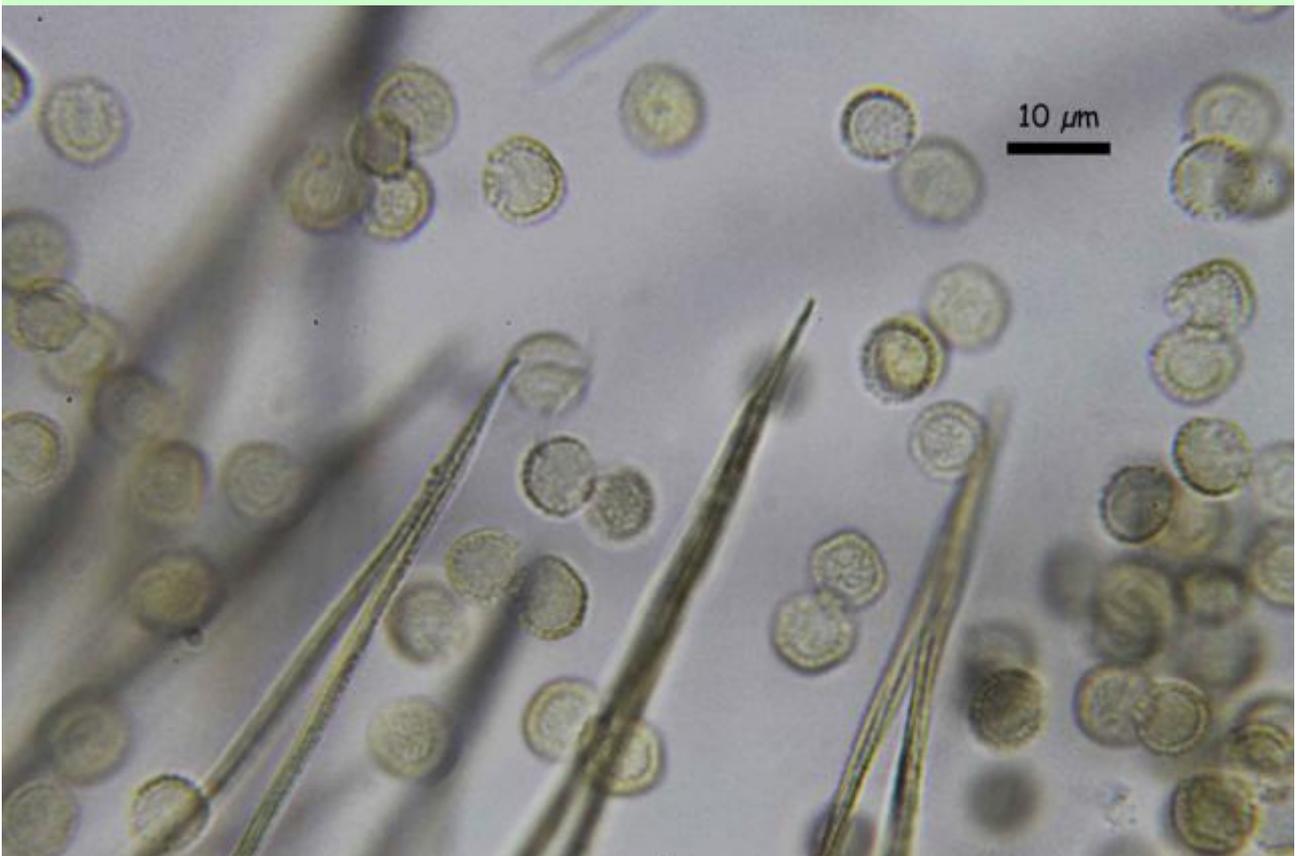
A. Esporas. Hoyer.



B. Capilicio y esporas. Hoyer.



C. Peridio y partículas granulosas. Hoyer.



D. Capillicio y esporas. Hoyer.



E. Plasmodiocarpus. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Dianema corticatum* Lister., pero esta última tiene las esporas verrugosas y formando racimos de 6 y el capillicio no es recto (POULAIN & al., 2011). Agradecimientos a Juan R. García por la cesión de la muestra.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 82, p. 347.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Didymium anellus

Morgan, *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.* **16**: 148 (1894)



Didymiidae, Stemonitida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

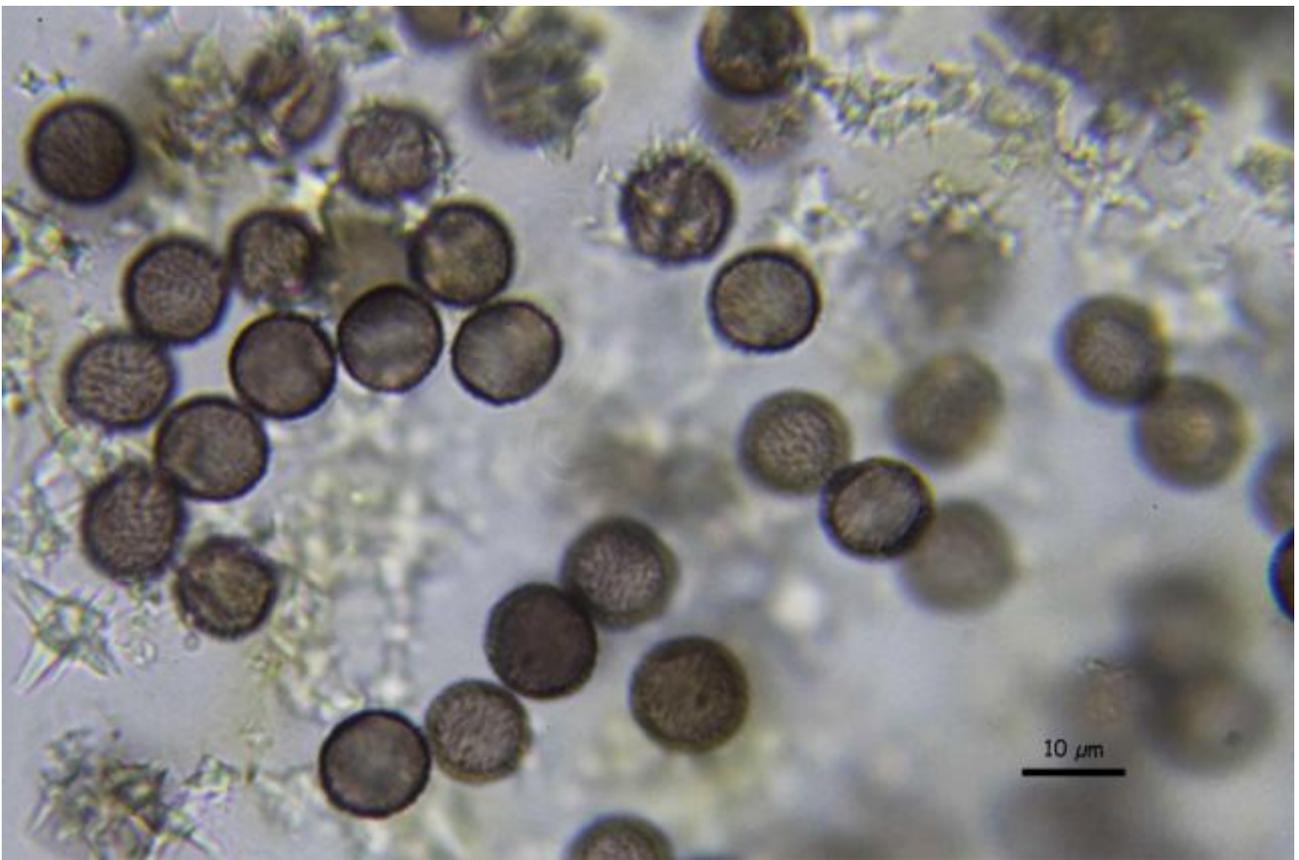
España, Extremadura, Badajoz, Granja de Torrehermosa, Cerca de Rosa Martínez, 30STH7343, 440 m, en corteza de *Olea europaea*, 5-III-2003, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9197.

Descripción macroscópica

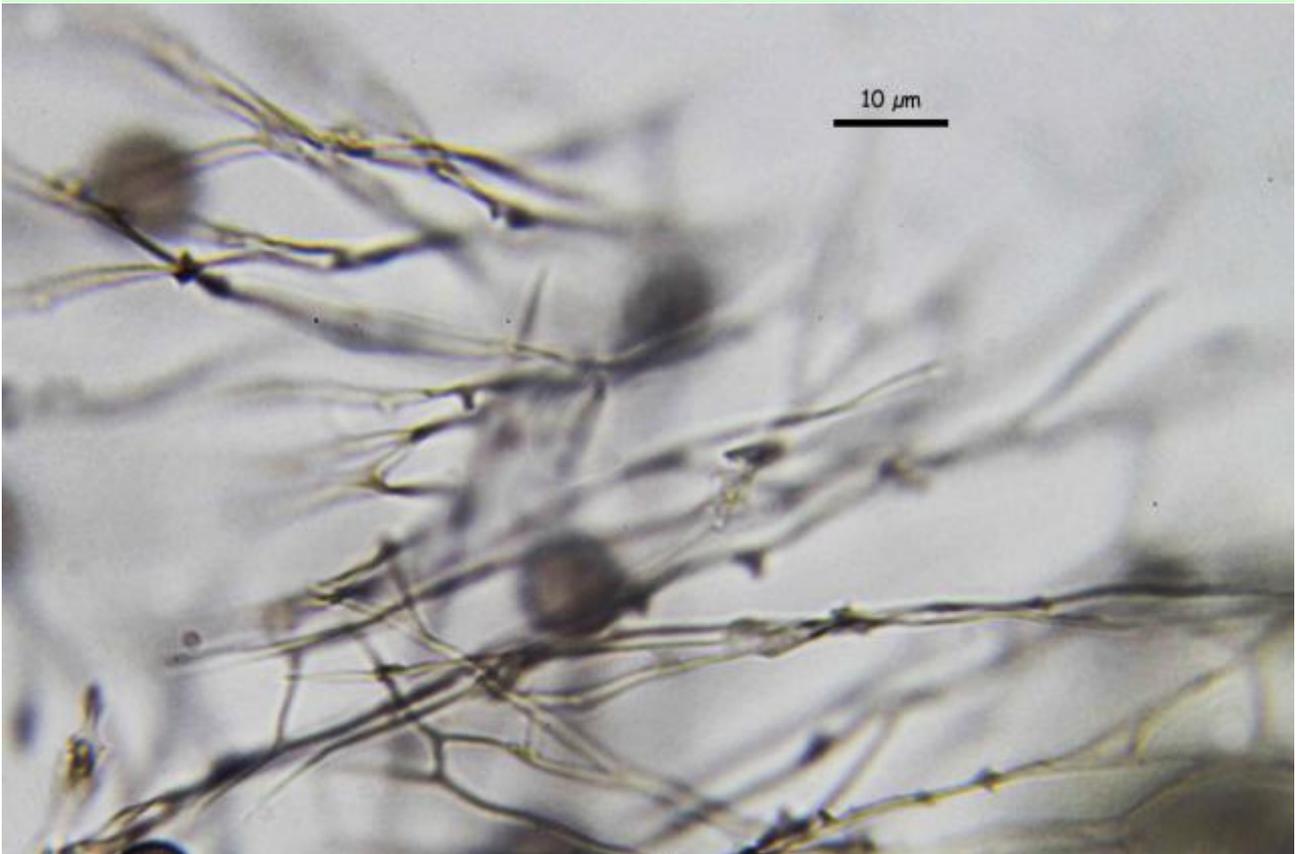
Esporocarpos sésiles o cortos **plasmodiocarpos**. **Esporoteca** pulvinada o anular, con una depresión central, de 0,2-0,5 mm de diámetro, blanca o grisácea. **Hipotalo** delgado. **Esporada** negra. **Plasmodio** transparente.

Descripción microscópica

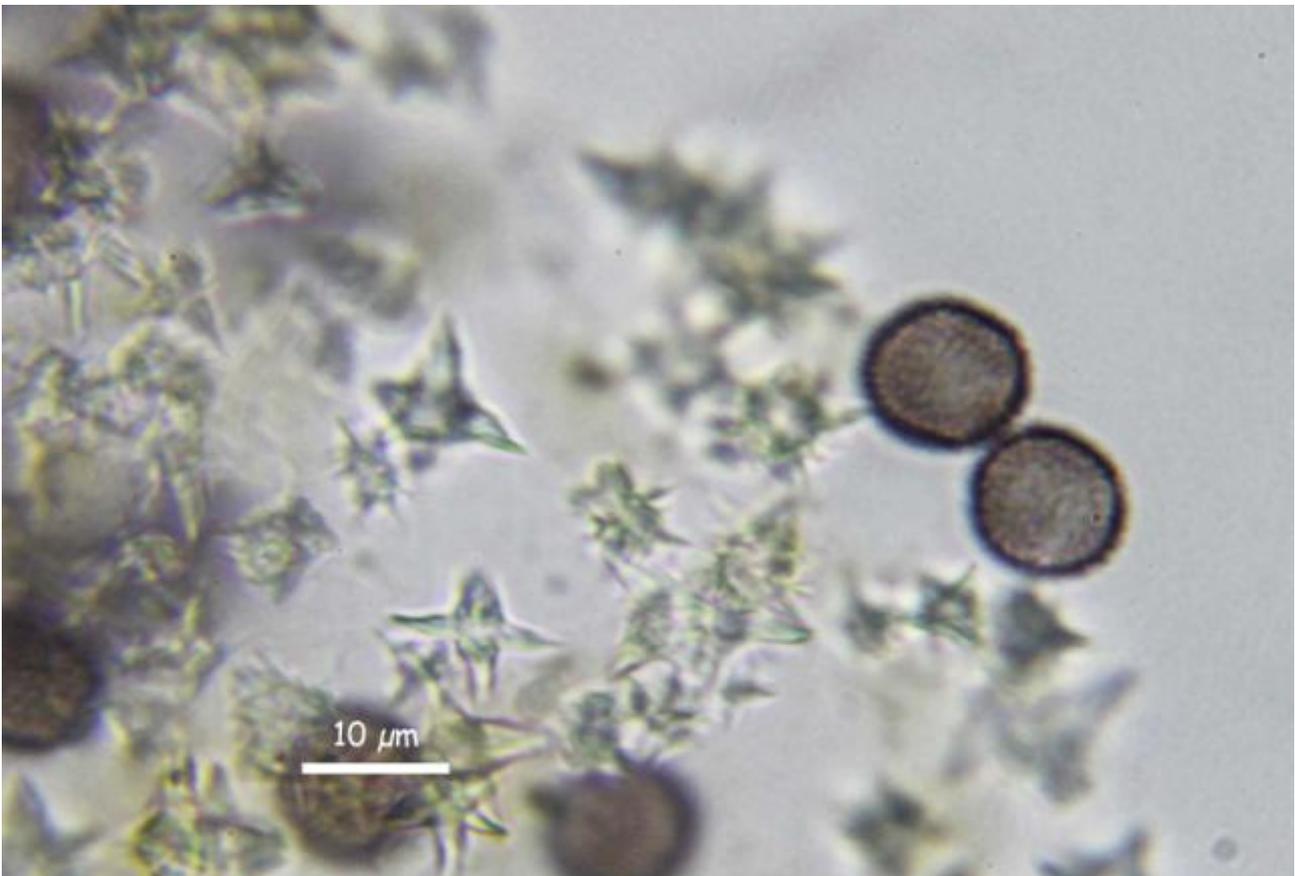
Peridio simple, membranáceo, cubierto por pocos cristales de carbonato cálcico, descolorido o marrón-púrpura; **dehiscencia** circuncisa. **Columela** ausente, o en forma de un ligero engrosamiento marrón de la base de la esporoteca. **Capilicio** abundante, elástico, formado por delicados filamentos ramificados y anastomosados formando una laxa red, de 0,5-1,0 μm de diámetro, oscuros. **Esporas** claras al microscopio, globosas, verrugosas con grupos de verrugas más oscuras, de (8,2-)-10,1-11,4(-11,7) \times (7,7-)-9,4-10,8(- 11,4) μm ; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 51; Me = 10,7 \times 10,2 μm ; Qe = 1,1.



A. Esporas y cristales de calcio. Hoyer.



B. Capilicio. Hoyer.



C. Peridio, cristales de calcio y esporas. Hoyer.



D. Plasmodiocarpos, peridio, capilicio y columela. Macrofotografía.



E. Plasmodiocarpo. Macrofotografía.

Observaciones

Similar macroscópicamente *Didymium dubium* Rostaf, pero esta última especie tiene las esporas de mayor tamaño, a veces con un retículo laxo, además de tratarse esta última una especie nivícola, (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Juan R. García por la cesión de la muestra.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné Savoie. Sevrier. Pl. 371, p. 461.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Didymium nigripes

(Link) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 3(1): 119 (1829)



Didymiidae, Stemonitida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Physarum nigripes Link, *Mag. Gesell. naturf. Freunde, Berlin* 3(1-2): 27 (1809).

Material estudiado:

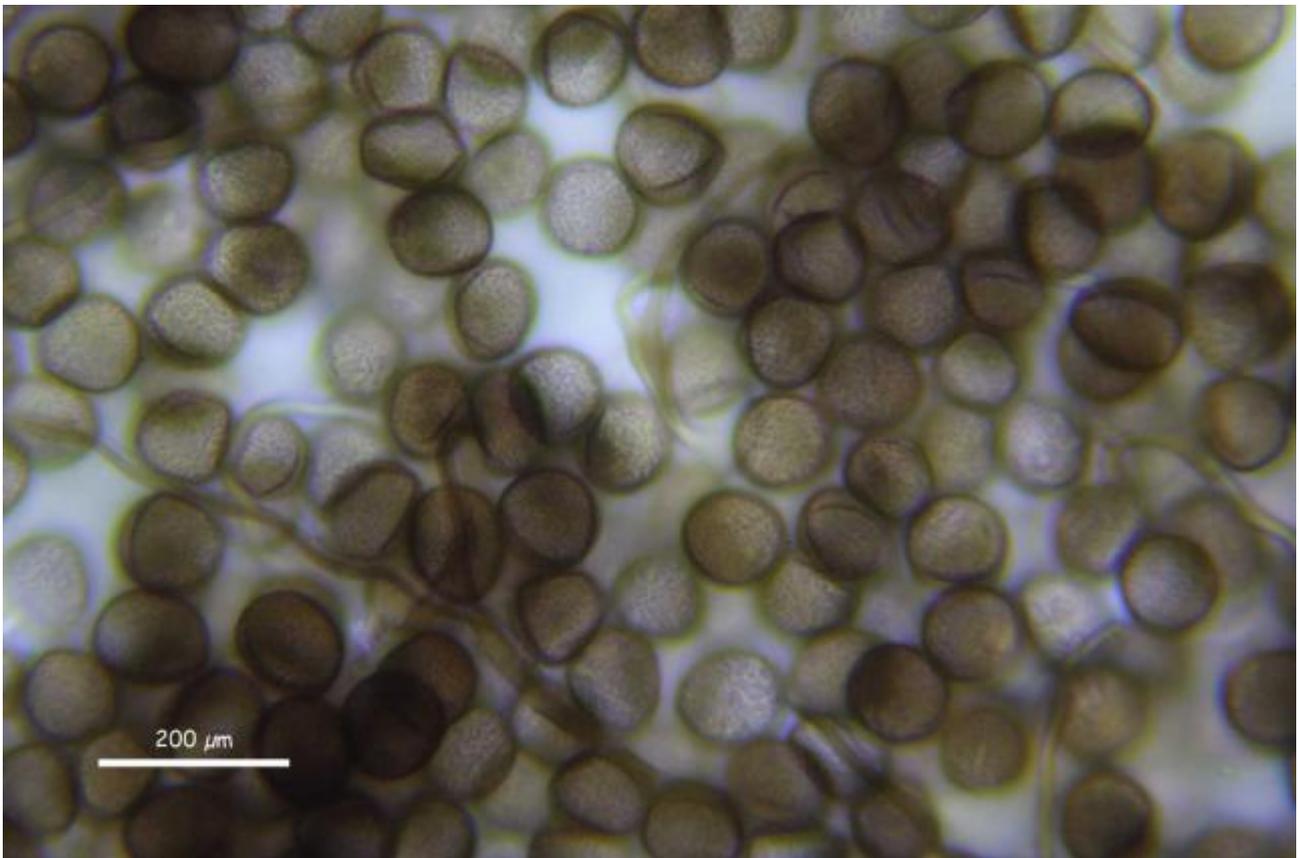
España, Extremadura, Badajoz, Azuaga, Arroyo Argallón, 30STH7762, 409 m, en hoja seca de *Rubus* sp., 27-VI-1992, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9196.

Descripción macroscópica

Esporocarpos estipitados, gregarios, erguidos, hasta de 1,5 mm de altura total. **Esporoteca** globosa, de 0,3-0,5 mm de diámetro, blanca o gris clara, cubierta de cristales de calcio más grandes que las esporas. **Hipotalo** discoidal, negro. **Estípite** cilíndrico, más largo que el diámetro de la esporoteca, estrechándose hacia el ápice, negro, marrón-rojizo en el ápice. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

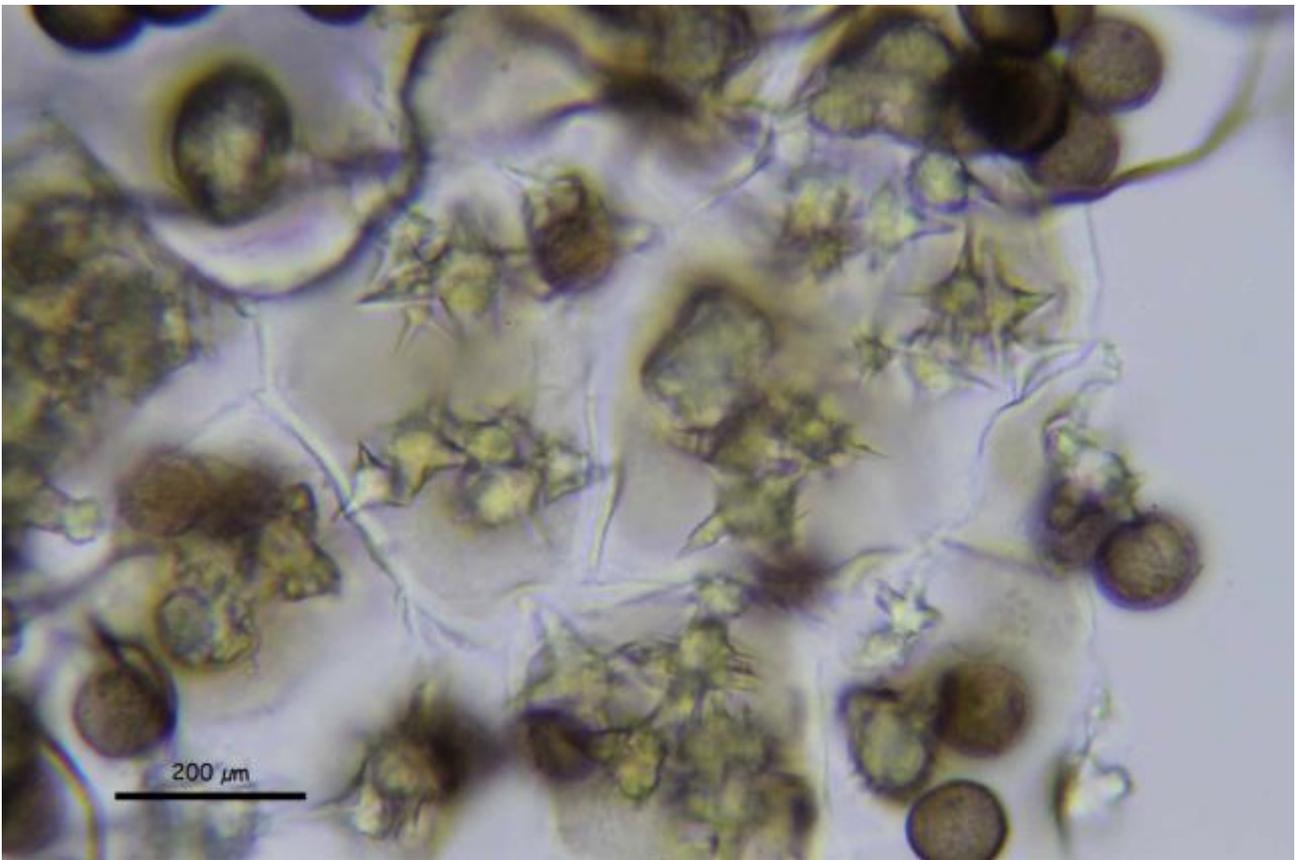
Peridio simple, membranáceo, marrón-violáceo, iridiscente, cubierto de cristales de carbonato cálcico; dehiscencia irregular. **Columela** globosa o lenticular, negra o marrón oscura. **Capilicio** irradiado desde la columela, formado por finos filamentos, poco ramificados y escasamente anastomosados, incoloros o marrón claro. **Esporas** globosas, muy tenuemente verrugosas, con grupos de verrugas más oscuras (8,0-)8,9-9,9(-10,4) × (7,5-)8,1-9,3(-10,0) μm; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 50; Me = 9,3 × 8,8 μm; Qe = 1,1.



A. Esporas. Agua.



B. Capilicio, cristales de calcio y esporas. Agua.



C. Peridio, cristales de calcio y esporas. Agua.



D. Columela, estípite e hipotalo.



E. Sporocarpos.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Didymium bahiense* Gottsb., pero esta última especie tiene la columela blanca y el peridio no tiene manchas marrones con aspecto de piel de jirafa (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Juan R. García por la cesión de la muestra.

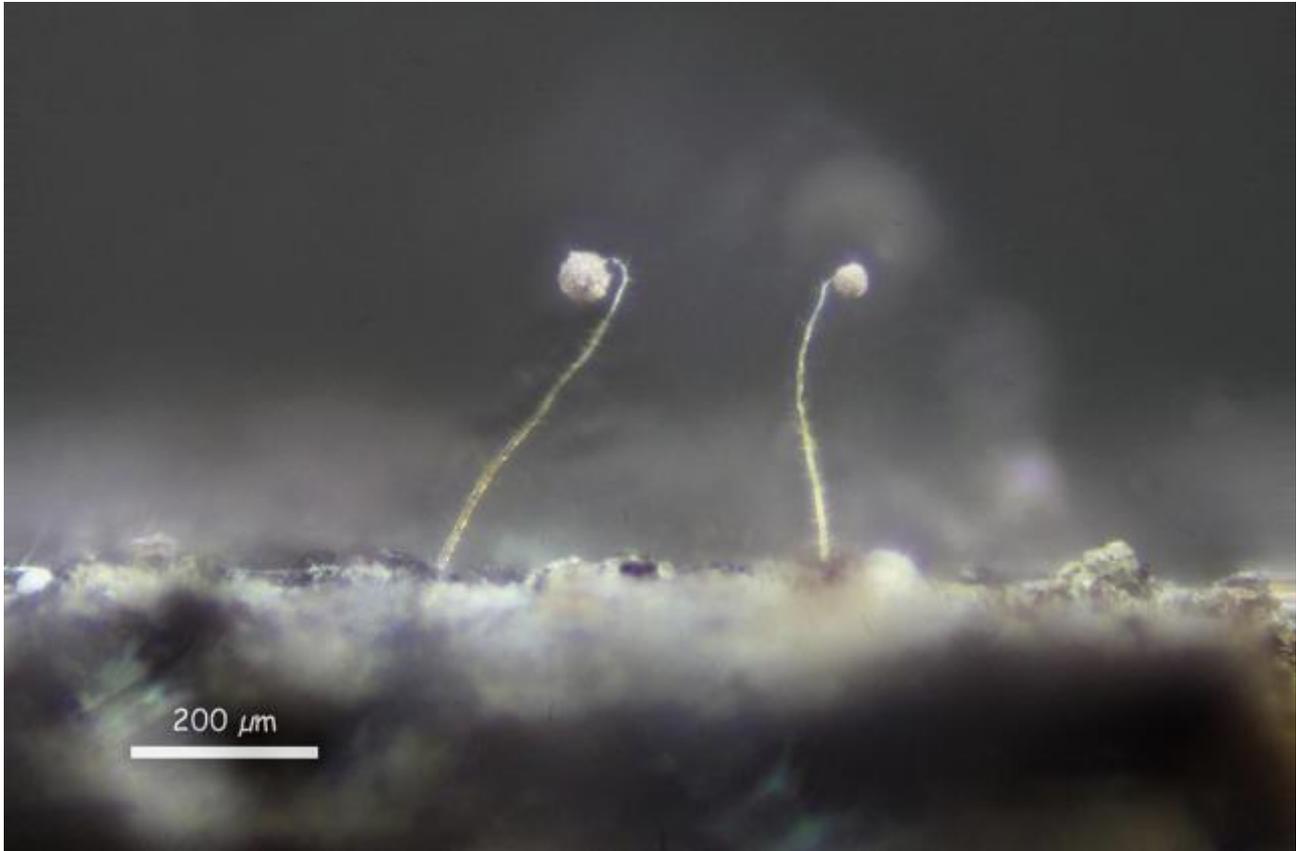
Otras descripciones y fotografías

- POULAIN, M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 385, p. 466.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Echinostelium minutum

de Bary, in Rostafinski, *Śluzowce monogr.* (Paryz): 215 (1875)



Echinostelidae, Echinosteliida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

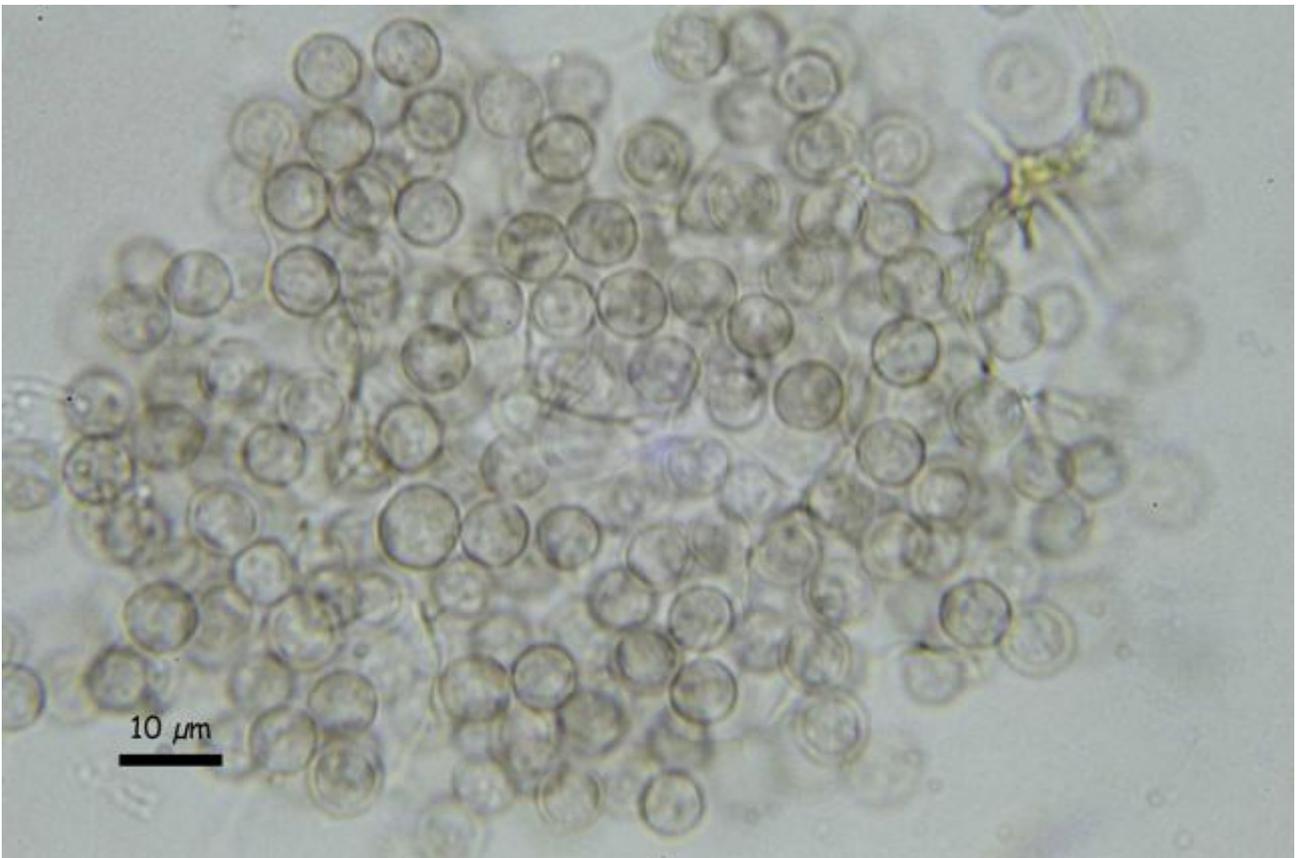
Ninguno.

Material estudiado:

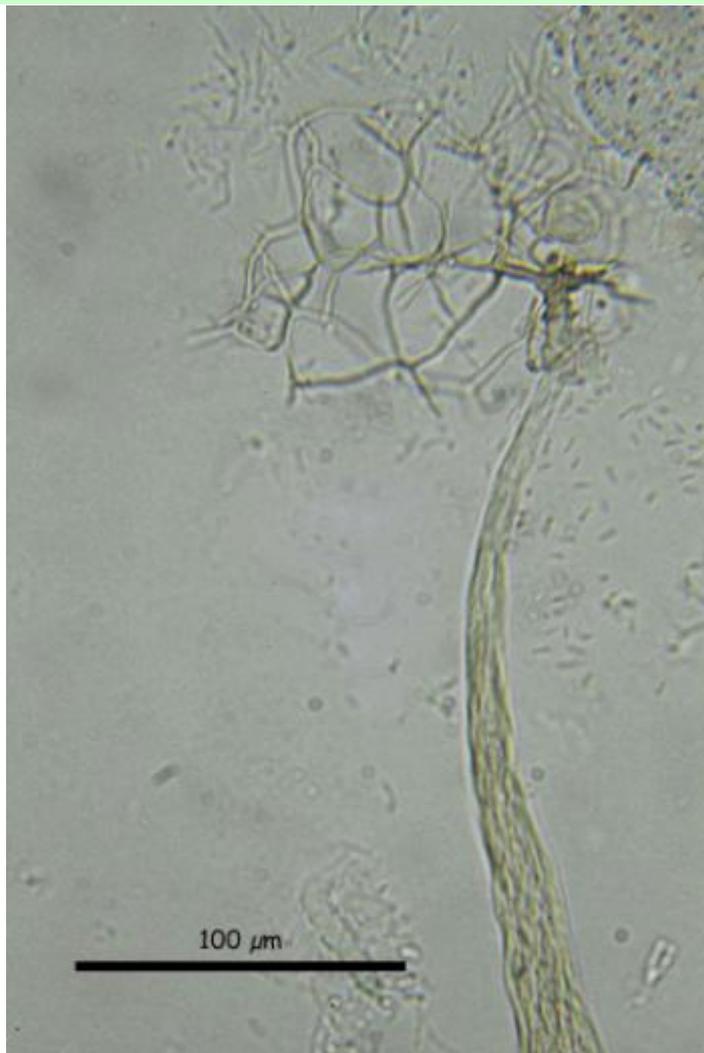
España, Madrid, Valdemorillo, M-600, 30TVK1800, 732 m, en corteza de *Juniperus* sp. (cultivo en cámara húmeda), I-I-2011, leg. J. Arrabal, JA-CUSSTA-9178.

Descripción microscópica

Esporocarpos estipitados, agrupados o dispersos, de 250-550 μm de altura total. **Esporoteca** globosa, de 40-70 μm de diámetro, blanca o rosado-amarillenta. **Hipotalo** inconspicuo. **Estipite** de 180-450 μm de longitud, ligeramente flexuoso, con una base expandida y adelgazándose progresivamente hacia el ápice, hialino o amarillo claro al microscopio, relleno de material granular hasta los 2/3 de su longitud. **Peridio** persistiendo en la base como un collar, de 4-9 μm de diámetro. **Columela** cónica o cilíndrica, el ápice se transforma en las ramas primarias del capilicio, de 3-10 (-15) μm de longitud, hialina o marrón-rojizo claro al microscopio. **Capilicio** hialino, surgiendo desde la columela, poco o bien desarrollado, con diferenciación zonal, filamentosos, ramificado o no, con alguna ramificación dicotómica, el capilicio externo no forma una red y tiene la mayor parte de los extremos libres. **Esporada** hialina o amarillo claro, hialina al microscopio. **Esporas** libres, globosas o subpoliédricas, muy tenuemente rugosas; la pared de la espora es de grosor uniforme, a veces, con superficies articulares delgadas, circulares, con bordes atenuados, de (6,2-) 6,6-7,3(-7,5) \times (6,0-)6,1-7,0(-7,2) μm ; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 50; Me = 6,9 \times 6,6 μm ; Qe = 1,0. Sin cuerpo esporiforme.



A. Esporas. Agua.



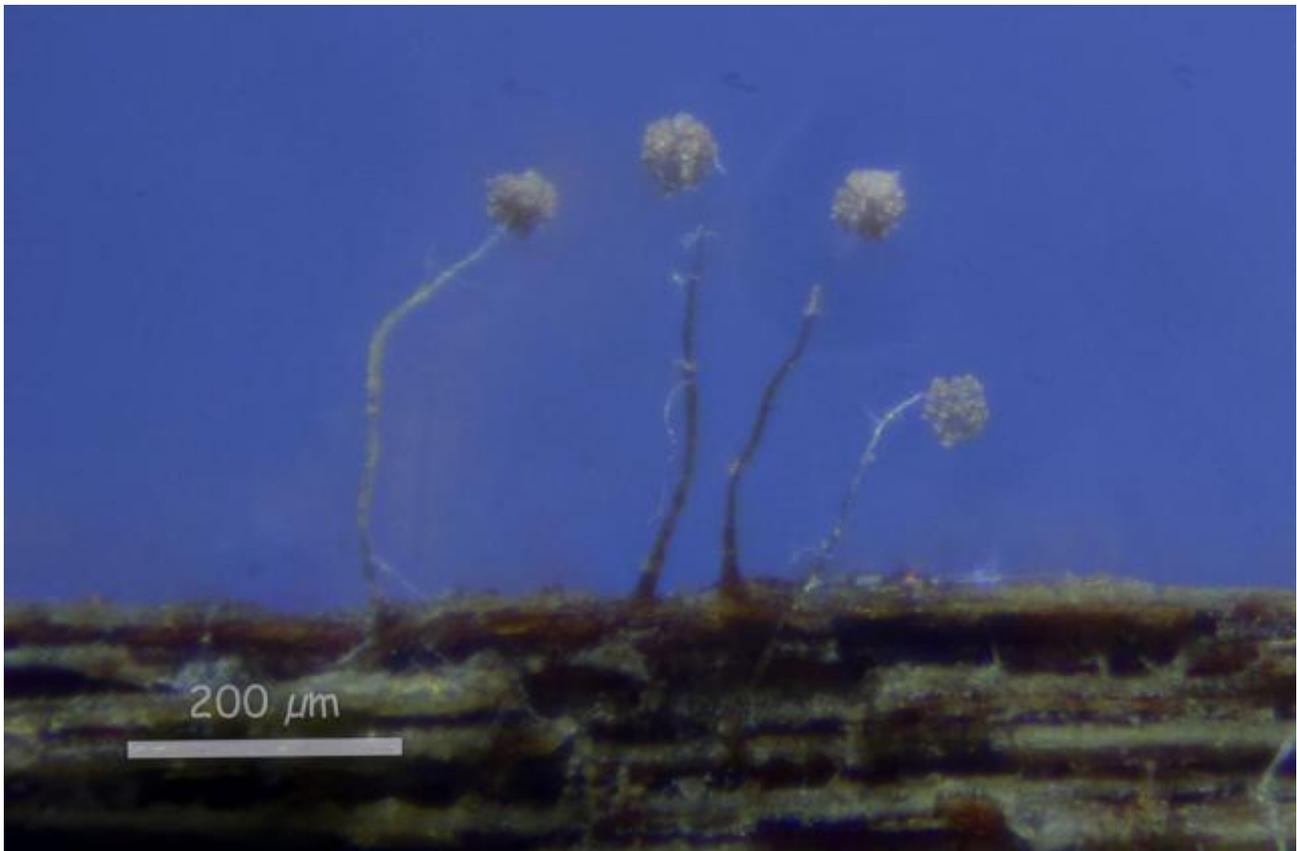
B. Capilicio y estípite. Agua.



C. Estípite y esporoteca. Agua.



D. Esporocarpio. Agua.



E. Esporocarpos.

Observaciones

Agradecimientos a Juana Arrabal por la cesión de los especímenes y su identificación.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 79, p. 343.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Perichaena vermicularis var. *vermicularis*

(Schwein.) Rostaf., *Gewächse des Fichtelgebirg's*: 34 (1876)



Trichiidae, Trichiida, Lucisporinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Physarum vermiculare Schwein., *Trans. Am. phil. Soc.*, New Series 4(2): 257 (1832) [1834]

Ophiotheca vermicularis (Schwein.) Masee, *Monogr. Myxogastr.* (London): 134 (1892)

Material estudiado:

España, Extremadura, Badajoz, Granja de Torrehermosa, El Quejigo, 30STH7453, 540 m, 10-V-1996, en corteza *Populus alba*, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9199.

Descripción macroscópica

Plasmodiocarpus y, a veces, **esporocarpus sésiles**, agrupados o dispersos. **Esporoteca** subglobosa, de 0,2-0,5 mm de diámetro. **Plasmodiocarpus** vermiformes, anuliformes o reticulados, con bordes convexos, de 0,3-10 mm de longitud y 0,2-0,5 x 0,2-0,5 mm de diámetro, amarillo claro u ocre. **Hipotalo** inconspicuo. **Esporada** de color amarillo intenso.

Descripción microscópica

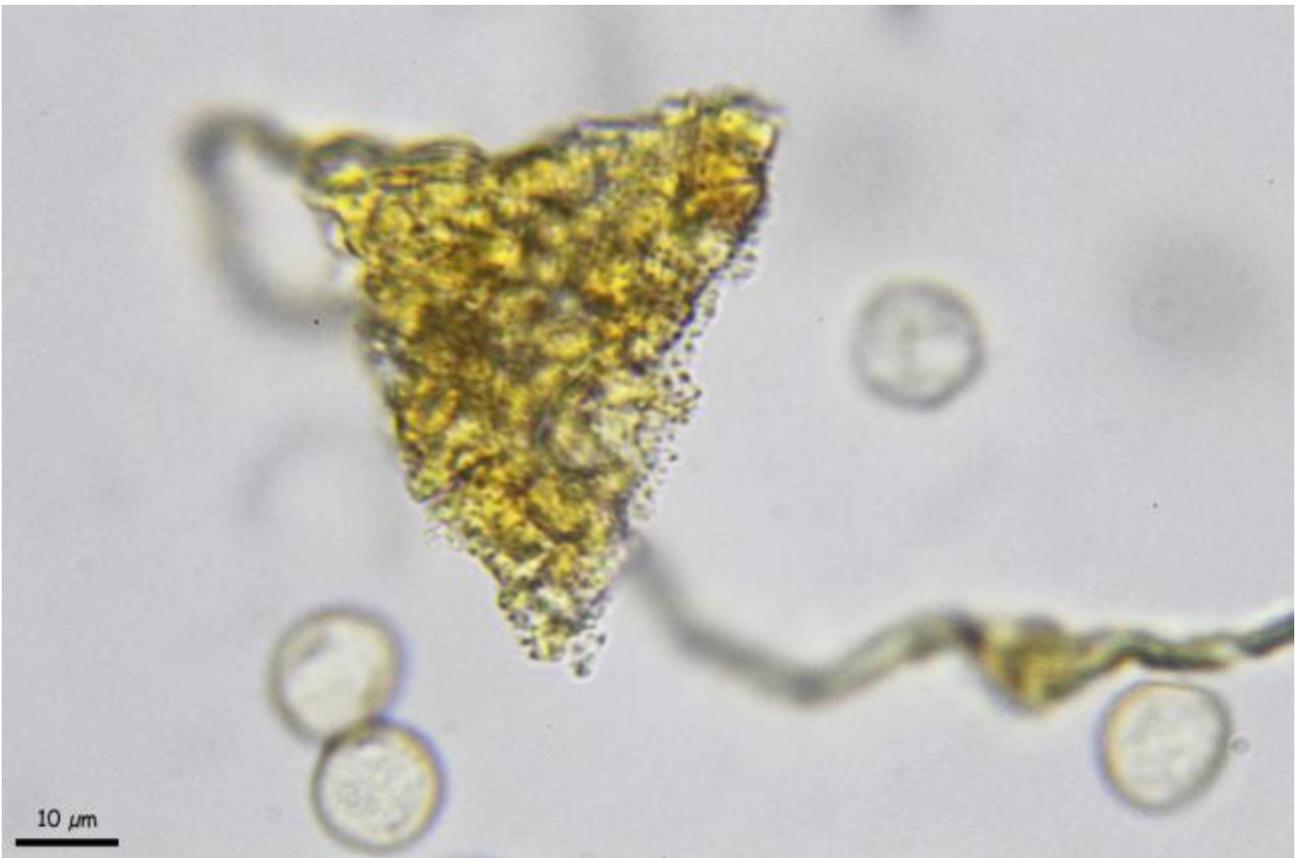
Peridio doble, frágil, parcialmente fugaz, la capa externa delgada y opaca, con partículas de desecho en su interior, y, a menudo, cubierta con cristales cálcicos, la capa interna delgada, membranácea, con densas y tenues papilas en su cara interna; dehiscencia irregular. **Columela** ausente. **Capilicio** elástico, amarillo pálido al microscopio, formado por túbulos de 2,0-3,5 μm de diámetro, poco ramificados, no birrefringentes con luz polarizada, sin uniones al peridio, ornamentados de forma irregular, con constricciones y ensanchamientos, gránulos y espinas muy pequeñas, sin extremos libres o muy escasos y romos. **Esporas** amarillo-verdoso pálido al microscopio, subglobosas, finamente espinulosas o verrugosas, de (12,3-)12,7-14,3(-15,5) \times (4,9-)11,5-13,4(-14,0) μm ; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 50; Me = 13,5 \times 12,4 μm ; Qe = 1,1.



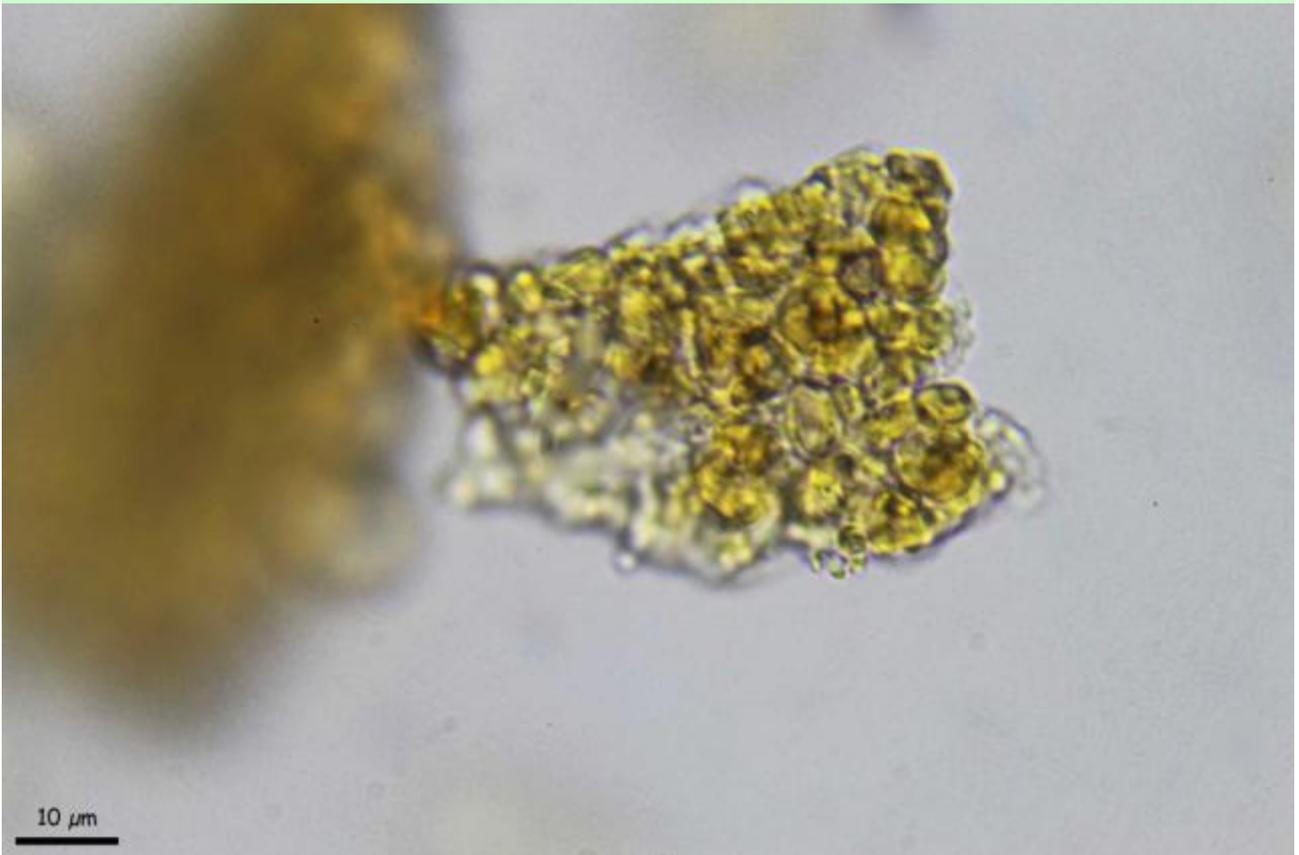
A. Esporas. PVA.



B. Capilicio y esporas. PVA.



C. Peridio y verrugas. PVA.



D. Peridio. PVA.



E. Plasmodiocarpo, esporada, peridio y cristales de calcio. Macrofotografía.

Observaciones

Macroscópicamente puede confundirse con *Perichaena chrysosperma* (Curr.) Lister, pero el capilicio de la especie estudiada carece de grandes espinas, así como esporas de mayor tamaño, (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Juan R. García por la cesión de la muestra.

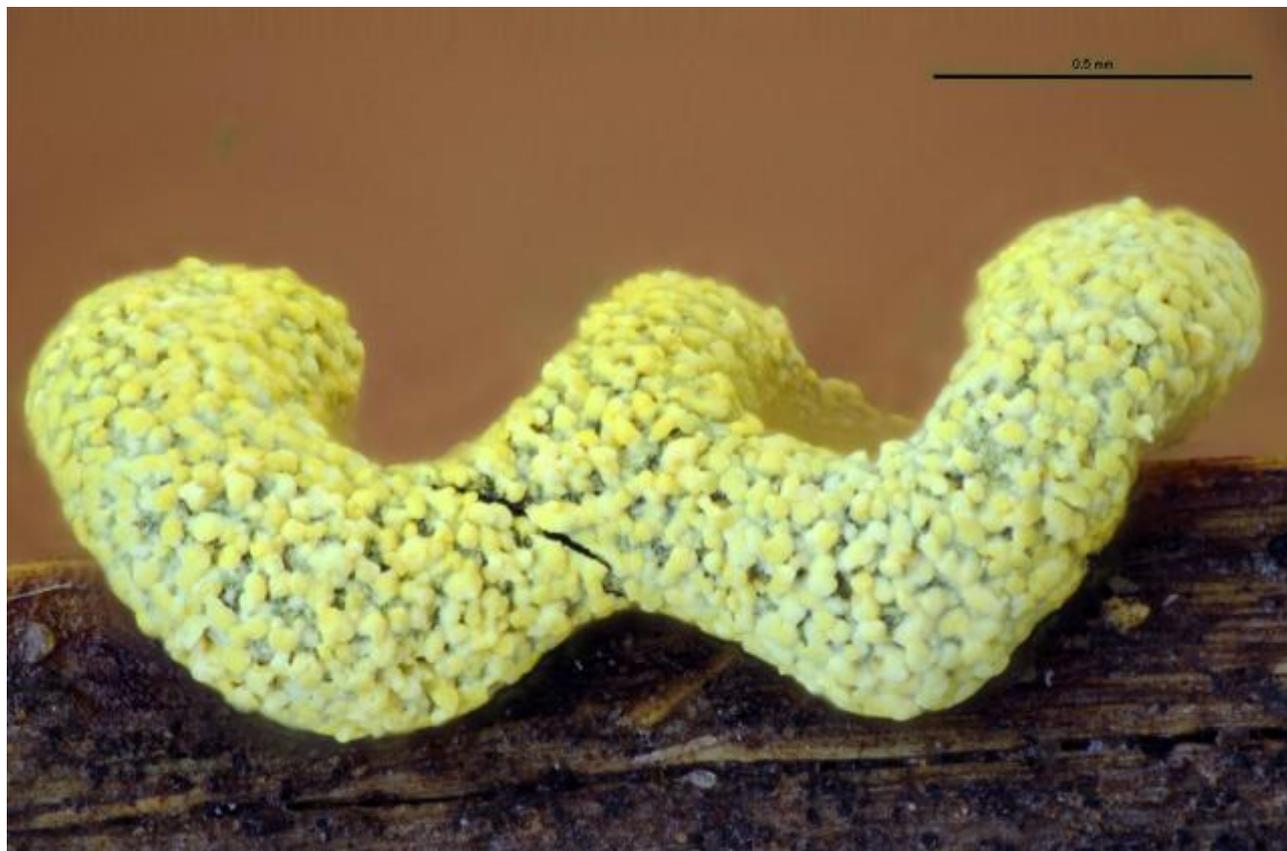
Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). Les Myxomycètes. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 98, p. 356.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Physarum decipiens

M.A. Curtis, *Amer. J. Sci. Arts*, Ser. 2 6: 352 (1848)



Physaraceae, Physarida, Incertae sedis, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Badhamia decipiens (M.A. Curtis) Berk., *Grevillea* 2(no. 17): 66 (1873) .

Material estudiado:

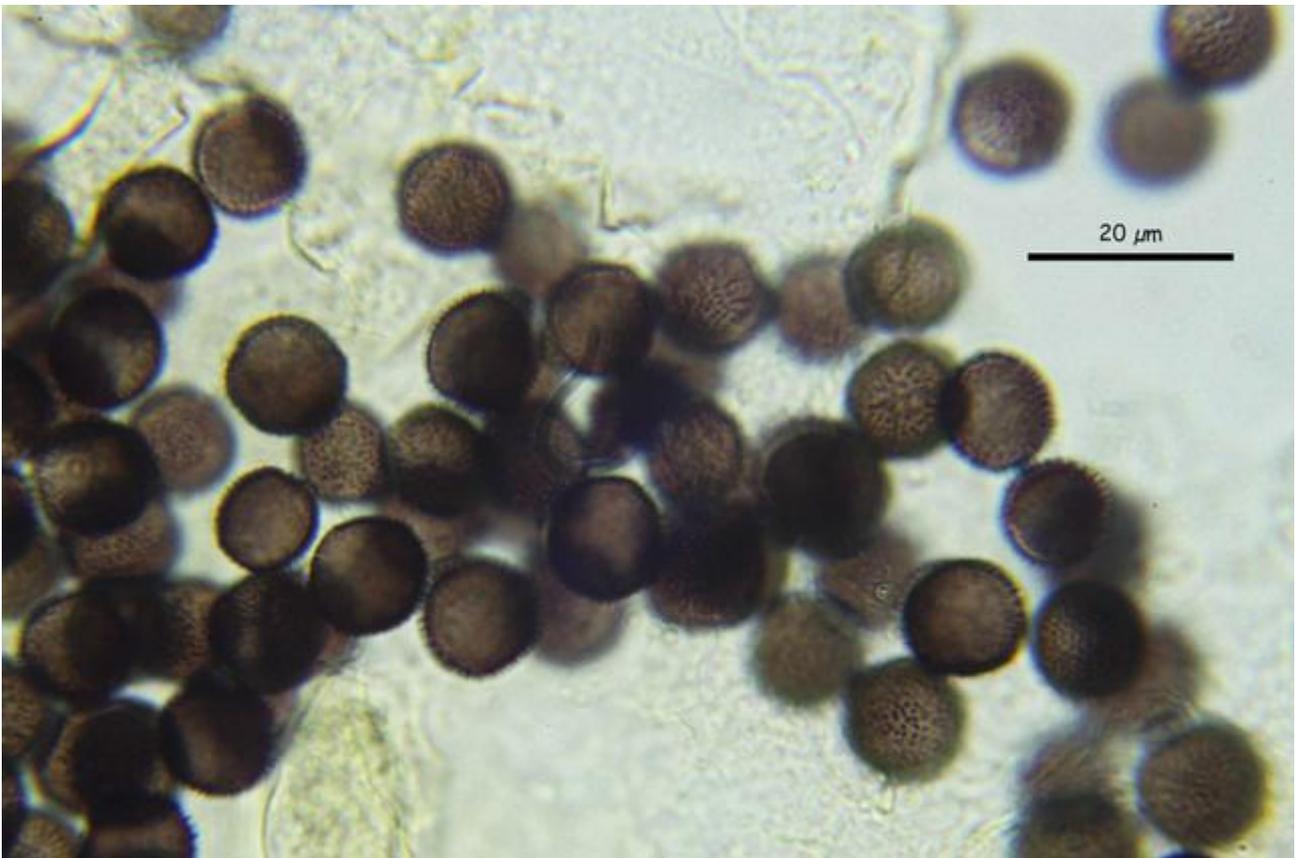
España, Madrid, Valdemorillo, M-600, 30TVK1800, 732 m, en corteza de *Juniperus* sp. (cultivo en cámara húmeda), I-I-2011, leg. J. Arrabal, JA-CUSSTA-9178.

Descripción macroscópica

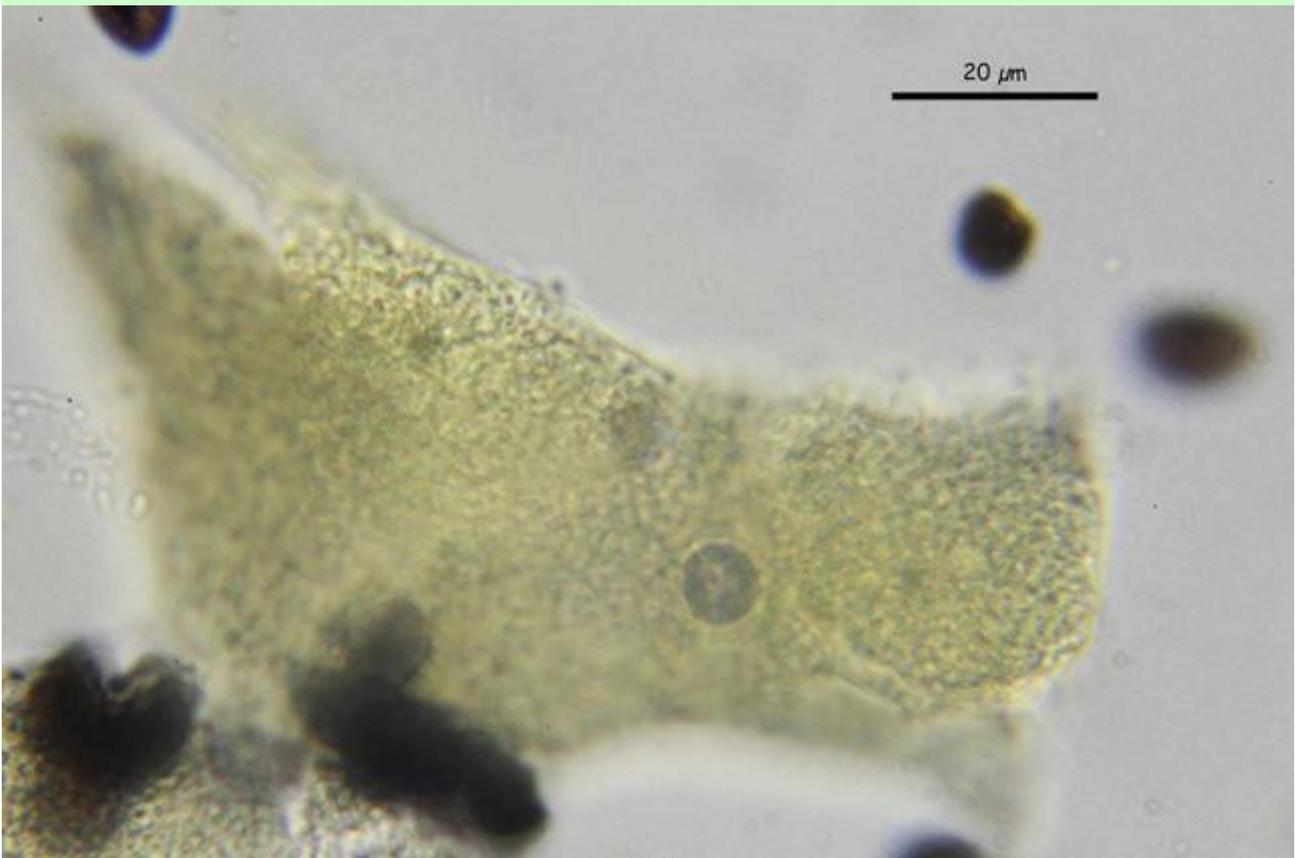
Esporocarpos sésiles o **plasmodiocarpos**, gregarios. **Esporoteca** subglobosa o pulvinada, de 0,3-0,7 mm de diámetro, de color amarillo brillante o anaranjado. **Hipotalo** inconspicuo. **Peridio** simple, membranáceo, cubierto con pequeñas escamas de color amarillo-anaranjado o marrón-verdoso. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

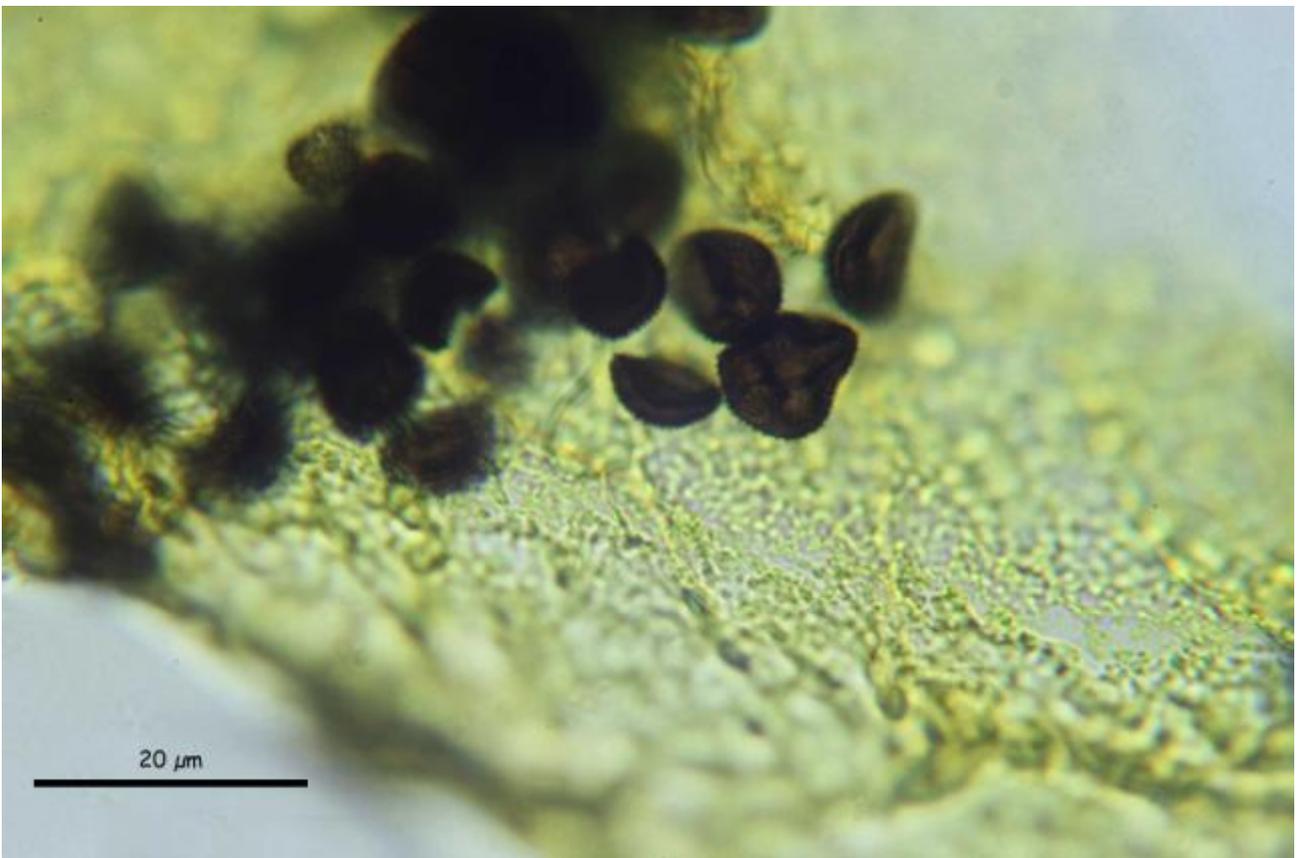
Columela ausente. **Capilicio** frecuentemente *badhamioides*, formado por filamentos finos que originan una red con abundantes nódulos calcáreos de color amarillo-anaranjado, angulares y ramificados. **Esporas** de color marrón-grisáceo al microscopio, globosas, espinulosas, de (10,1-)10,9-12,4(-12,9) × (9,0-)10,0-11,6(-12,5) μm; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 50; Me = 11,6 × 10,9 μm; Qe = 1,1.



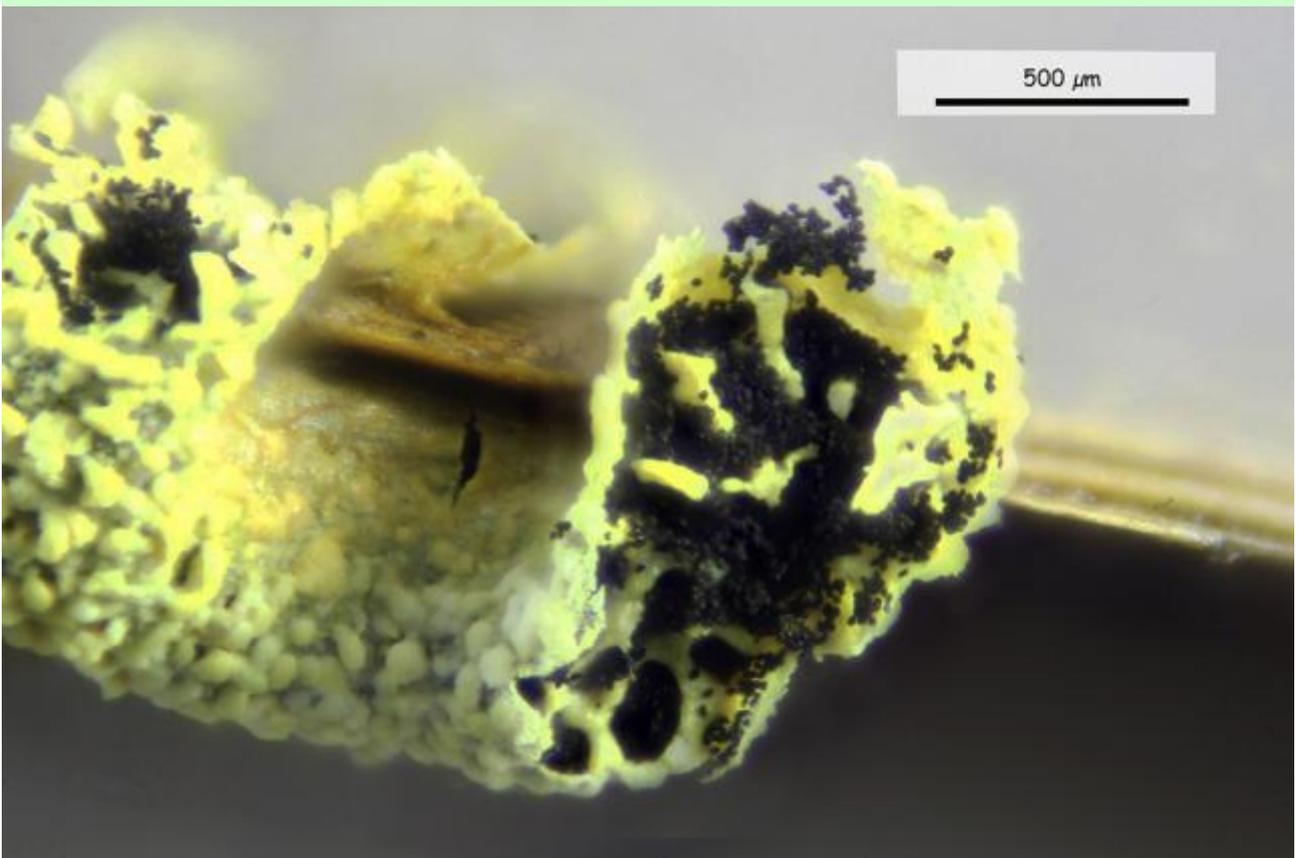
A. Esporas. Agua.



B. Gránulos de calcio. Agua.



C. Peridio. Agua.



D. Plasmodiocarpo, peridio, capilicio y esporas.



E. Plasmodiocarpo.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Physarum superbum* Hagelst., pero el tamaño de las esporas es mayor en la especie estudiada y presenta ornamentación con grandes espinas (POULAIN & *al.*, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN, M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 424.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Physarum oblatum

T. Macbr., *Bull. Iowa Lab. Nat. Hist.* 2: 384 (1893)



Physaraceae, Physarida, Incertae sedis, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Lignyidium oblatum (T. Macbr.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(3): 490 (1898) .

Material estudiado:

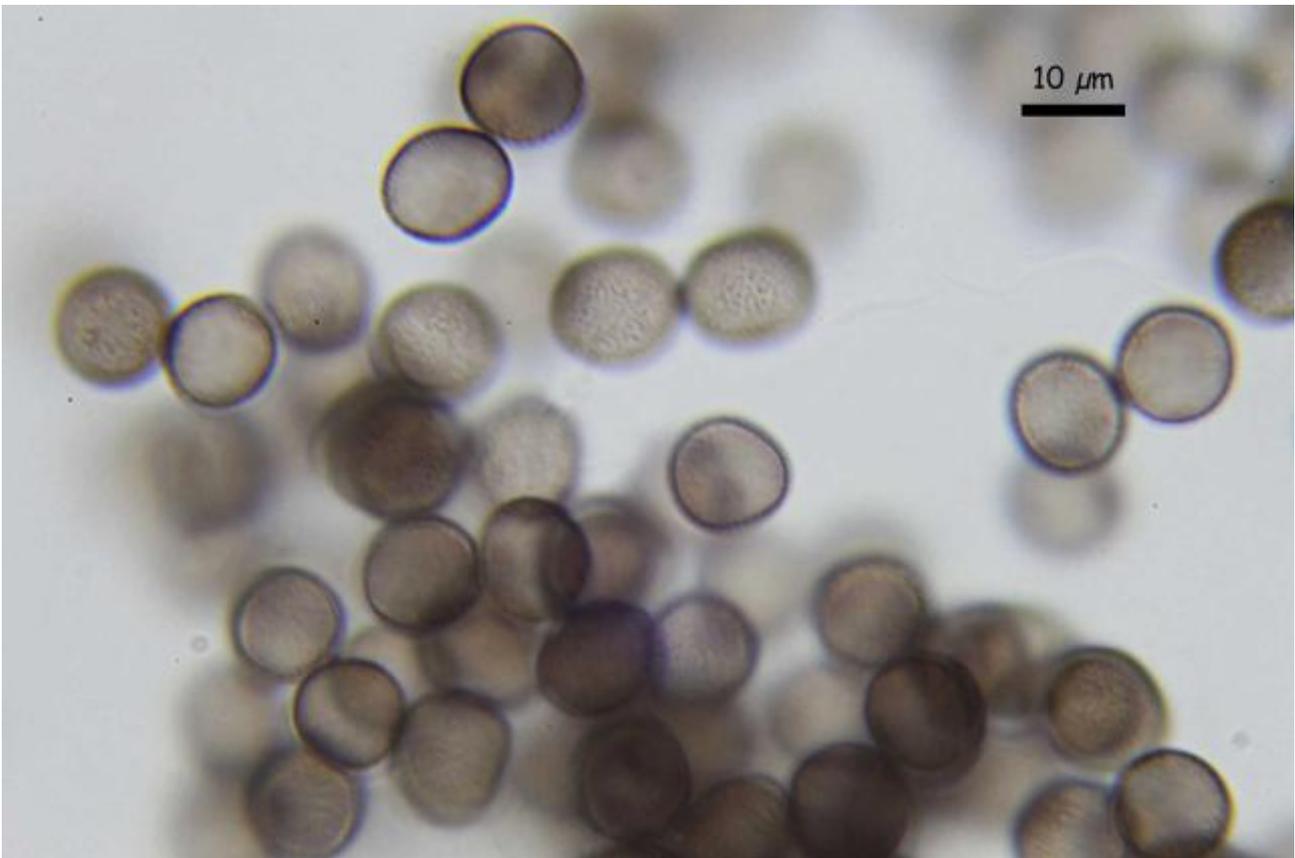
España, Extremadura, Badajoz, Azuaga, Arroyo Argallón, 30STH77628, 409 m, sobre restos de *Nerium olenader*, 11-IX-1991, leg. Juan R García, JA-CUSSTA-9190.

Descripción macroscópica

Esporocarpos estipitados, en raras ocasiones **sésiles** o como **plasmodiocarpos**, dispersos, de 1,1-1,7 mm de altura total. **Esporoteca** subglobosa, deprimida, de 0,4-0,5 mm de diámetro, de color amarillo-anaranjado brillante con la base más oscura. **Hipotalo** oscuro y pequeño. **Estípite** largo, de 0,1-1,0 mm de longitud, marrón-rojizo, más oscuro en la base y adelgazándose hacia el ápice, estriado longitudinalmente y a, veces, retorcido sobre sí mismo. **Esporada** negra. **Plasmodio** amarillo-anaranjado.

Descripción microscópica

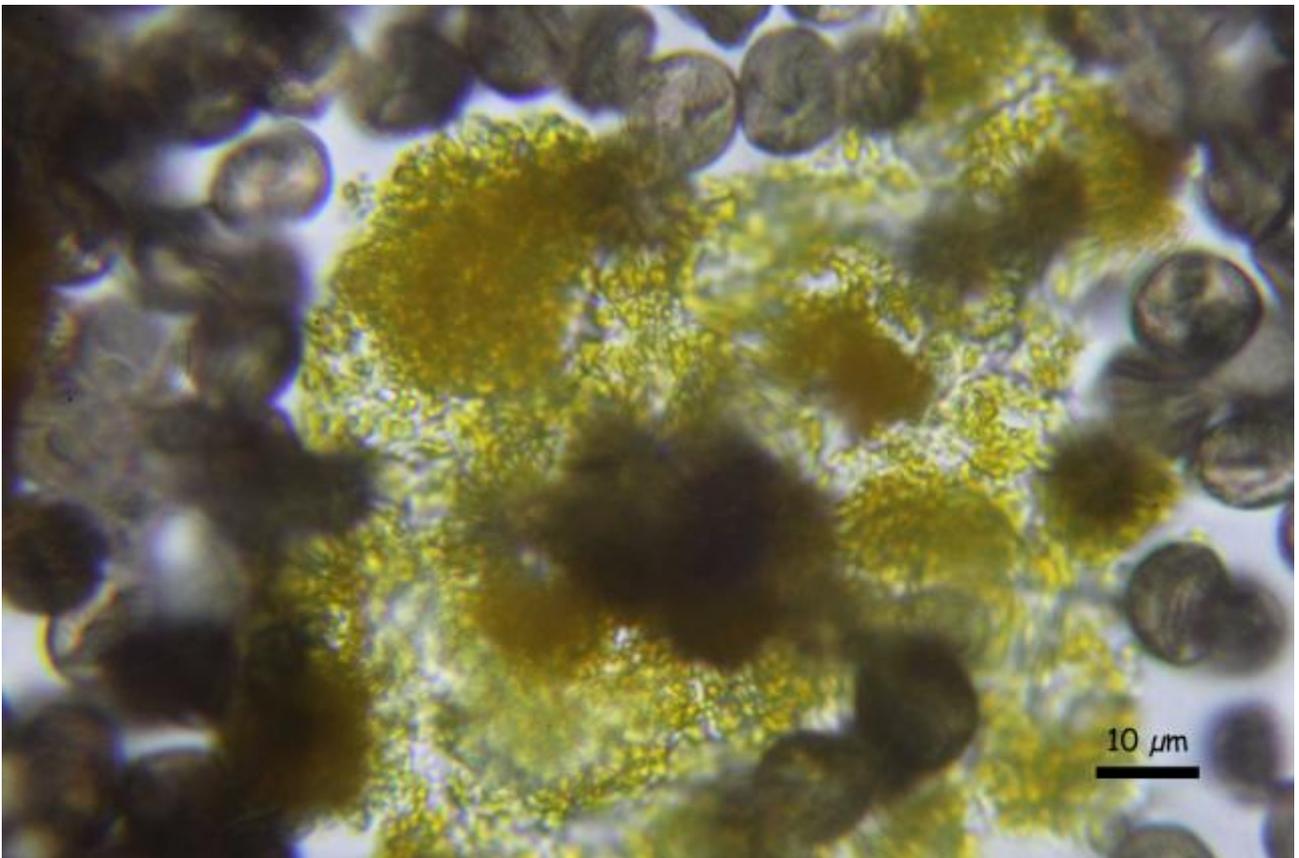
Peridio simple, membranáceo apicalmente, engrosado en la base, recubierto por una gruesa capa de calcio amarillo-anaranjado o amarillo vivo; **dehiscencia** irregular, permaneciendo restos del peridio en la parte superior del estípite. **Columela** ausente. **Capili-cio** a veces badhamioide, con grandes nódulos angulares, ramificados, amarillos o anaranjados, unidos por cortos filamentos hialinos o amarillentos. **Esporas** marrón violáceo claro al microscopio, globosas a subglobosas, con pequeñas verrugas, a veces con grupos de verrugas más oscuras, de (11,1-)11,3-12,7(-13,1) × (9,5-)10,4-11,6(-12,1) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 50; Me = 12,0 × 11,0 μm; Qe = 1,1.



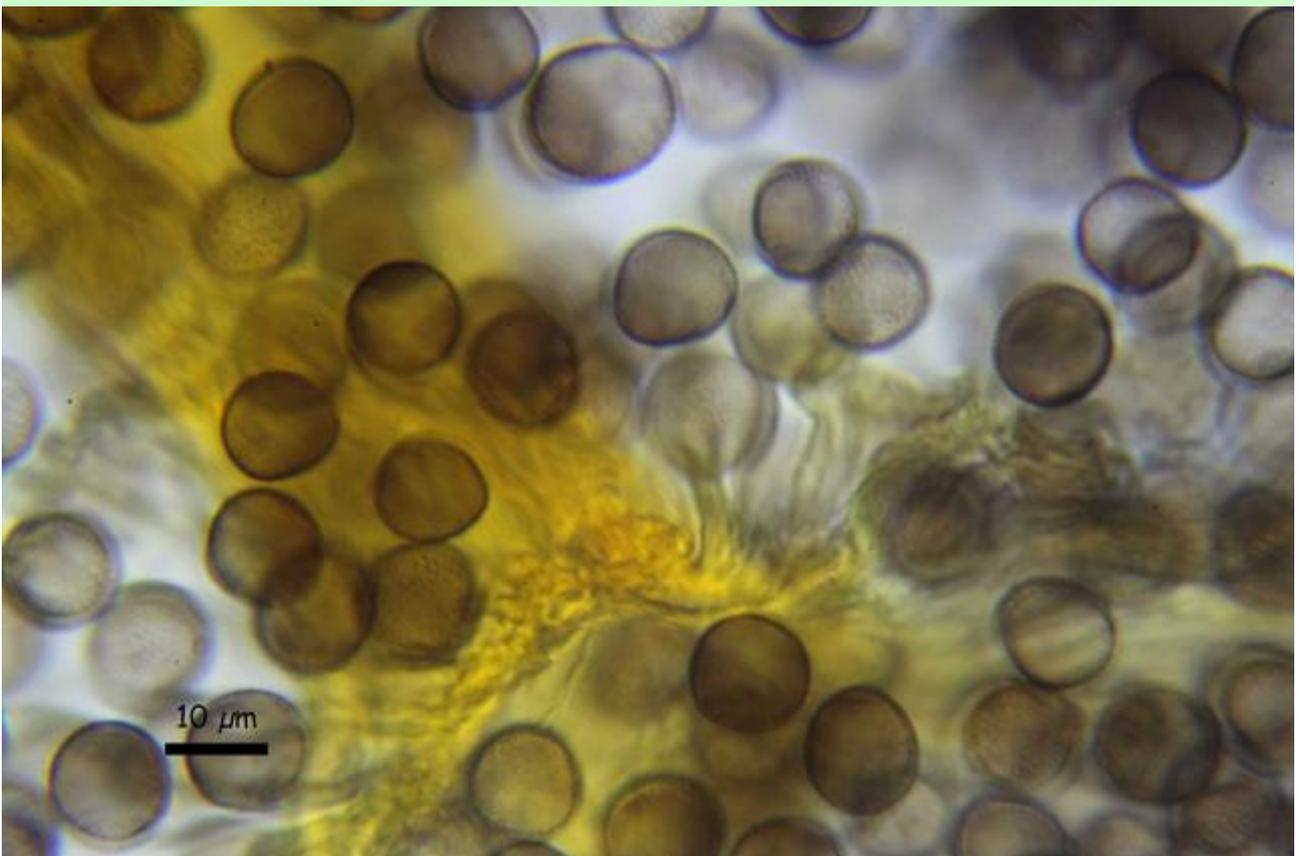
A. Esporas. Hoyer.



B. Gránulos de calcio, capilicio y esporas. Agua.



C. Peridio. Agua.



D. Estípite, peridio y esporas. Hoyer.



E. Plasmodiocarpos.

Observaciones

Similar macroscópicamente a *Physarum viride* (Bull.) Pers. pero el tamaño de las esporas es mayor en la especie estudiada y ésta no tiene esporoteca lenticular inclinada (POULAIN & *al.*, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN, M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 239, p. 413.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.

Stemonitis lignicola

Nann.-Bremek., *Proc. K. Ned. Akad. Wet., Ser. C, Biol. Med. Sci.* **76**: 478 (1973)



Stemonitidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

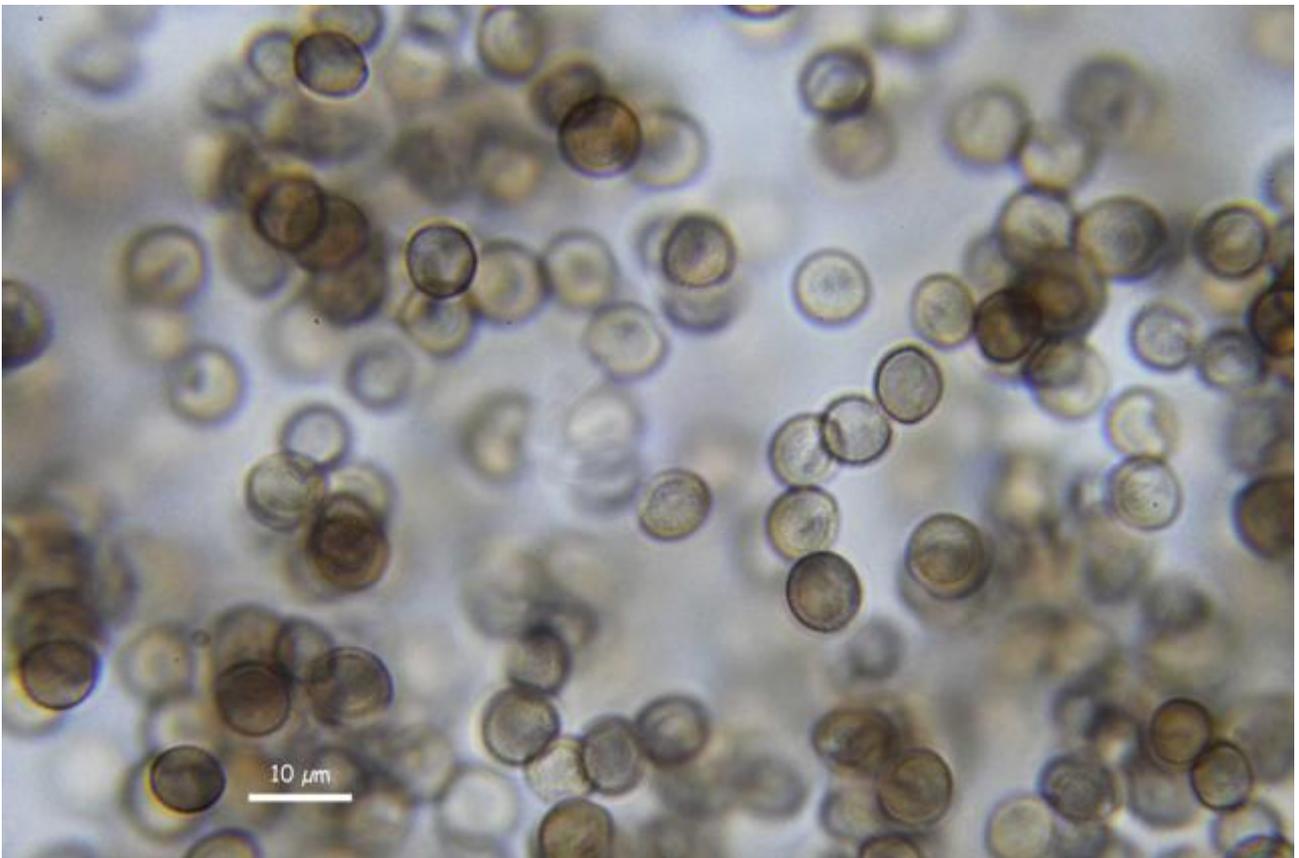
España, Extremadura, Badajoz, Azuaga, Arroyo Argallón, 30STH7762, 409 m, en madera de *Nerium oleander*, 7-VI-1991, leg. J.R. García, JA-CUSSTA-9194.

Descripción macroscópica

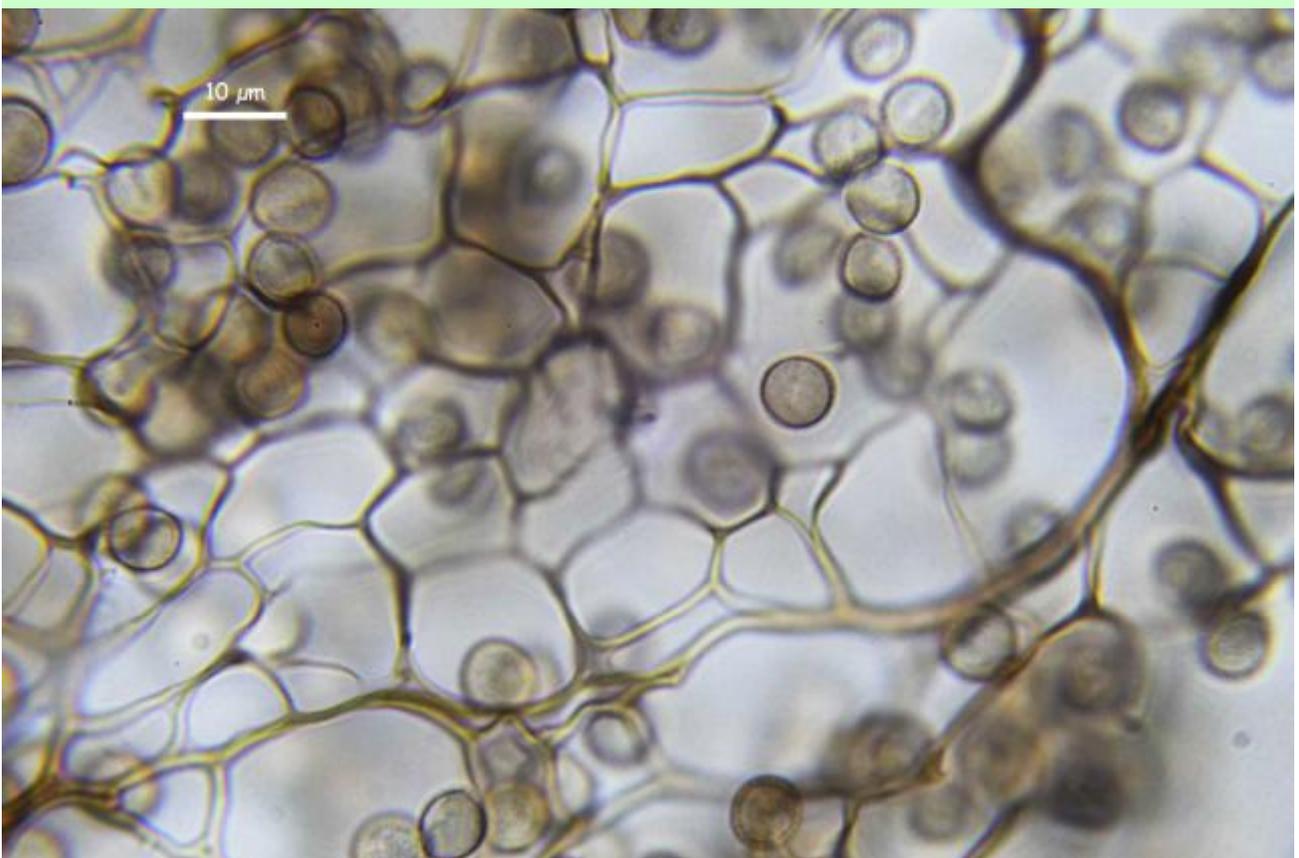
Esporocarpos de 7-13 mm de altura, en mechones, a veces gregarios. **Esporotecas** de color marrón oscuro. **Estípites** al menos 1/4 de la altura total.

Descripción microscópica

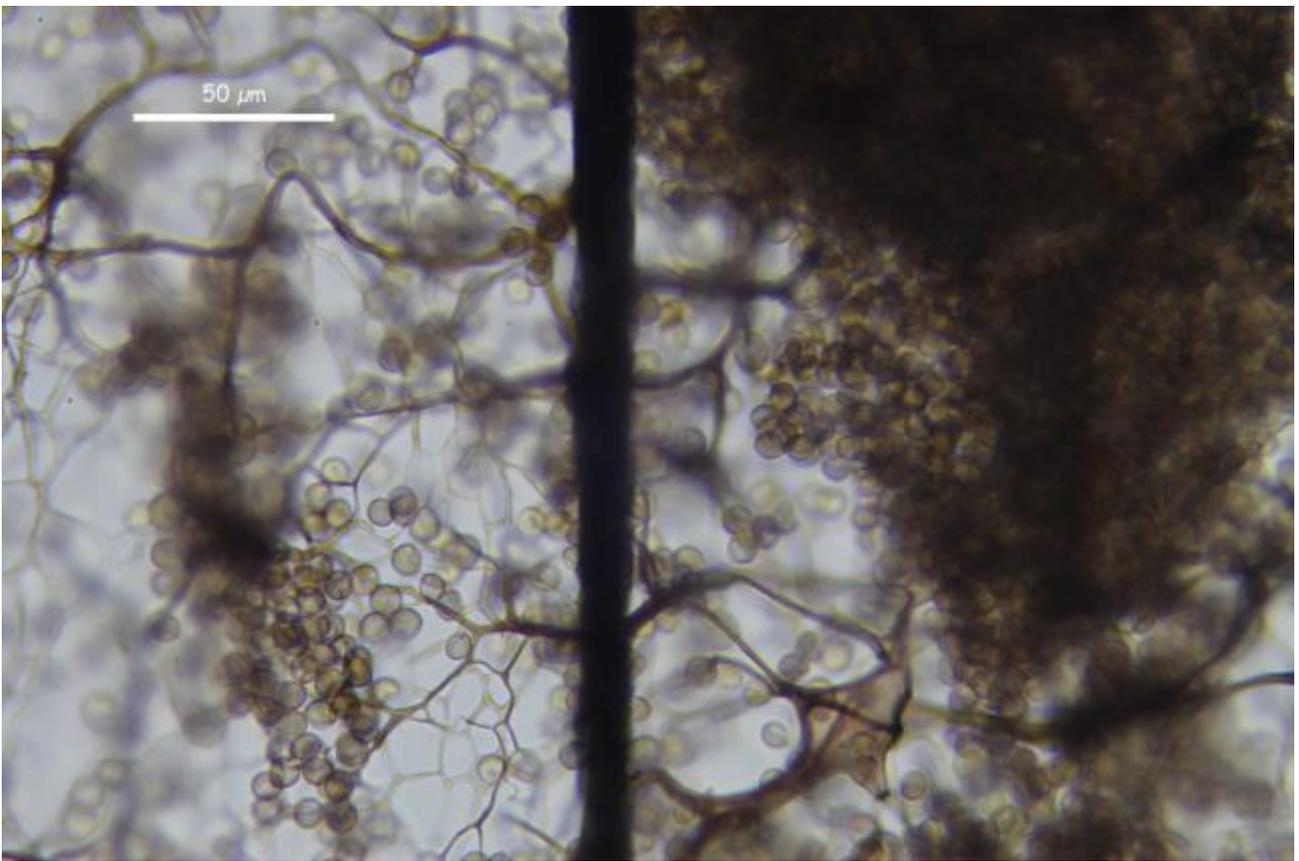
Columela no ensanchada en su parte superior, ondulada en su tercio superior. Red interna del **capilicio** con expansiones membranosas, la red superficial presenta en los nodos pequeñas extensiones como verrugas o extremos libres. **Esporas** uniforme y densamente verrugosas, de $(6,4-7,1-8,0(-8,5) \times (6,2-6,5-7,4(-7,9) \mu\text{m}$; Q = 1,0-1,2; N = 51; Me = $7,5 \times 7,0 \mu\text{m}$; Qe = 1,1.



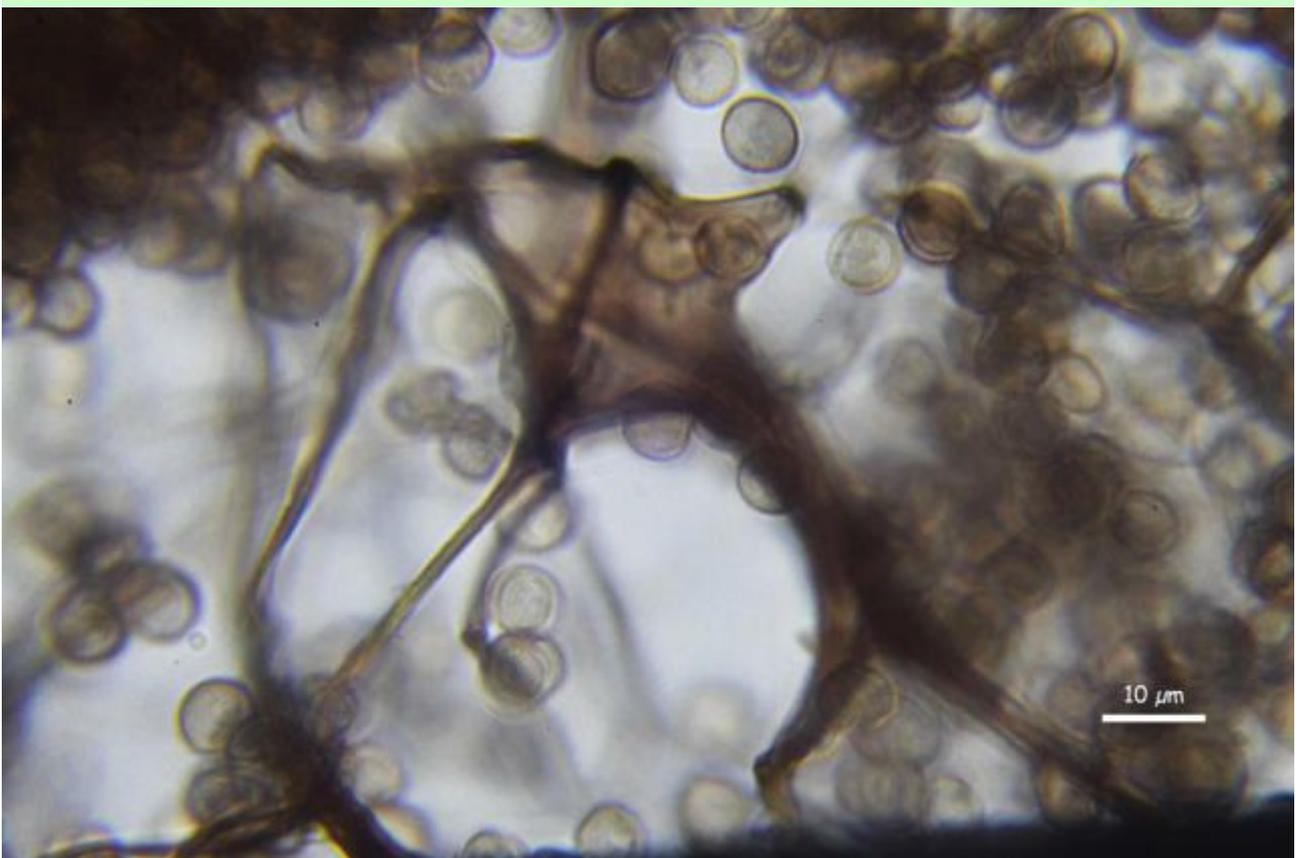
A. Esporas PVA 1000x.



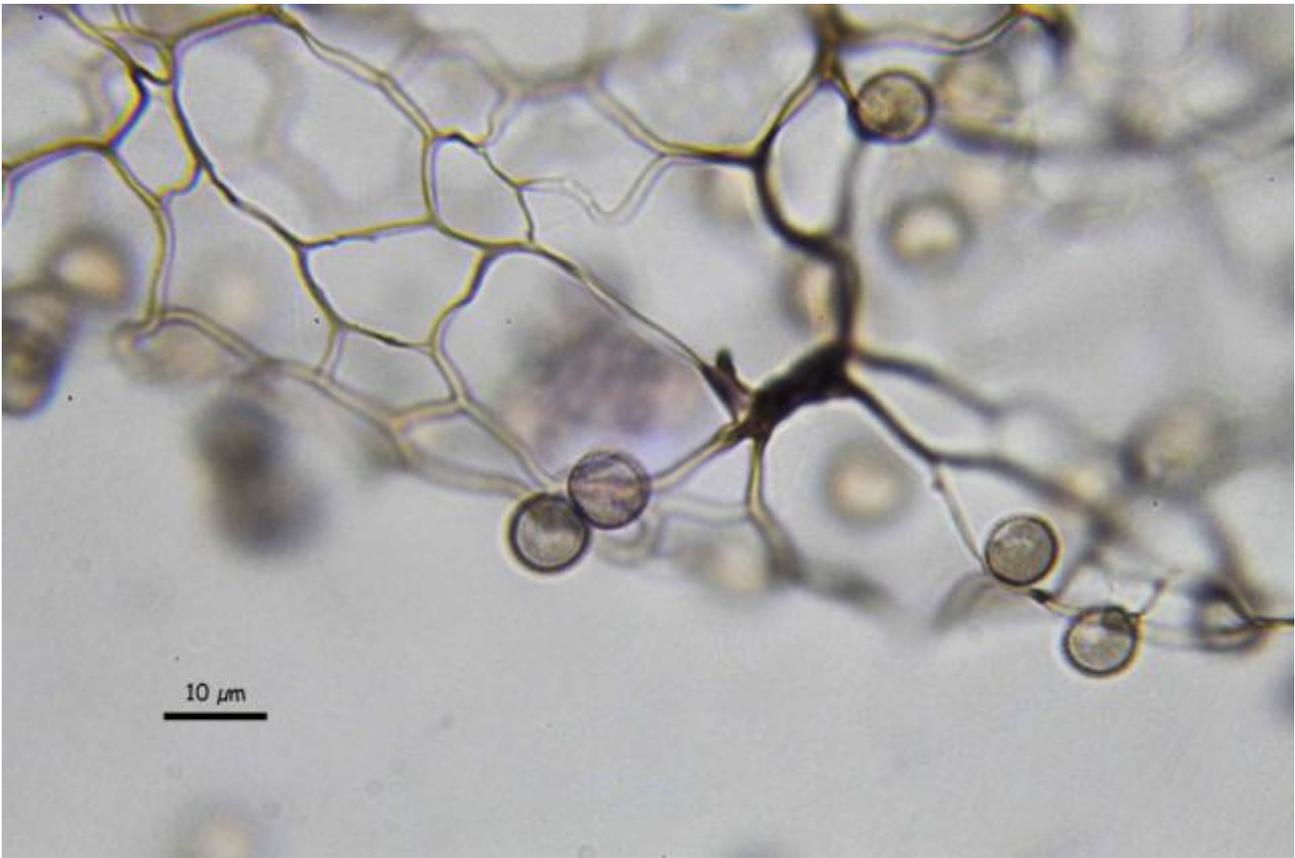
B. Capilicio y esporas. PVA.



C. Columela, red interna del peridio y esporas. PVA.



D. Capilicio y expansiones membranosas. PVA.



E. Capilicio y apéndices en nudos. PVA.

Observaciones

Similar macroscópicamente a otras especies de *Stemonitis* Gled., pero las expansiones membranosas de la red interna del capilicio y los apéndices con aspecto de verrugas o extremos libres de los nodos, nos identifican esta especie. (POULAIN & *al.*, 2011). Agradecimientos a Juan R. García por la cesión de la muestra.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 538, p. 541.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juan F. Moreno.



APORTACIONES MICOLÓGICAS 41

por J. Arrabal Vargas

e-mail: jarrabalvargas@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV Nº 2 (2020) ISSN 1886-8541

Resumen. ARRABAL VARGAS, J. (2020). Aportaciones micológicas 41. Micobotánica-Jaén año XV nº 2. Abril-Junio.

Se describen dieciseis especies de *Myxomycetes*. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: myxomycetes, lamproderma, aeneum, atrosporum, cacographicum, cristatum, echinosporum, maculatum, ovoideoechinulatum, ovoideum, pseudomaculatum, pulveratum, scintillans, spinulosporum, lindbladia, tubulina, meriderma, carestiae, cribrarioides, reticularia, olivacea.

Summary. ARRABAL VARGAS, J. (2020). Mycological contributions 41. Micobotánica-Jaén año XV nº 2. Abril-Junio.

Sixteen *Myxomycetes* are shortly described. Ecological and chorological data are also added.

Key words: myxomycetes, lamproderma, aeneum, atrosporum, cacographicum, cristatum, echinosporum, maculatum, ovoideoechinulatum, ovoideum, pseudomaculatum, pulveratum, scintillans, spinulosporum, lindbladia, tubulina, meriderma, carestiae, cribrarioides, reticularia, olivacea.

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.

Salvo que se indique lo contrario, los estudios microscópicos han sido realizados con microscopio, lupa y cámara fotográfica de la autora.

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.juntadeandaluca.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem>* con el nivel de actualización que había en el momento de su inclusión.*

| Especies estudiadas: Pulsar en el nombre para acceder a la ficha | | |
|---|---|--|
| <i>Lamproderma aeneum</i> | <i>Lamproderma atrosporum</i> | <i>Lamproderma cacographicum</i> |
| <i>Lamproderma cristatum</i> | <i>Lamproderma echinosporum</i> | <i>Lamproderma maculatum</i> |
| <i>Lamproderma ovoideoechinulatum</i> | <i>Lamproderma ovoideum</i> | <i>Lamproderma pseudomaculatum</i> |
| <i>Lamproderma pulveratum</i> | <i>Lamproderma scintillans</i> | <i>Lamproderma spinulosporum</i> |
| <i>Lindbladia tubulina</i> | <i>Meriderma carestiae</i> | <i>Meriderma cribrarioides</i> |
| | <i>Reticularia olivacea</i> | |

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

Salvo indicación en contrario las fotos están realizadas por Juana Arrabal.

Lamproderma aeneum

Mar. Mey. & Poulain 200, *Soc. Hist. nat. Pays Montbél.*: 49 (2002)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, *leg.* Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

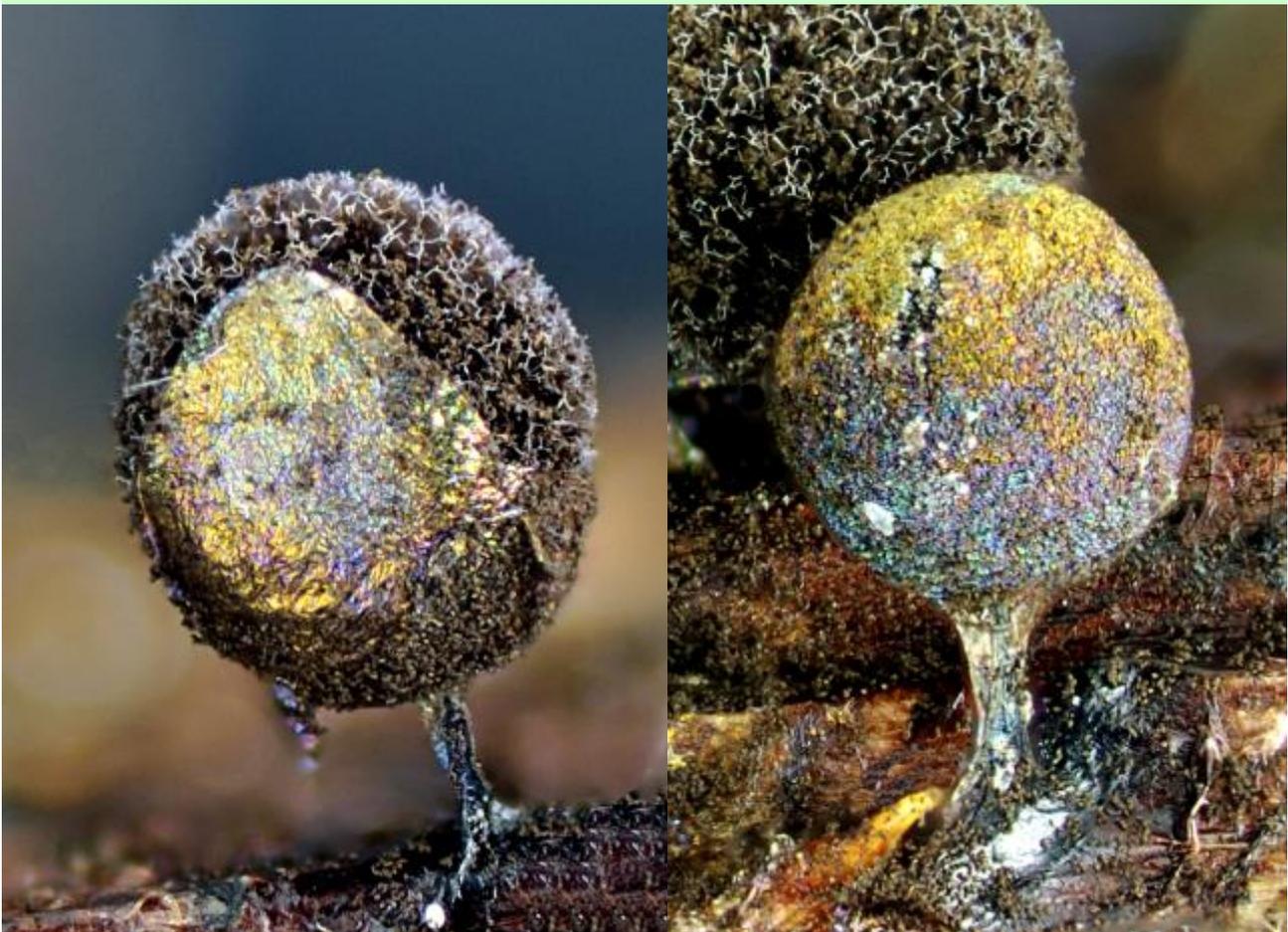
Esporocarpos estipitados, subglobosos, brillantes a reflectantes, de diversos colores: dorados, plateados, violáceos, azulados. **Esporada** marrón cuando está fresca, luego marrón a ocráceo.

Descripción microscópica

Capillicio ramificado, con terminaciones agudas, con las uniones ensanchadas. **Esporas**, de 9-13 μm de diámetro, de paredes delgadas, con pequeños grupos de espinas visibles bajo inmersión en aceite. **Plasmodio** translúcido, marrón oscuro.



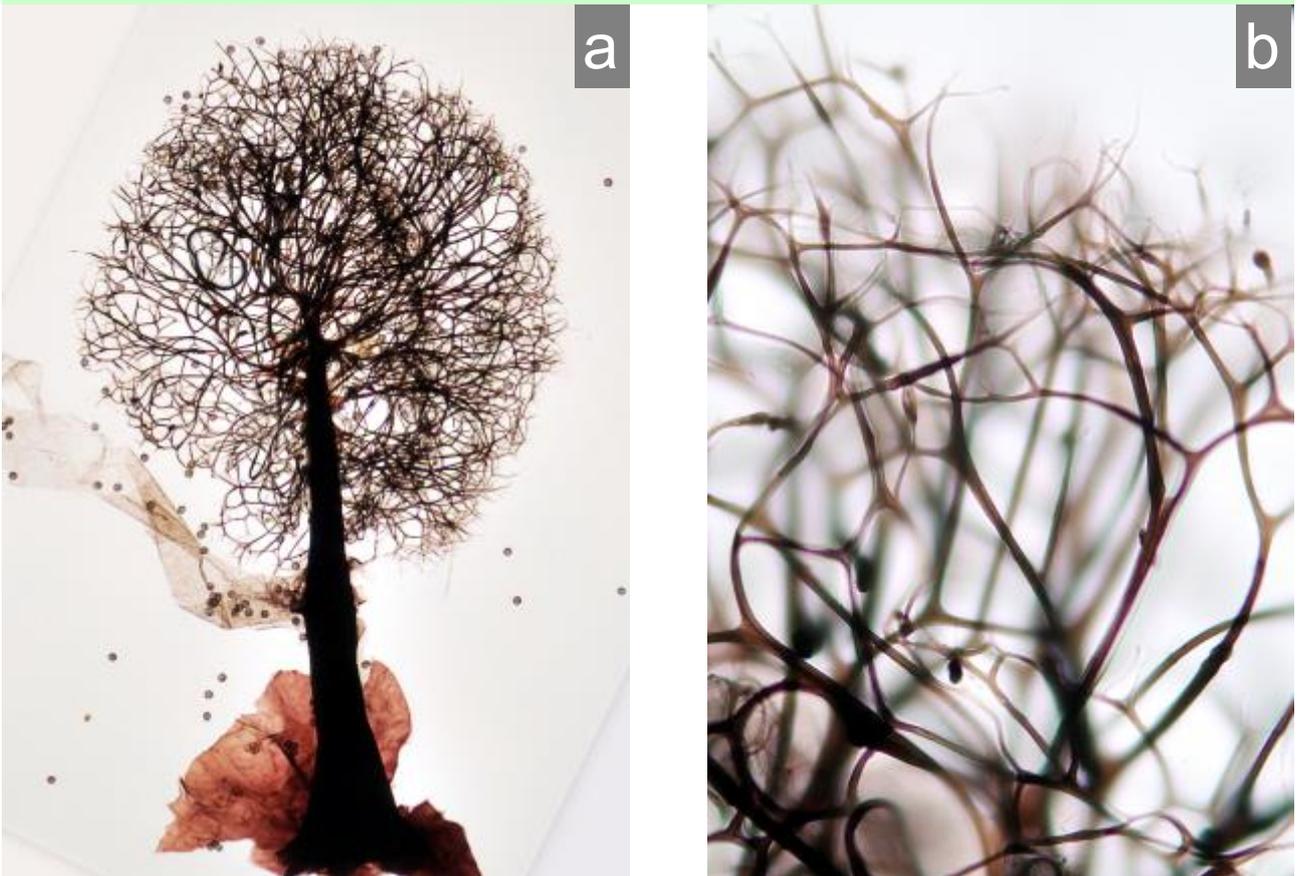
A. Esporocarpos.



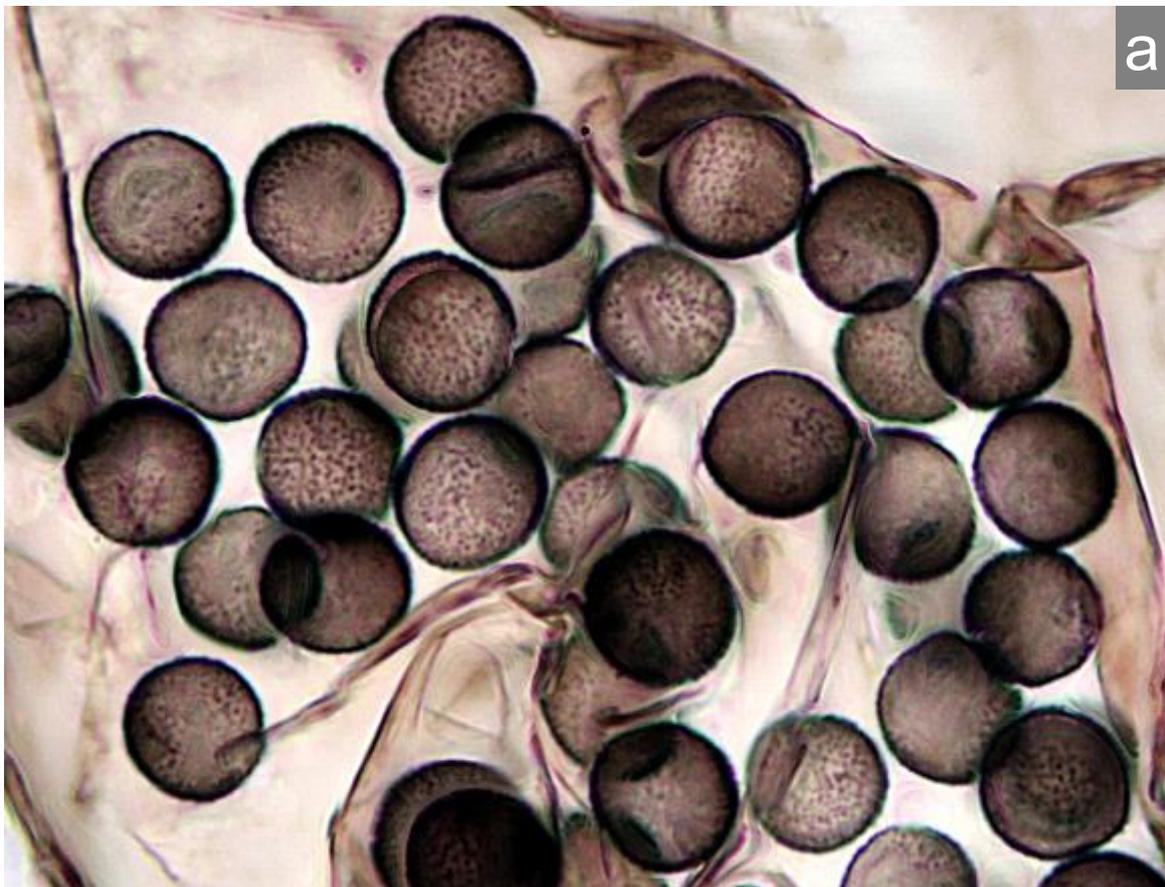
B. Esporocarpos y estípites.



C. Esporocarpos.



D. Hoyer. a. Columela y capilicio, peridio e hipotalo. Objetivo 40x. b. Peridio. Objetivo 100x.



a



b

E. Esporas, peridio. Hoyer. a. Objetivo 100x. b. Objetivo 40x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 474.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas.

Lamproderma atrosporum

Meyl. *Diagn. Mycoth Univ. Centavo.* 46 : 51 (1910)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Lamproderma cribrarioides var. *atrosporum* (Meyl.) G. Moreno, H. Singer, Illana & A. Sánchez, in Singer, Moreno, Illana & Sánchez, *Öst. Z. Pilzk.* 12: 18 (2003)

Material estudiado:

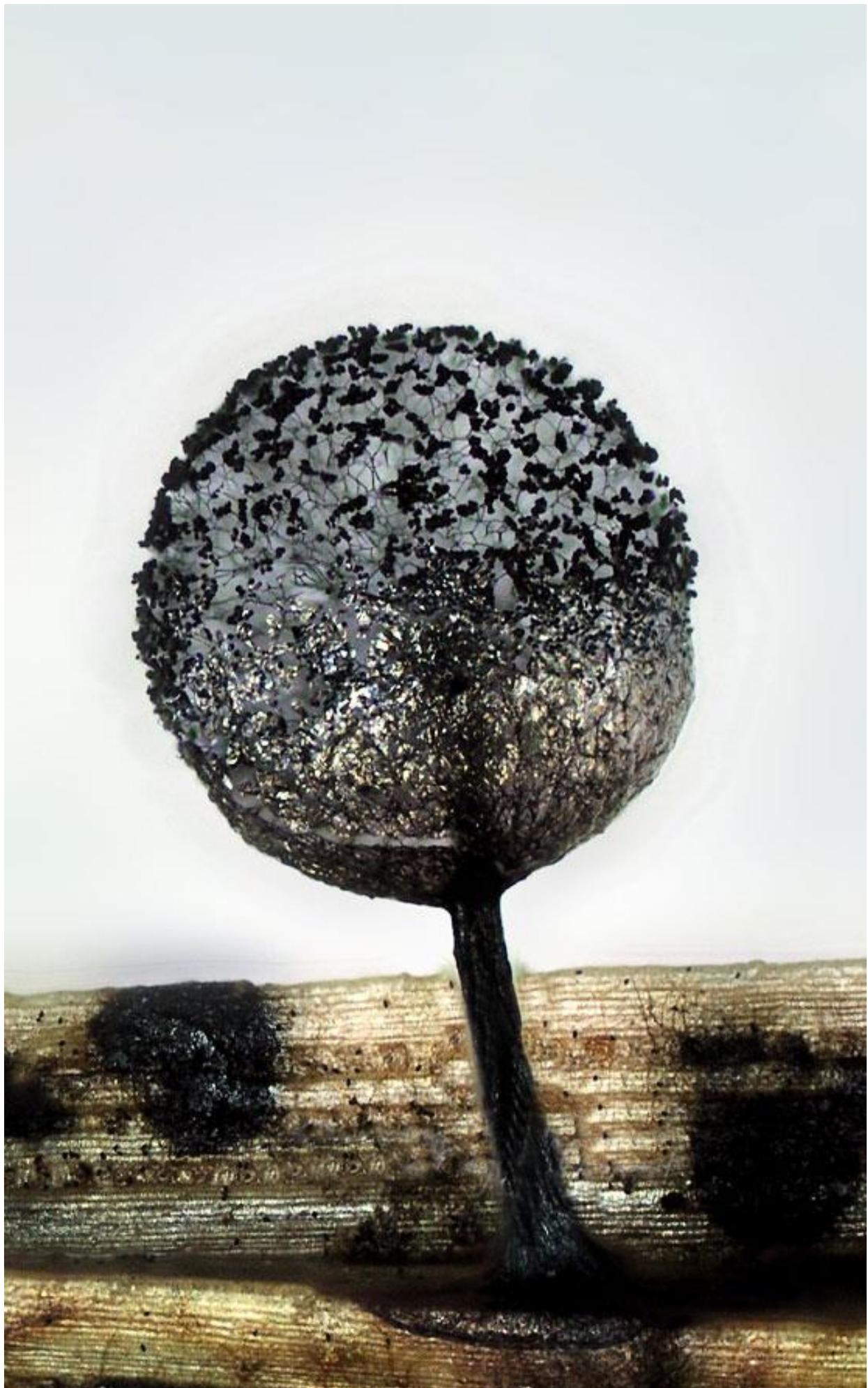
Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, sin datos de hábitat, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos en grupo o dispersos, de 1,0-2,5 mm de altura total. **Esporoteca** negra, brillante, con reflejos plateados, raramente iridiscente, subglobosa, de 0,6-1,2 mm de diám. **Hipotalo** negro, membranoso. **Estipite** negro, raramente superior al 50% de la altura total. **Columela** cilíndrica, que llega al centro de la esporoteca. **Capilicio** oscuro, generalmente negro en todas las partes, las puntas se expanden en forma de embudo en la unión con el peridio, estas expansiones a menudo son de color marrón amarillento, con pequeños fragmentos peridiales que a menudo se adhieren a estos embudos. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

Esporas de color marrón violáceo, de 12-15 µm de diám., reticuladas en espinas gruesas, las redes no siempre son distintas. **Plasmodio** negro.



A. Esporocarpio.

Lamproderma atrosporum 20130425

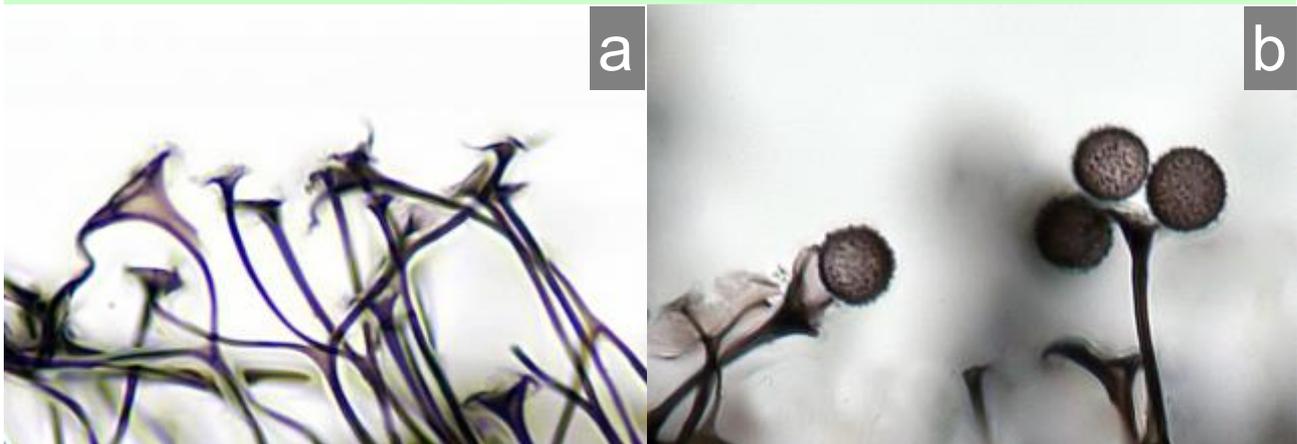
Página 2 de 4



B. Esporocarpos.



C. Hoyer. a. Capilicio y estípíte. Objetivo 40x. b. Capilicio. Objetivo 100x.



D. Hoyer. Objetivo 100x. a. Extremos de capilicio. b. Esporas.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN. M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma cacographicum

Mar. Mey. & Poulain, *Bull. trimest. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie* 37(no. 144): 117 (1997)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos en grupos, sésiles o de estípite corto, con altura total de 1,3-2,4 mm. **Esporoteca** globosa o subglobosa, de 1,5 mm de diámetro. **Peridio** persistente, gris plateado iridiscente y teñido de naranja-marrón, incrustado con finos gránulos no calcáreos. **Columela** llegando al centro de la esporoteca. **Capilicio** marrón oscuro, que surge principalmente de la parte superior de la columela, denso, reticulado, con numerosos extremos no hialinos en la periferia. **Estipite**, cuando está presente, marrón oscuro, opaco. **Hipotalo** confluyente, rojo-marrón a negro. **Esporada** de color marrón oscuro.

Descripción microscópica

Esporas de color marrón pálido, de (10,5-)12,0-15,0 µm de diám., sin incluir la decoración de crestas, que son cortas, simples o ramificadas de 0,5-1,0(-1.5) µm de altura. **Plasmodio** desconocido.



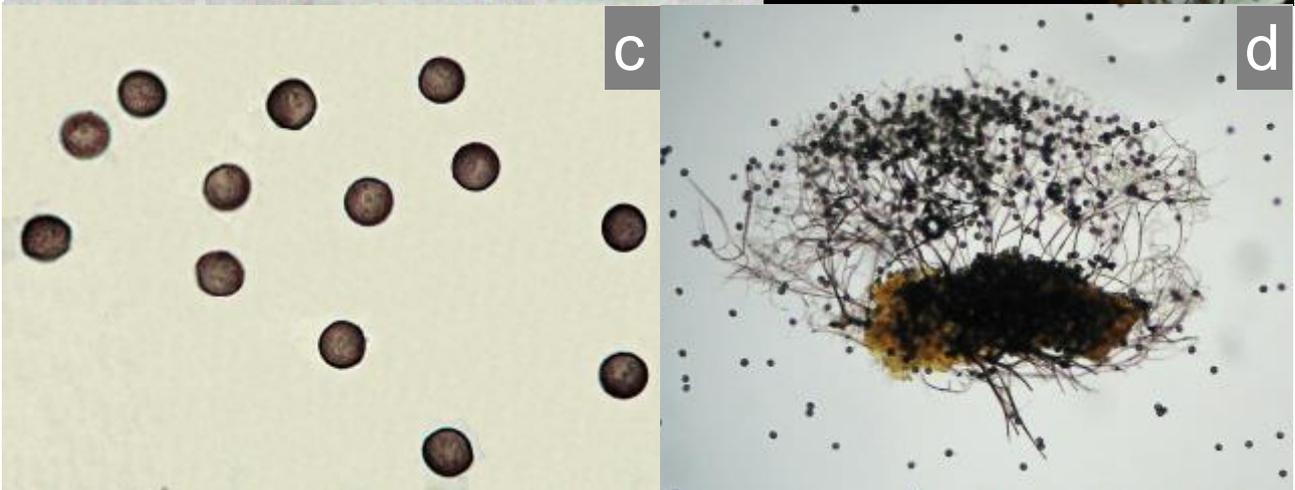
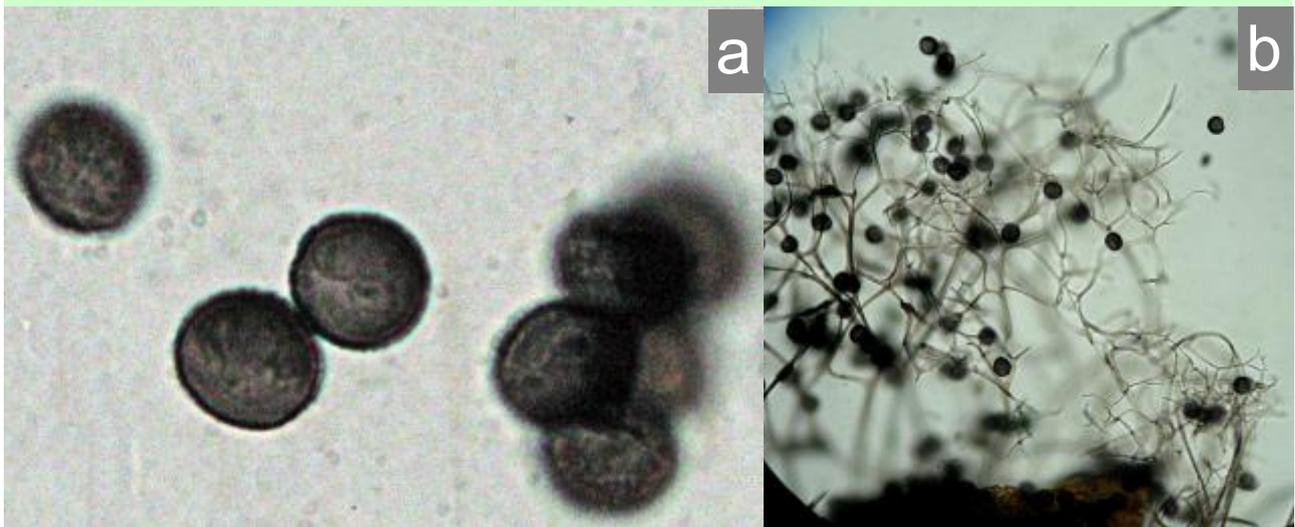
A. Esporocarpos.



B. Esporocarpos.



C. Esporocarpos.



D. Hoyer. a,c. Esporas. b. Capilicio. d. Peridio. a. Objetivo 100x. b,c,d. Objetivo 40x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN, M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 64.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma cristatum

Meyl., *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **53**: 457 (1921) [1920]



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola, 25-IV-2013, *leg.* Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos cespitosos, sésiles o de estípote corto, con altura total de 1,3-2,4 mm. **Esporoteca** globosa o subglobosa, de 1,5 mm de diám. **Peridio** persistente, gris plateado, iridiscente, teñido de naranja-marrón, incrustado con finos gránulos no calcáreos. **Columela** llegando al centro de la esporoteca. **Capilicio** marrón oscuro, que surge principalmente de la parte superior de la columela, densa, reticulada, con numerosos extremos no hialinos en la periferia. **Estípote**, cuando está presente, marrón oscuro, opaco. **Hipotalo** confluyente, rojo-marrón a negro. **Esporada** de color violáceo oscuro.

Descripción microscópica

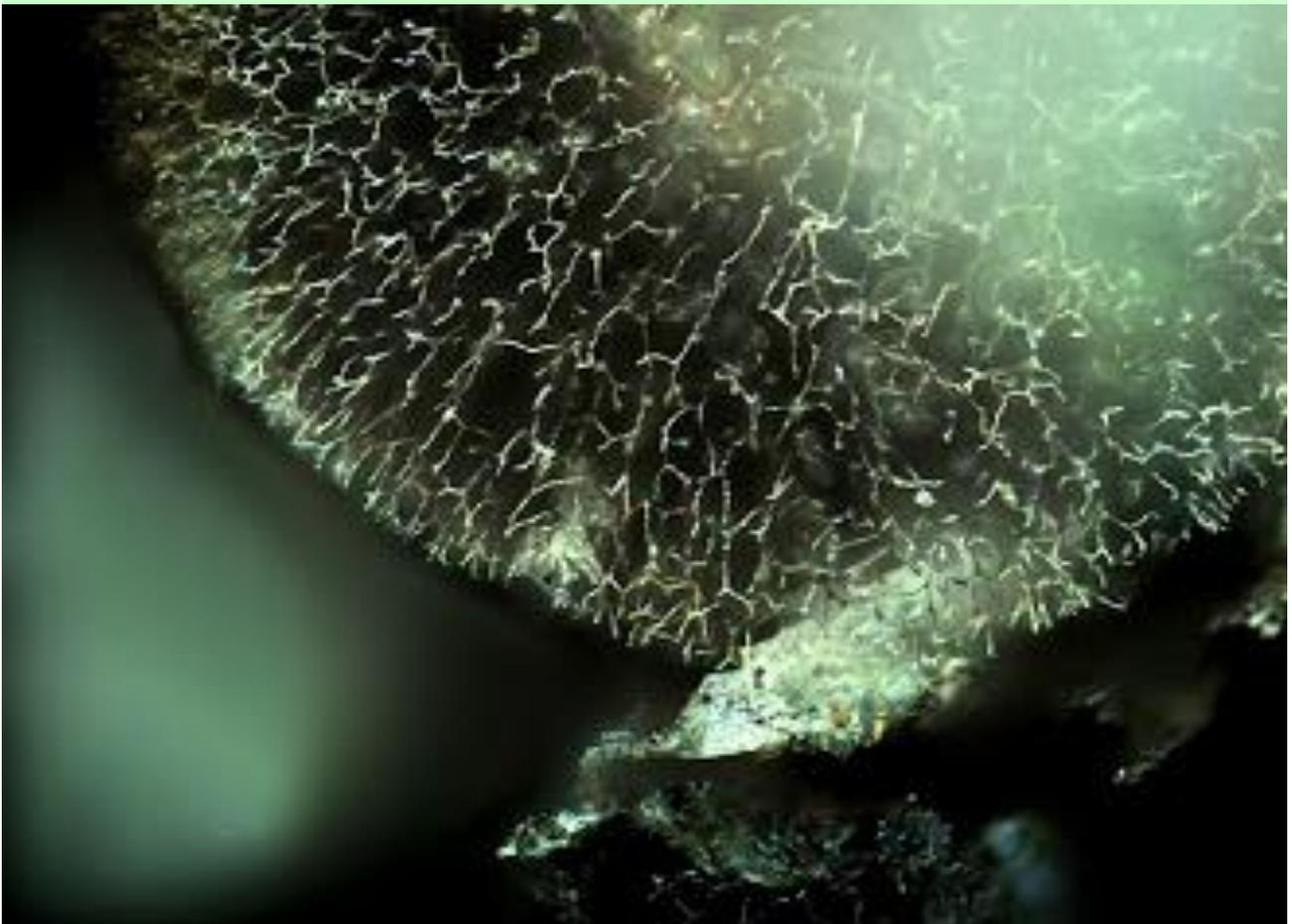
Esporas de color marrón oscuro, marcadas con crestas vesiculares, verrugas de 12-15 µm de diám. **Plasmodio** desconocido.



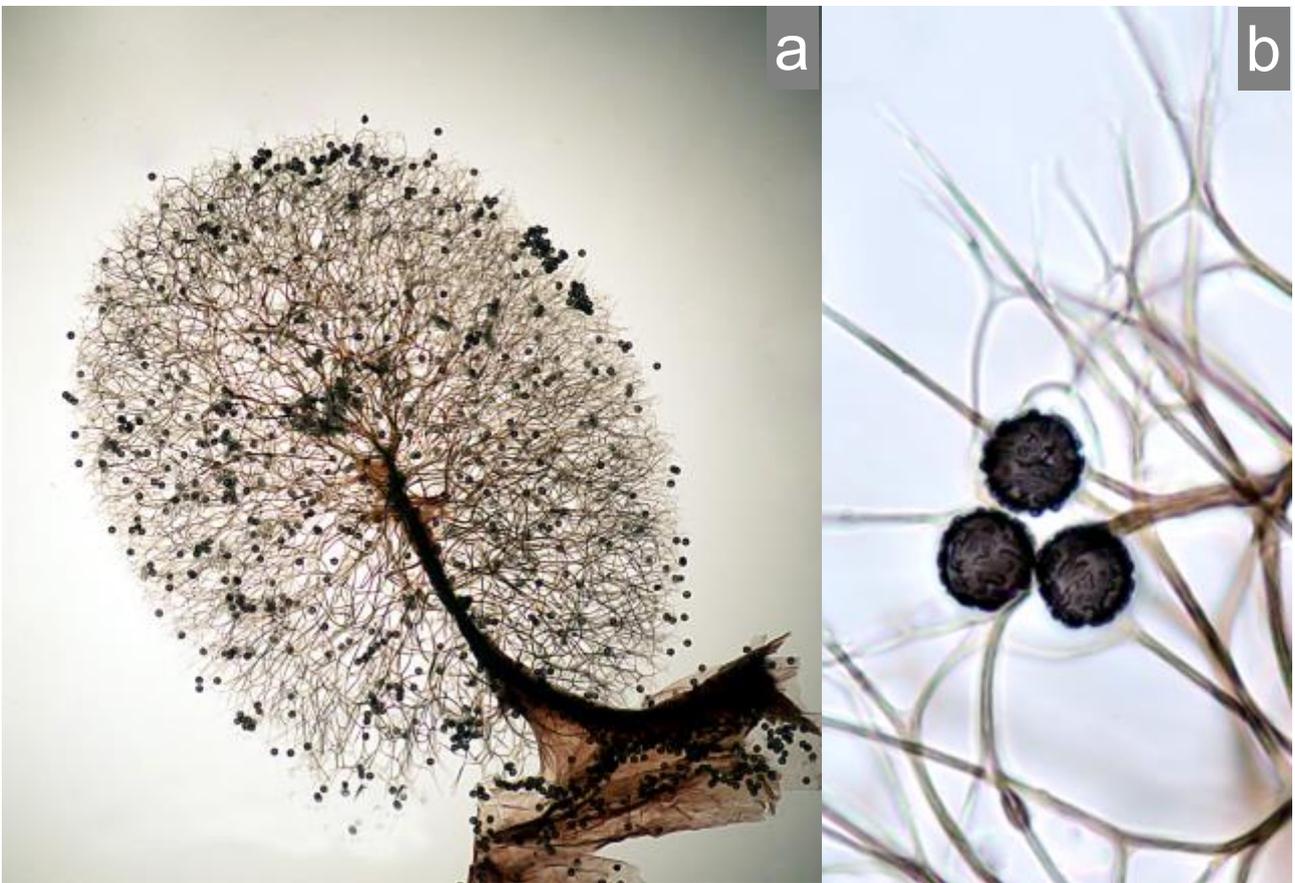
A. Esporocarpos.



B. Esporocarpos.



C. Esporoteca.



D. Hoyer. Objetivo 100x. a. Esporas. b. Peridio.



E. Esporas. Hoyer. Objetivo 100x.

Observaciones

Lamproderma cacographicum Bozonnet, Mar. Mey. & Poulain tiene esporas con picos bajos, finos, en líneas sinuosas o rotas. *Meriderma cribrarioides* (Fr.) Mar. Mey. & Poulain (= *L. cribrarioides* (Fr.) RE Fr.) tiene esporas reticuladas (POULAIN, MEYER & BOZONNET, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 64.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma echinosporum

Meyl., *Bull. Soc. Vaud Sci. Nat.* 55 : 240 (1924)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

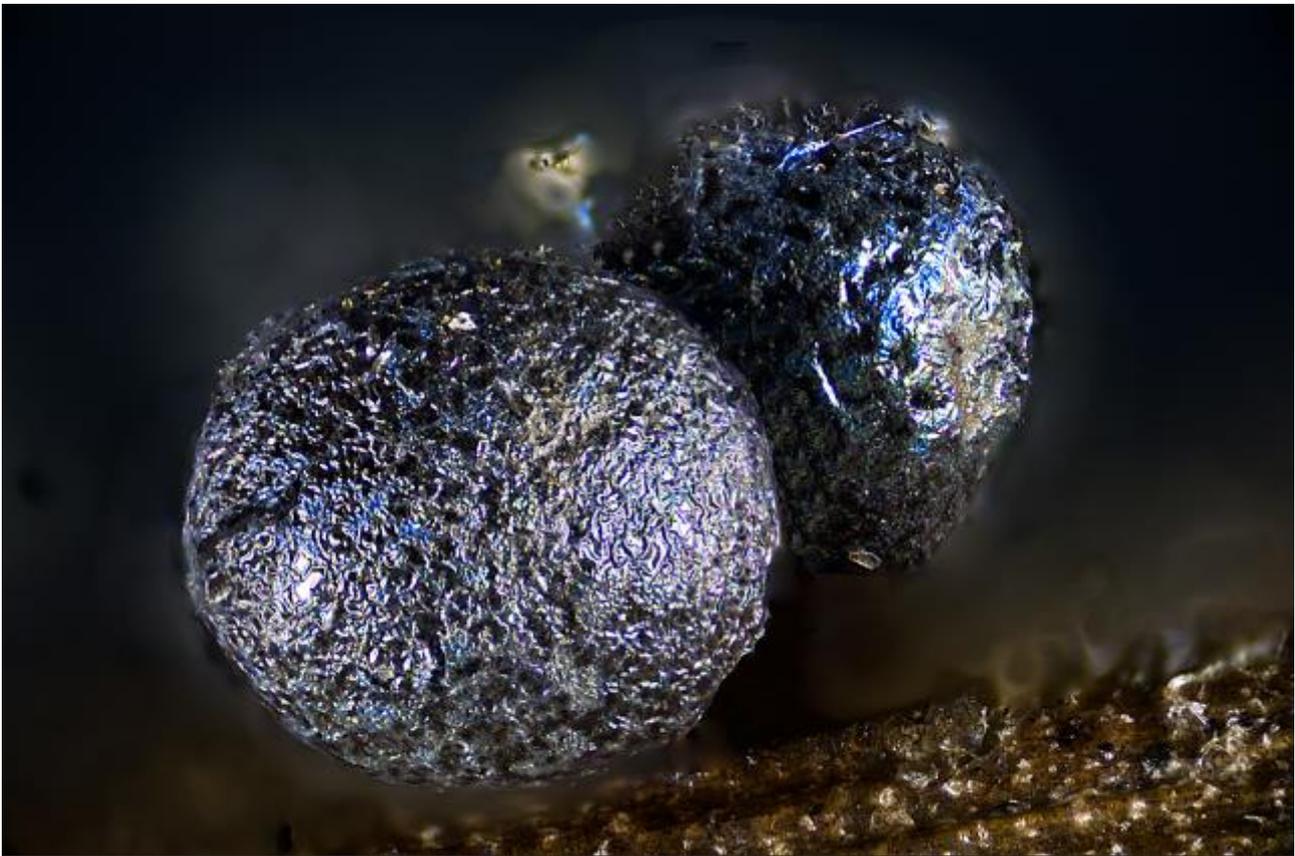
Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, *leg.* Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

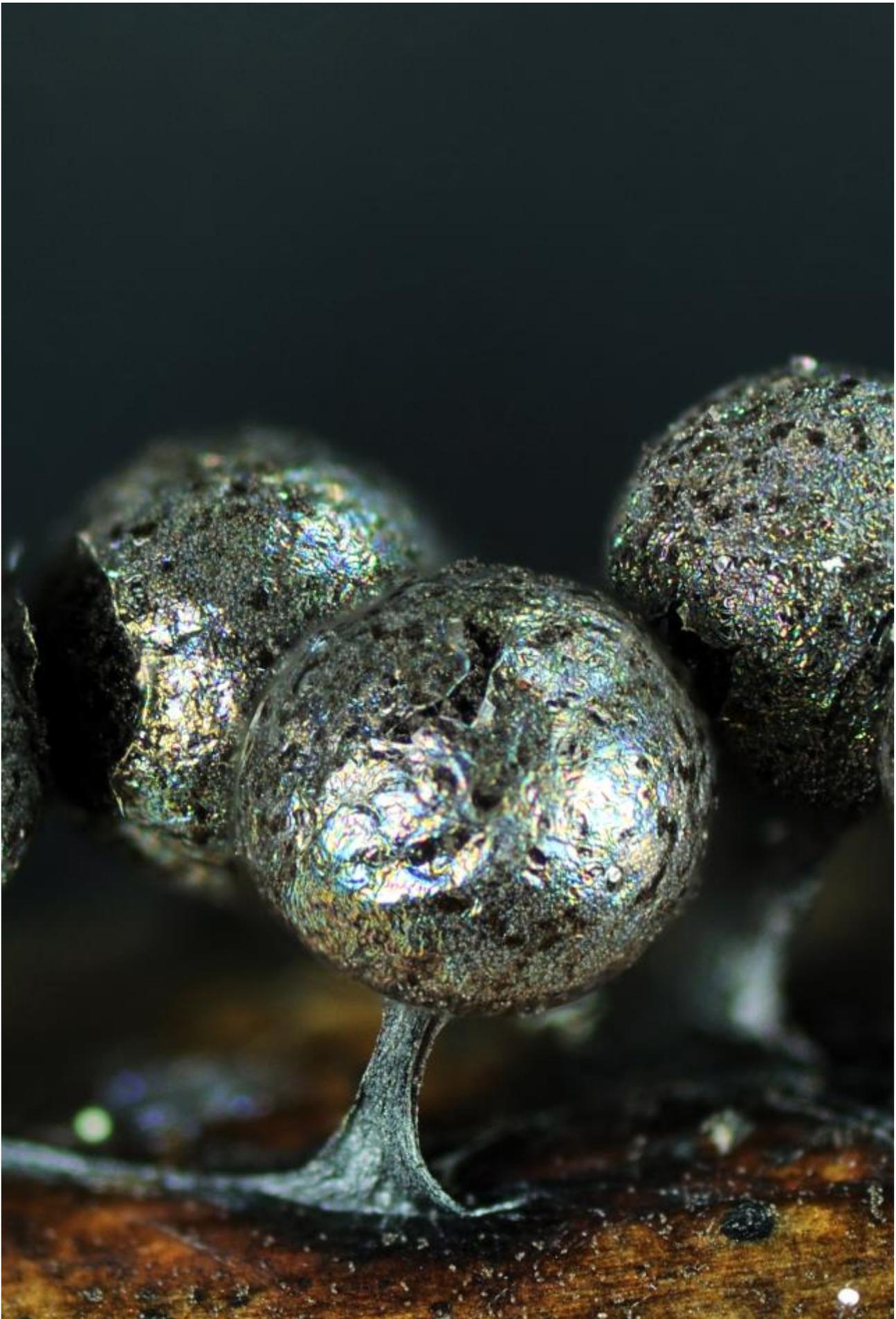
Esporocarpos dispersos o en pequeños grupos, sésiles o subestipitados. **Esporoteca** ovoide a globosa, de 1,0-1,5 mm de diám., marrón oscuro a azul, opaca o ligeramente iridiscente. **Estipite**, cuando está presente, de 1,0 mm de largo, de color negro parduzco, brillante. **Peridio** membranoso, delgado, generalmente persistente, que se divide irregularmente, moteado con numerosas áreas deprimidas y oscuras. **Hipotalo** confluyente o discoide, delgado, transparente, de color marrón rojizo. **Columela** negra, que generalmente alcanza el 66% de la altura de la esporoteca, a menudo ramificada en el ápice. **Capilicio** formando una red distinta y densa, con abundantes extremos libres, marrón oscuro en todas partes, hialina solo en las puntas extremas, hilos de \pm uniformemente 2-4 μm de diámetro, generalmente no expandidos en las axilas, a menudo de 5-10 μm de diámetro. **Esporada** de color marrón oscuro.

Descripción microscópica

Esporas de 12,5-14,5 μm de diám., incluyendo ornamentación de espinas, distribuidas irregularmente, de 1 μm de altura.



A.Esporocarpos.



B. Esporocarpos.



C. Holler. a. Esporoteca. Objetivo 40x. b. Esporas. Objetivo 100x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 64.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas.

Lamproderma maculatum

Kowalski , *Mycologia* 62 (4): 654 (1970)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado

Italia, Piemonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, sin datos de hábitat, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos raramente sésiles. **Esporoteca** globosa a ovoide, de 0,7-1,5 mm de diám. **Estípite** negro, brillante, rígido, generalmente cilíndrico, a veces claramente aplanado, de menos de 1 mm de largo. **Peridio** membranoso, delgado, persistente, firmemente adherido a las puntas capilares, dividiéndose irregularmente en copos grandes, azules o verdes, fuertemente iridiscentes, moteados, especialmente hacia la base, con numerosas áreas deprimidas de color marrón oscuro. **Hipotalo** grueso, opaco y negro en el centro, transparente y marrón rojizo en los márgenes, discoide, confluyente en esporocarpos agrupados, marcados con túbulos distintos que irradian desde la base del estípite. **Columela** de color marrón rojizo oscuro a negro, rígida, generalmente cónica hacia arriba, a veces ramificada en el ápice, generalmente un 50% de la altura de la esporoteca. **Capilicio** denso, ramificado y anastomosado para formar una red rígida, flexible, con numerosos extremos libres, de color marrón rojizo, hialino en las puntas extremas, que surge del quinto superior de la columela; las axilas no se expanden. **Esporada** de color negro.

Descripción microscópica

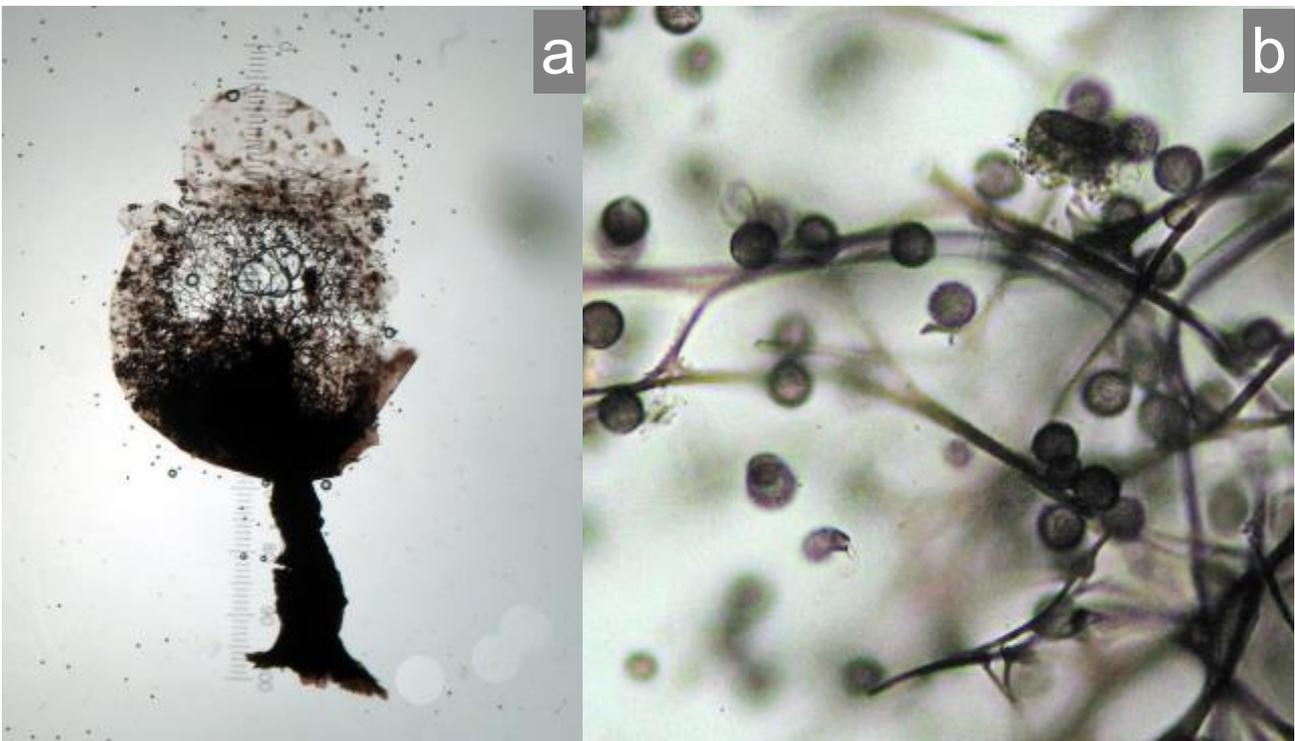
Esporas de color marrón púrpura oscuro, a menudo claramente más pálidas en un lado, de 12-15 µm de diámetro, con espinas densas y uniformes, < 0,5 µm de largo. **Plasmidio** desconocido.



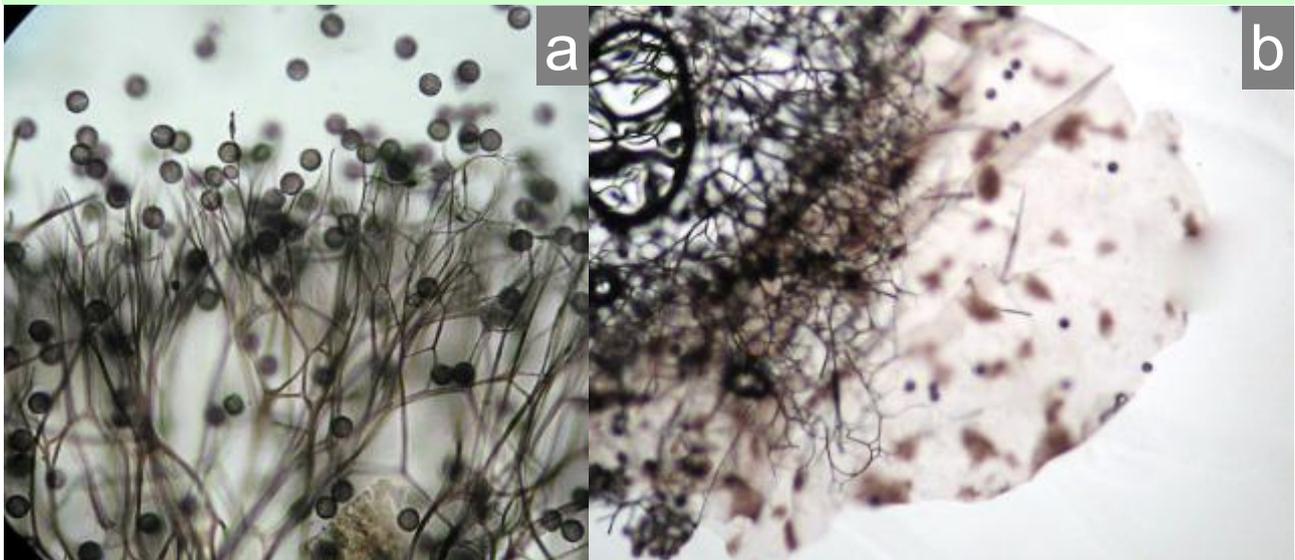
A. Esporocarpos.



B, Esporocarpos.



C. Holler. Objetivo 40x. a. Capilicio. b. Esporas.



D. Hoyer. a. Peridio. 40x. b. Capilicio. 100x.

Observaciones

Similar macroscópicamente a especies del género *Trichia* Haller, de las que se diferencia microscópicamente por el capilicio sin bandas espiraladas, con engrosamientos, y esporas con espinas y verrugas (POULAIN, MEYER & BOZONNET, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 445.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma ovoideoechinulatum

Mar. Mey. & Poulain, in Poulain & Meyer, *Bull. Mycol. Bot. Dauphiné-Savoie* 45(no. 176): 17 (2005)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Material estudiado:

Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

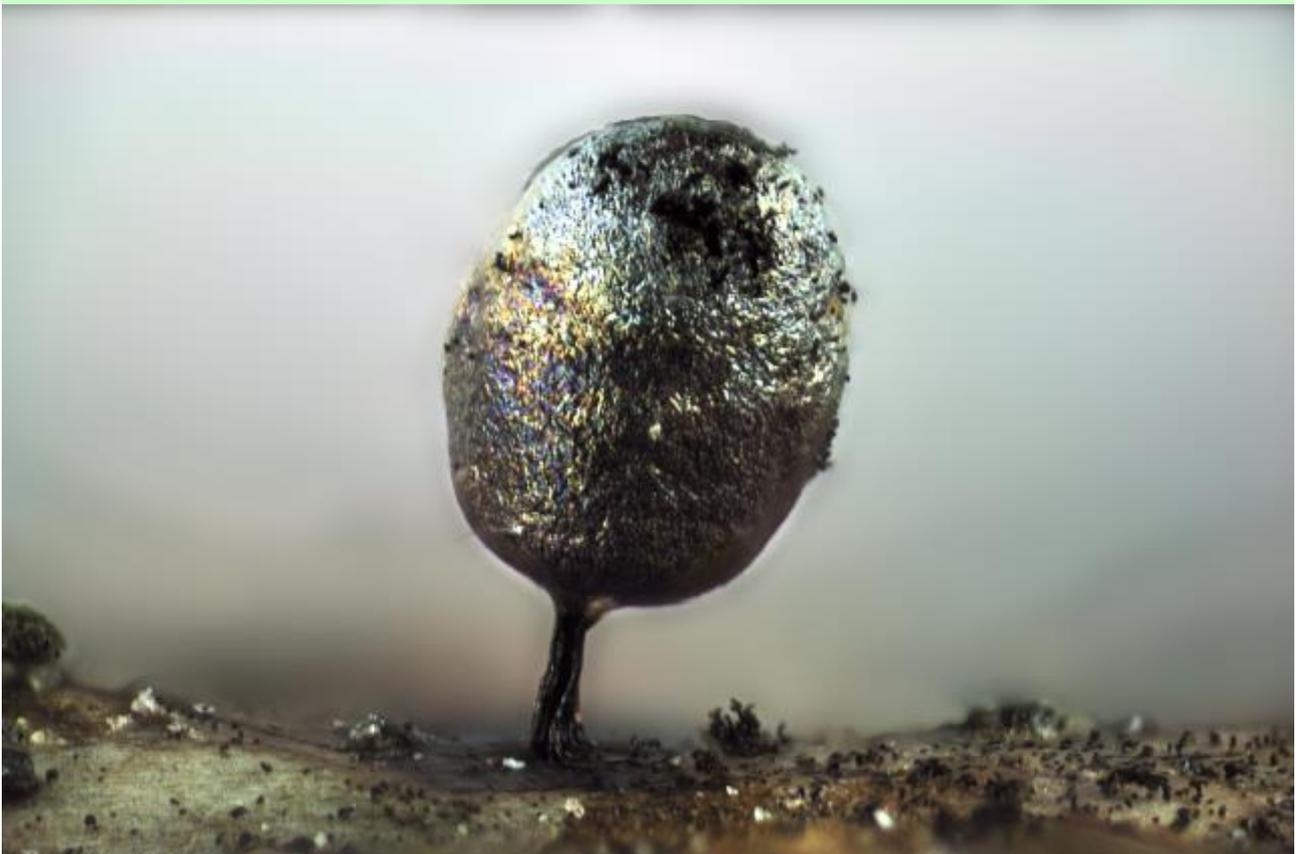
Peridio sin manchas. **Esporoteca** ovoidea, iridiscente, con esporocistos altos, numerosos. **Estipite** negro parduzco, ensanchándose en la base.

Descripción microscópica

Esporas espinulosas de color marrón oscuro, de 12,5-16,0 μm de diám.



A. Esporocarpos, peridio y estípite.



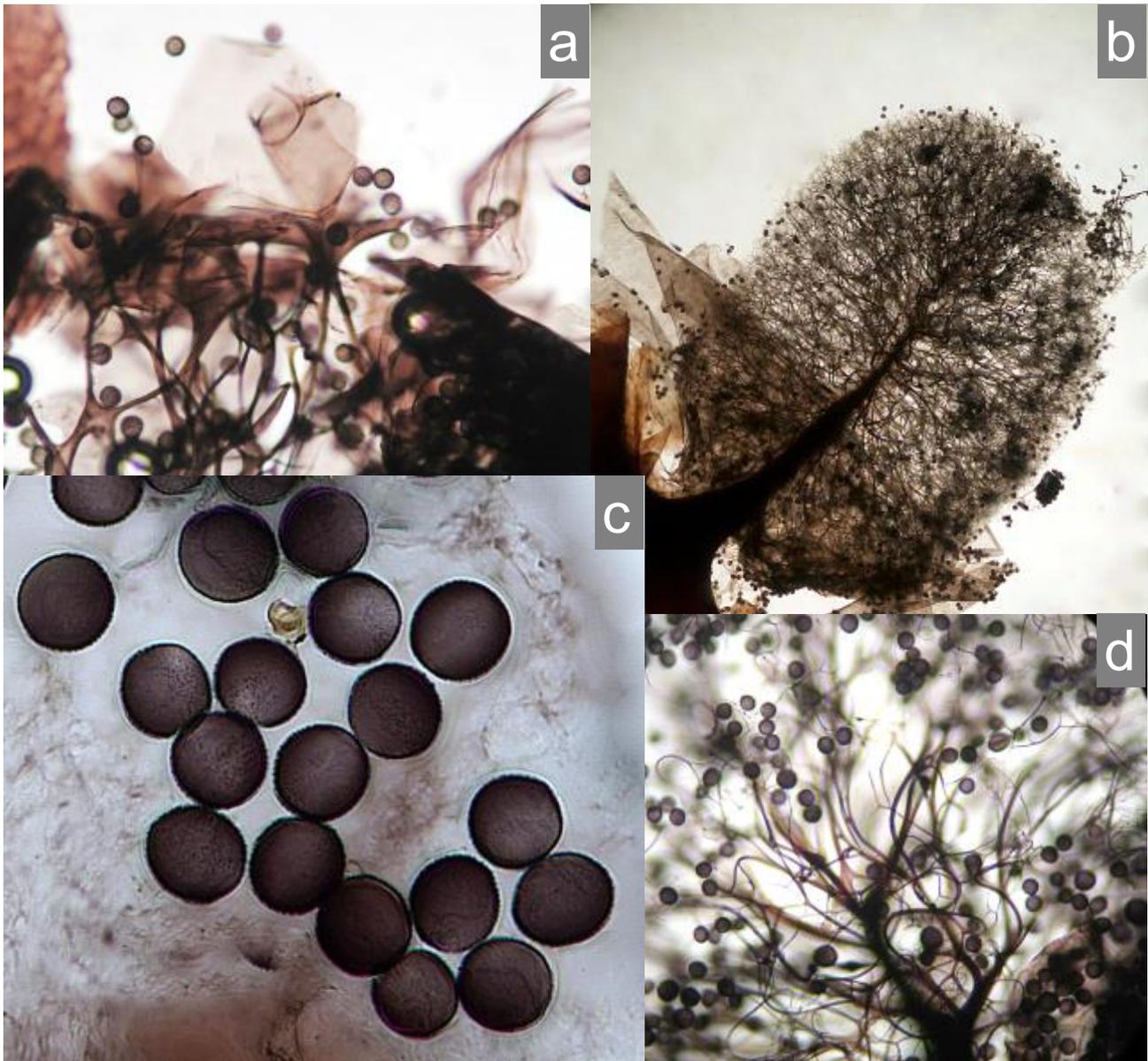
B. Esporocarpo y estípite.



C. Peridio y estípite.



D. Esportecca y estípite.



E. Holler. a. Capillicio. Objetivo 40x. b. Columela, esporoteca. Objetivo 40x . c. Esporas. Objetivo 100x. d. Capillicio. Objetivo 40x.

Observaciones

Siguiendo la clave de POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), por especies nivícolas, peridio no maculado, esporas equinuladas, de color marrón oscuro con un lado más claro, de 12,5-16,0 μm de diám., con espinas aisladas, esporocistos más altos que anchos, llegamos a esta especie. *Lamproderma ovoideoechinulatum* var. *microsporum* Mar. Mey. & Poulain tiene las esporas de color medianamente oscuro, más pequeñas, de 10,5-13,0 μm de diám. *L. piriforme* (Meyl.) Mar. Mey. & Poulain tiene esporas más grandes (de 15,0-20,0 μm de diám.), escamosas, con una ornamentación más uniformemente repartida (POULAIN, MEYER & BOZONNET, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 466.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas.

Lamproderma ovoideum

Meyl. *Bull. Soc. Vaud Sci. Nat.* 57 : 370 (1932) [1931]



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Lamproderma carestiae var. *ovoideum* (Meyl.) Kowalski, *Mycologia* 67 (3): 470 (1975)

Material estudiado:

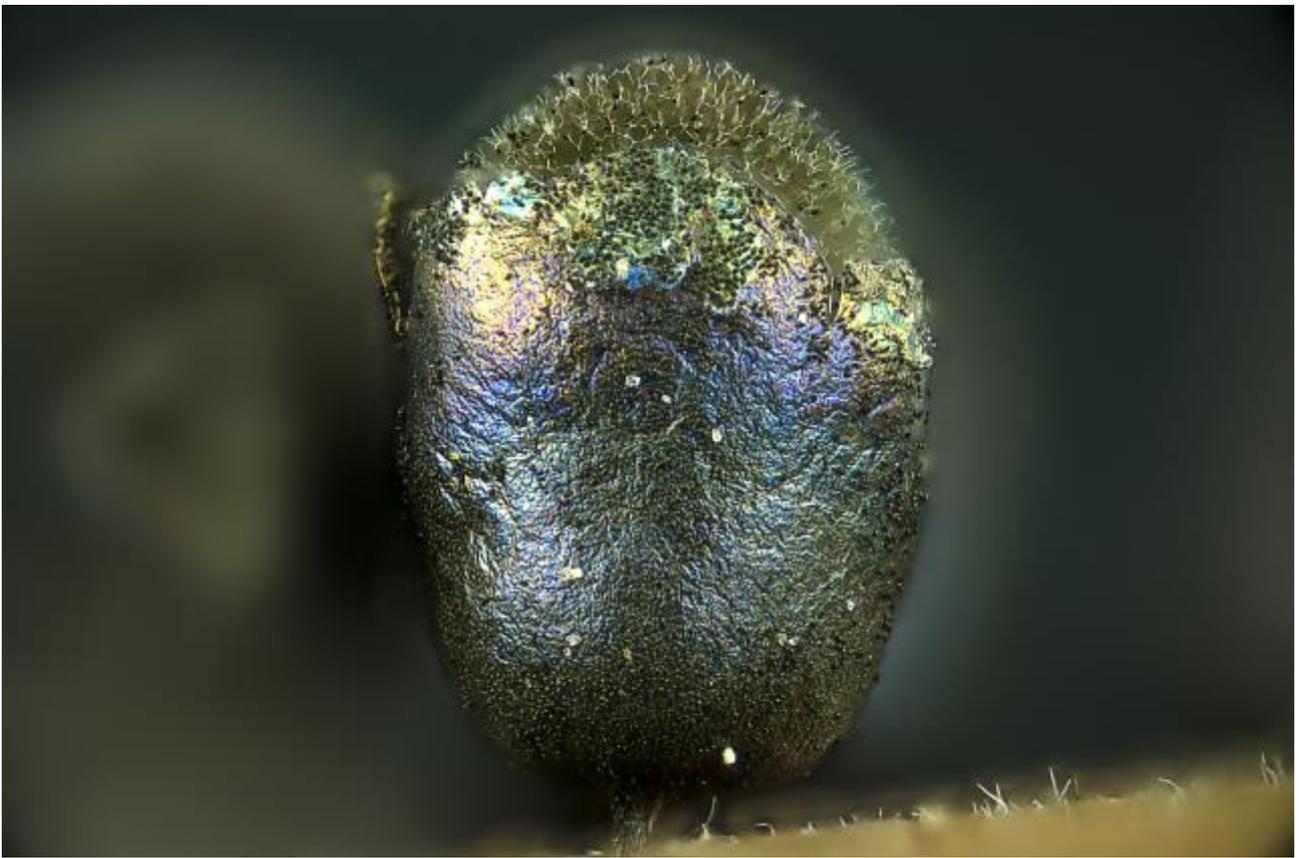
Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos de hasta 2 mm de altura total, agrupados o dispersos. **Esporoteca** ovoidea, de 0.8-1.2 mm de ancho x 1.0-1.8 mm de alto. **Peridio** negro, generalmente persistente, al menos en la parte inferior que forma una copa. **Estipite** de hasta 0,5 mm, generalmente ancho y triangular en la base, negro. **Columela** cilíndrica, engrosada en el ápice, alcanzando hasta un 75% de la altura de la esporoteca, negra, generalmente con expansiones membranosas en la parte superior. **Hipotalo** de color café oscuro en el centro, café claro en los márgenes, a menudo confluyente con hipotálamo adyacente. **Capilicio** que surge de la longitud de la columela con ramas gruesas, rígidas, de color marrón oscuro a negro, formando una red densa en la periferia, con muchas terminaciones puntia-gudas. **Esporada** de color negro.

Descripción microscópica

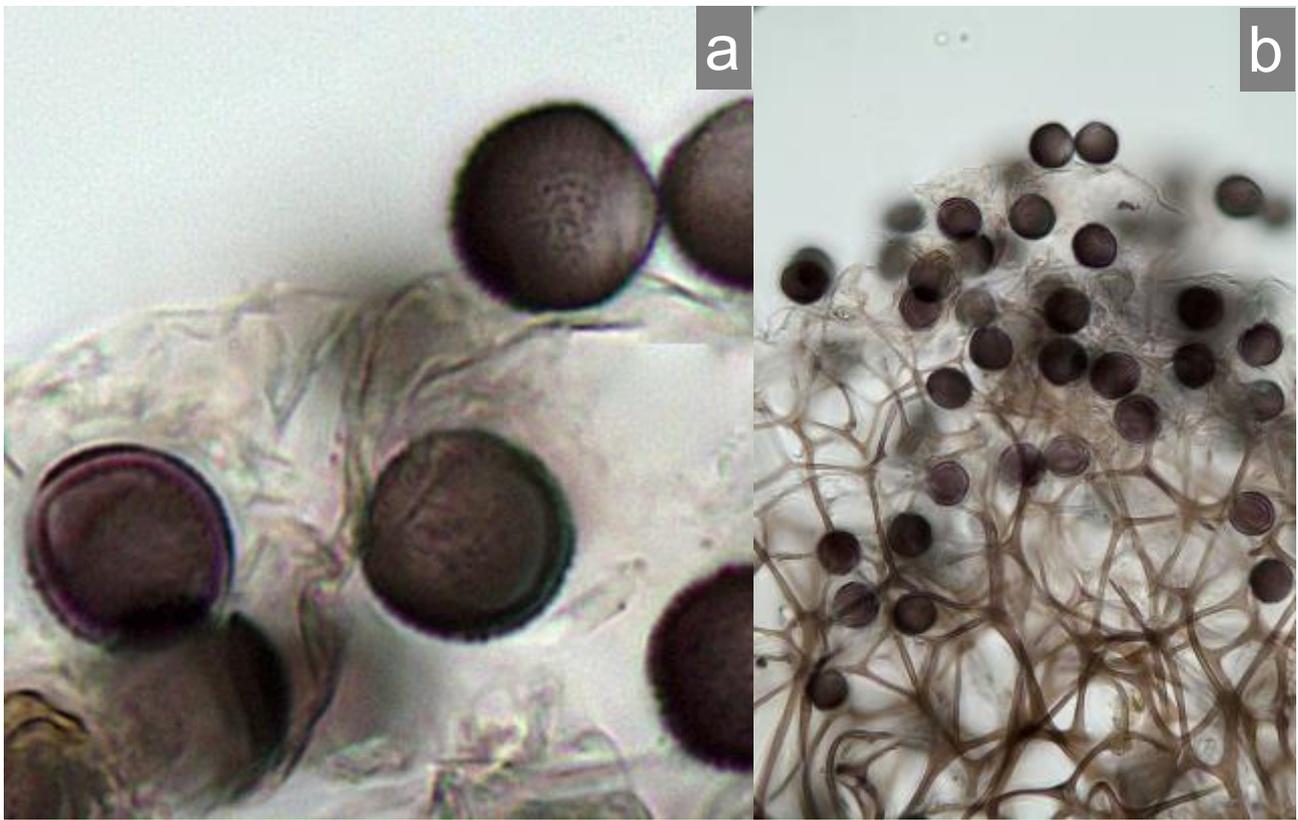
Esporas de (12,5-)13,0-14,5(-15,5) μm de diám., globosas, de color marrón oscuro, equinuladas, con ornamentación formada por báculos densamente dispuestas que rara vez se fusionan en pequeñas crestas.



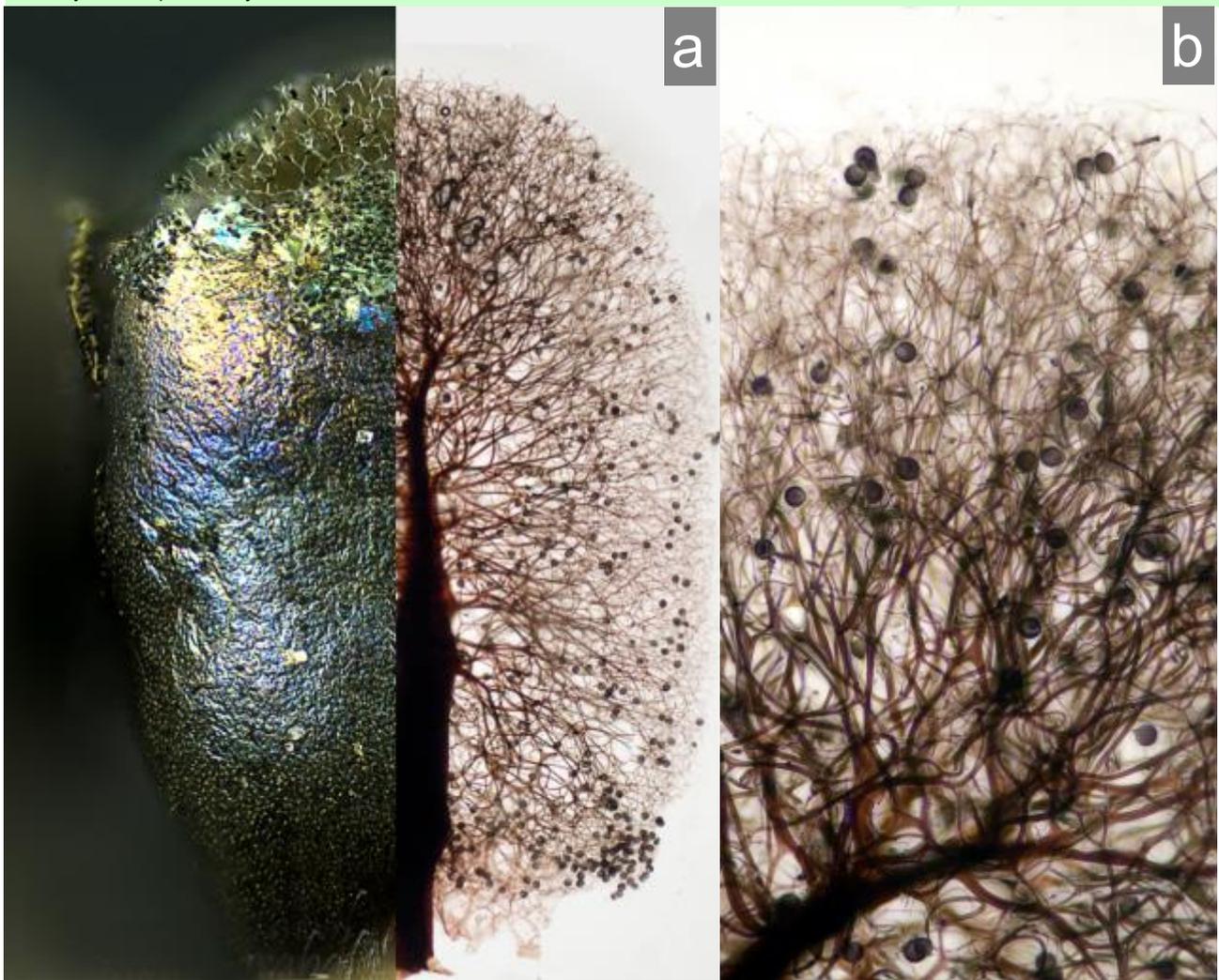
A. Esporocarpio, peridio y estípite.



B. Esporocarpos.



C. Hoyer. a. Esporas. Objetivo 100x. b. Peridio 40x.



D. Hoyer. a. Peridio/Esporoteca (composición). 100x. b. Esporoteca. 40x.



E. Sporoteca. Objetivo de 100x. Holler.

Observaciones

Siguiendo la clave de POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), llegamos a esta especie por hábitat nivícola, peridio no maculado, esporas equinuladas, con ornamentación formada por báculas densamente dispuestas que rara vez se fusionan en pequeñas crestas, de color marrón oscuro, de 13,0-14,5 μm de diám. *Lamproderma ovoideoechinulatum* Mar. Mey. & Poulain tiene las esporas más grandes, de 12,5-16,0 μm , con un lado más claro. *Lamproderma ovoideoechinulatum* var. *microsporum* Mar. Mey. & Poulain tiene las esporas de color medianamente oscuro, más pequeñas, de 10,5-13,0 μm de diám. *L. piriforme* (Meyl.) Mar. Mey. & Poulain tiene esporas más grandes (de 15,0-20,0 μm de diám.), escamosas, con una ornamentación más uniformemente repartida (POULAIN, MEYER & BOZONNET, 2011).

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 249.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma pseudomaculatum

Mar. Mey. & Poulain, in Bozonnet, Meyer & Poulain, *Docums Mycol.* 24(no. 96): 7 (1995)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

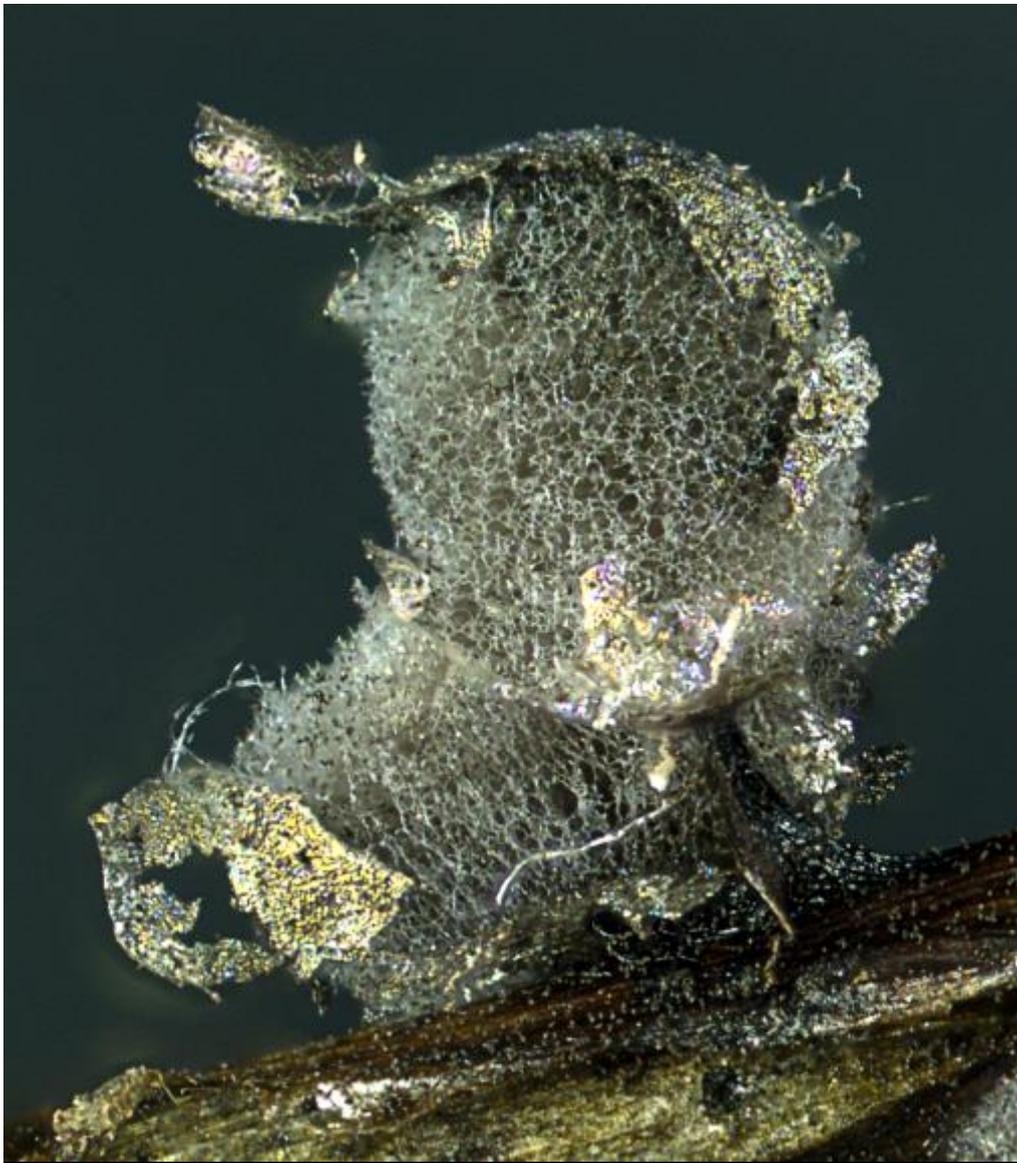
Francia, Ródano-Alpes, Saboya, La Léchère, Chemin de Vuideborse, 32TLR0243, 1.123 m, nivícola sobre *Populus tremula* y *Betula* sp., 19-III-2009, leg. M. Meyer, Herb. M. Meyer: 31109.

Descripción macroscópica

Esporocarpos de 1,6-2,0 mm de altura total. **Esporoteca** elipsoide, ovoide o raramente globosa, de 0,8-1,0 mm de diámetro. **Estipite** del 25-50% de la altura total, negro, expandido en la base. **Esporada** de color marrón oscuro.

Descripción microscópica

Hipotalo membranoso, marrón rojizo. **Peridio** membranoso, frágil, ± persistente, azul y púrpura iridiscente, con manchas en forma de aguja. **Columela** llegando al centro de la esporoteca. **Capilicio** denso, que surge de la longitud de la columela, con filamentos oscuros y con puntas pálidas. **Esporas** densa y regularmente verruculosas, de 11,0-13,5 µm de diámetro.



A. Esporocarpos.

Lamproderma pseudomaculatum 20090319

Página 2 de 4



B. Esporocarpos.



C. Esporoteca y peridio. Hoyer. Objetivo 40x.



D. Esporas. Hoyer. Objetivo 100x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011) y <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Lamproderma+pulveratum>, de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Lamproderma+pulveratum>
- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 477.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma pulveratum

Mar. Mey. & Poulain, in Bozonnet, Meyer & Poulain, *Fitopatol. Venez.*: 54 (1991)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

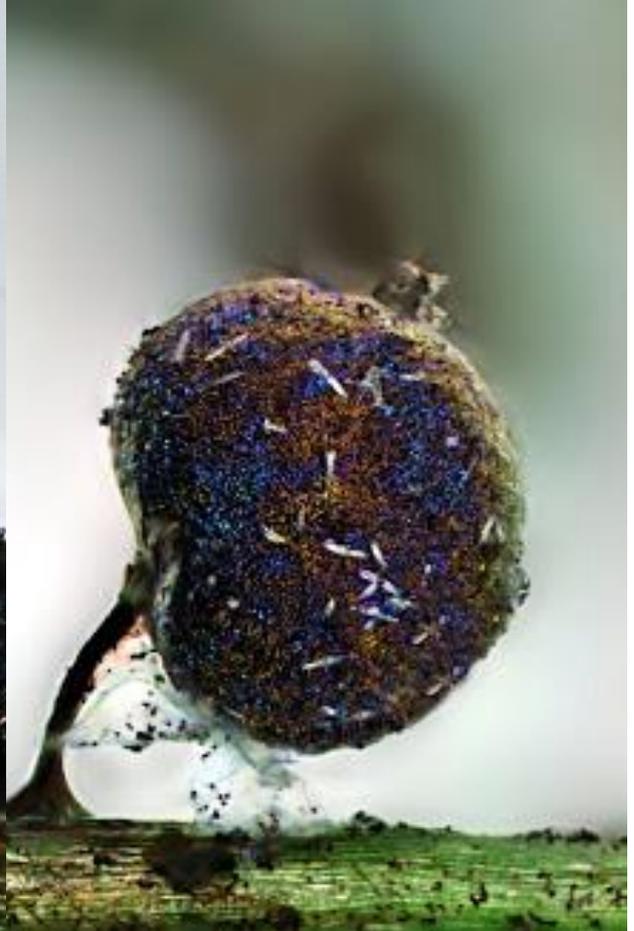
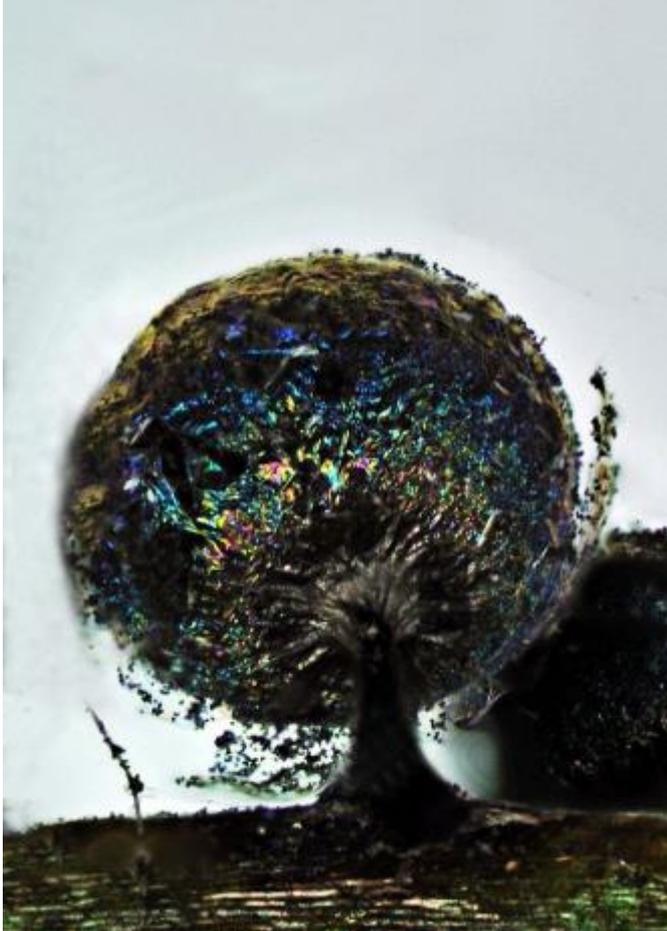
Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos pedunculados, raramente sésiles, de 1,5-1,8 mm de altura. **Esporoteca** globosa o subglobosa, de 1,0-1,3 mm de diámetro. **Estípite** alcanzando hasta un 30% de la altura total, opaco, casi negro, muy acanalado. **Hipotalo** extenso, hialino a translúcido rojo-marrón. **Peridio** persistente, azul violeta iridiscente, ruguloso, disperso con cristales cálcicos blancos en forma de aguja. **Esporada** de color marrón oscuro.

Descripción microscópica

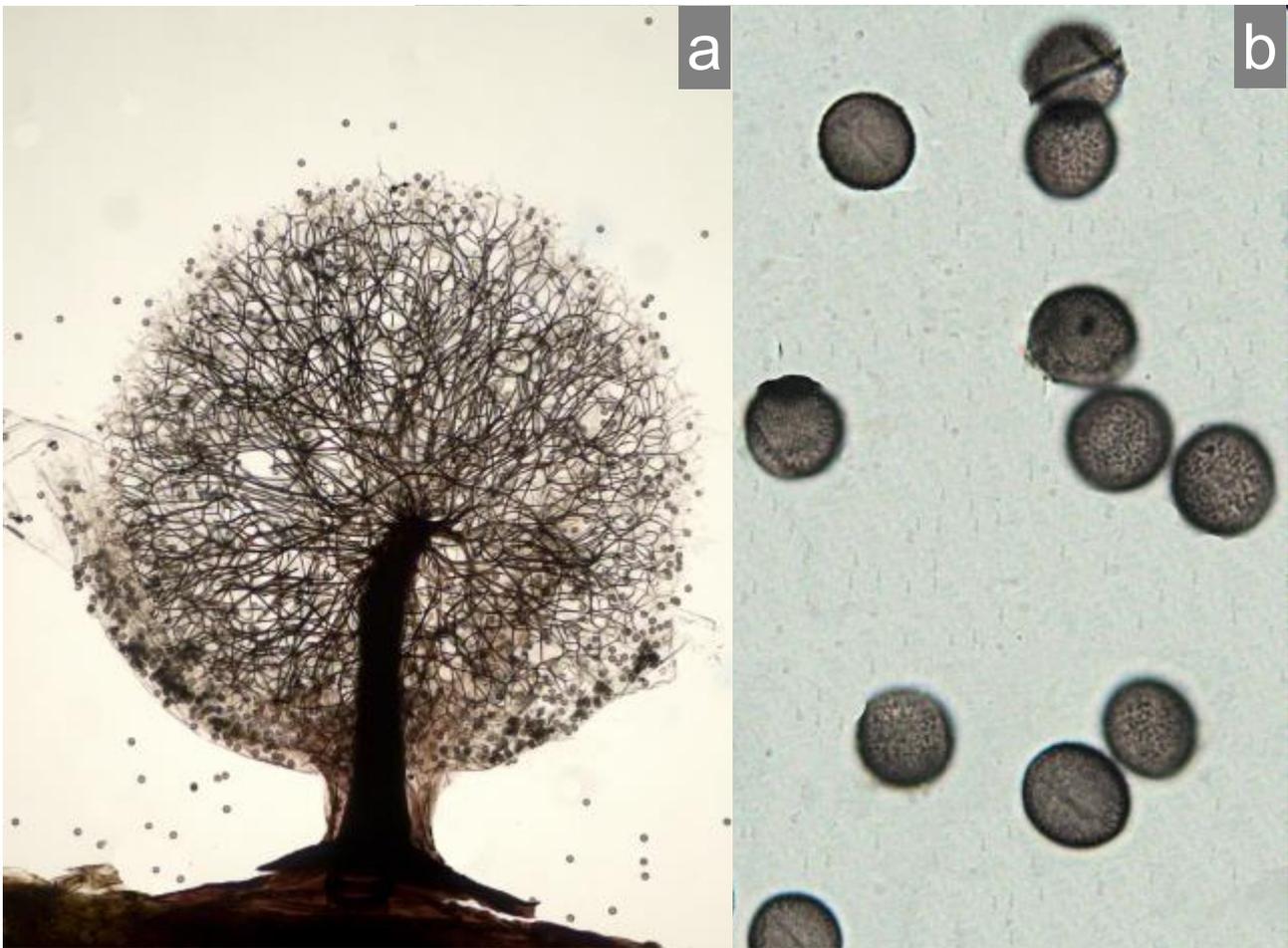
Columela llegando a la mitad de la altura de la esporoteca. **Capilicio** con pocas anastomosis y más ramificadas cerca de la periferia, marrón claro, más pálido hacia afuera. **Esporas** de color marrón pálido, verrucosas, de (9,0-)10,0-12,0(-12,5) μm de diám.



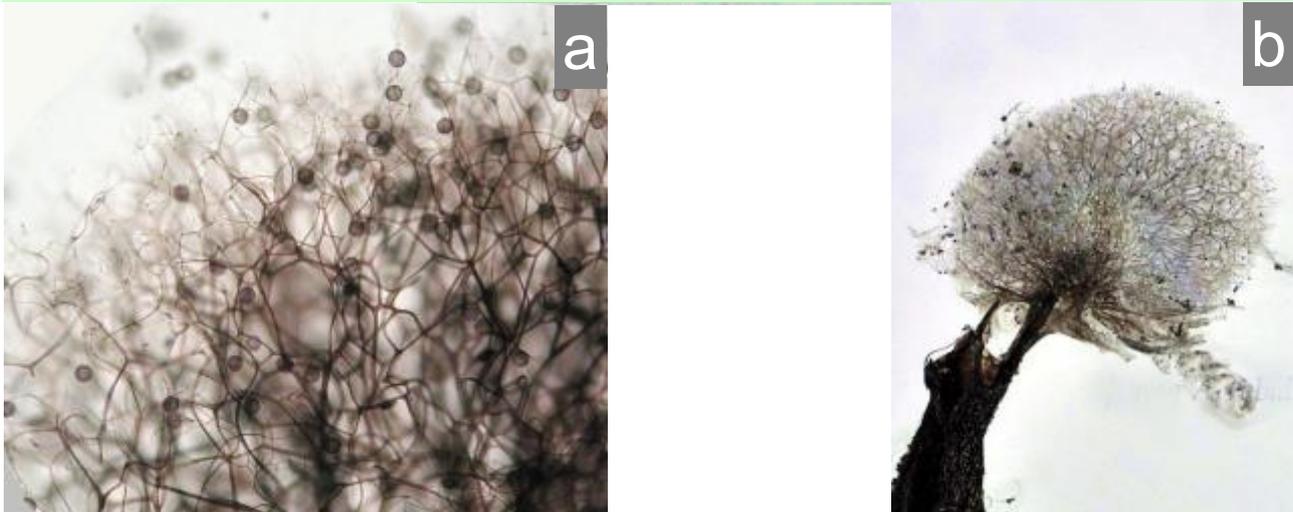
A. Esporocarpos.



B. Esporocarpos.



C. Hoyer. a. Esporoteca y peridio. Objetivo 40x. b. Esporas. Objetivo 100x.



D. Hoyer. a. Capilicio. Objetivo 100x. b. Peridio. Objetivo 40x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011) y <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Lamproderma+pulveratum>, de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Lamproderma+pulveratum>
- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 477.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma scintillans

(Berk. & Broome) Morgan, *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.* **16** : 131 (1894)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Stemonitis scintillans Berk. y Broome, *J. Linn. Soc. Bot.* **15** (1): 84 (1876) [1877]
Clathroastrum scintillans (Berk. & Broome) Kuntze, *Revis. gen. pl. (Leipzig)* **2** : 848 (1891)

Material estudiado:

Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos de estípite largo, de 1-2 mm de altura total. **Esporoteca** globosa, de 0,3-0,4 mm de diám., de color azul plateado, metálico o bronce, iridiscente. **Hipotalo** discoide, negro. **Estípite** largo y delgado, negro. **Columela** cilíndrica, roma, llegando al centro de la esporoteca. **Capilicio** de hilos rígidos, rectos, especialmente ramificados, de color marrón, pálido en la base. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

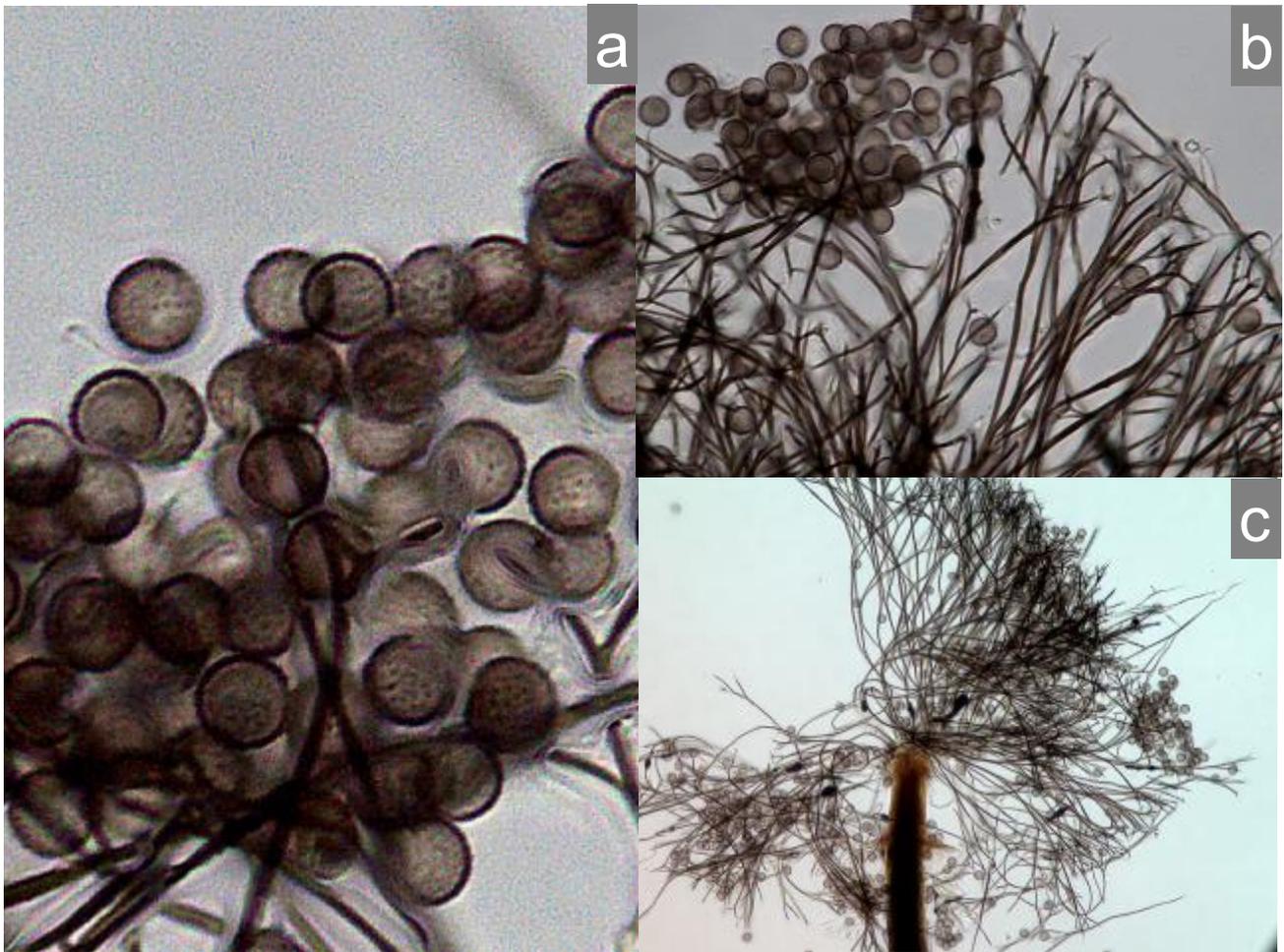
Esporas de 8-10 µm de diám., de color marrón.



A. Esporocarpos.



B. Esporocarpos.



C. Hoyer. a. Esporas. Objetivo 100x. b. Peridio. Objetivo 40x. c. Capilicio. Objetivo 100x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), de donde hemos sacado la descripción.

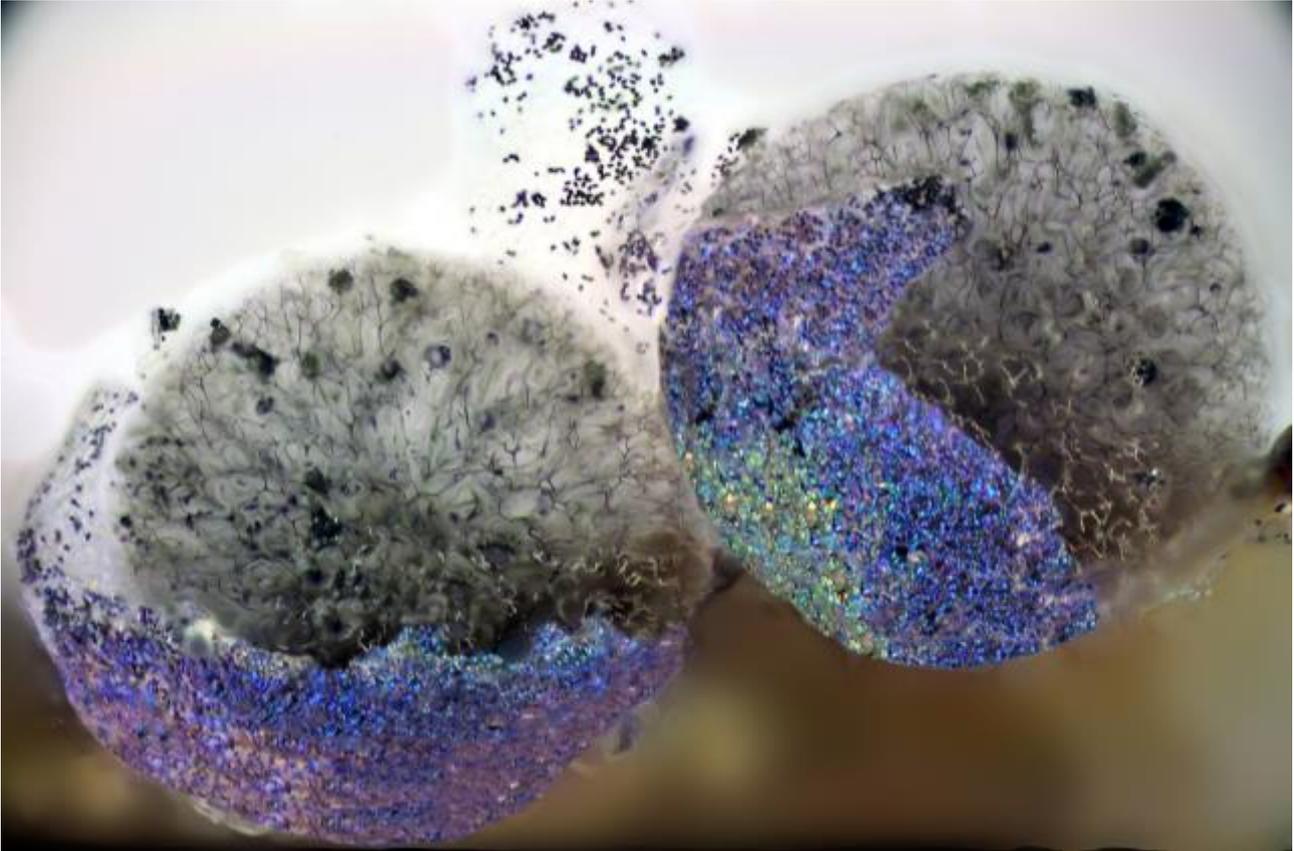
Otras descripciones y fotografías

POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 445.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lamproderma spinulosporum

Mar. Mey., Nowotny & Poulain, *Bull. trimest. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie* 33(no. 132): 34 (1994)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

Francia, Rhône-Alpes, Cuneo, Albertville, Esserts-Blay, 32TKR9855, 934 m, nivícola, 17-III-2009, leg. M. Meyer, M. Meyer: 37992.

Descripción macroscópica

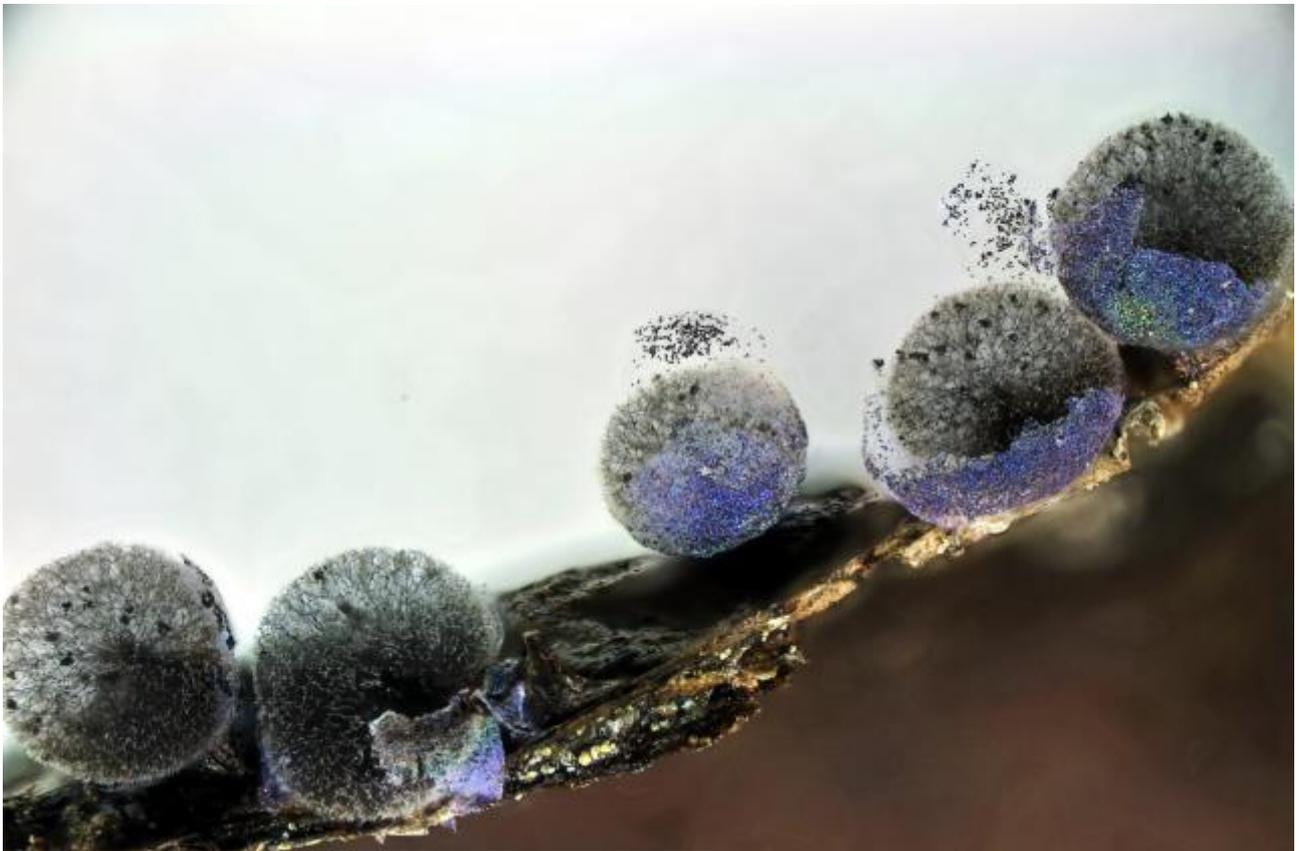
Esporocarpos generalmente agrupados, a veces dispersos o gregarios, sésiles o rara vez de estípote corto, hasta 1,0-1,8 mm de altura total. **Esporoteca** globosa o subglobosa, de 1,0-1,7 mm de diámetro. **Peridio** persistente, azul violeta, iridiscente, marrón oscuro en la base. **Columela** que llega al centro de la esporoteca, no se trunca y se disipa en el capilicio en el ápice. **Capilicio** que surge de la longitud de la columela, de color naranja-marrón a rojo-marrón, denso, reticulado, se vuelve gradualmente más pálido hacia la periferia. **Estípote** de color rojo-marrón, raramente presente y luego solo hasta 0,03-0,10(-0,20) mm de largo, expandido en la base. **Hipotalo** membranoso, confluyente, reticulado, marrón rojizo, pálido en el margen. **Esporada** de color marrón oscuro.

Descripción microscópica

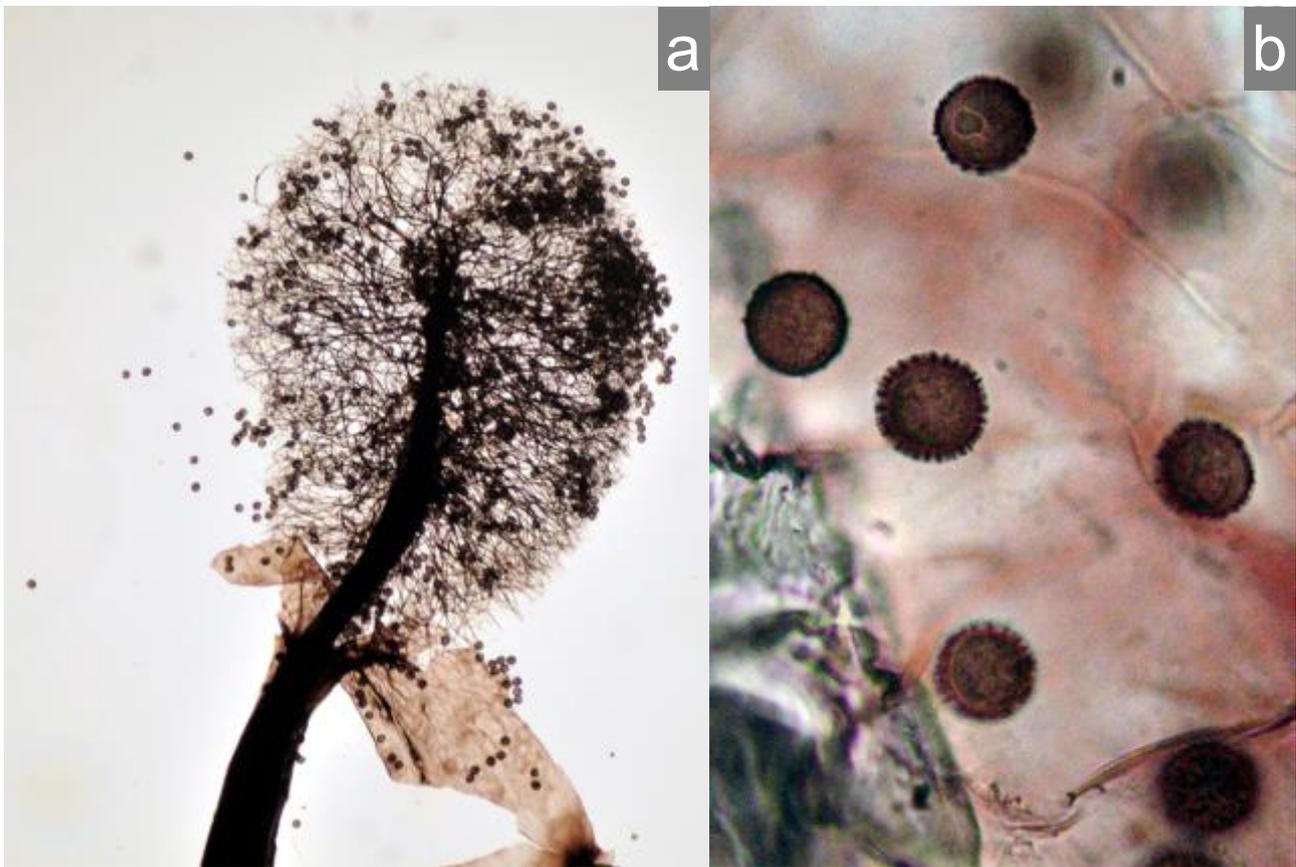
Esporas de color marrón grisáceo, de (10,0-)10,5-12,0(-13,0) μm de diám., escasa e irregularmente equinuladas, las espinas oscuras y de 0,5 μm de altura. **Plasmodio** desconocido.



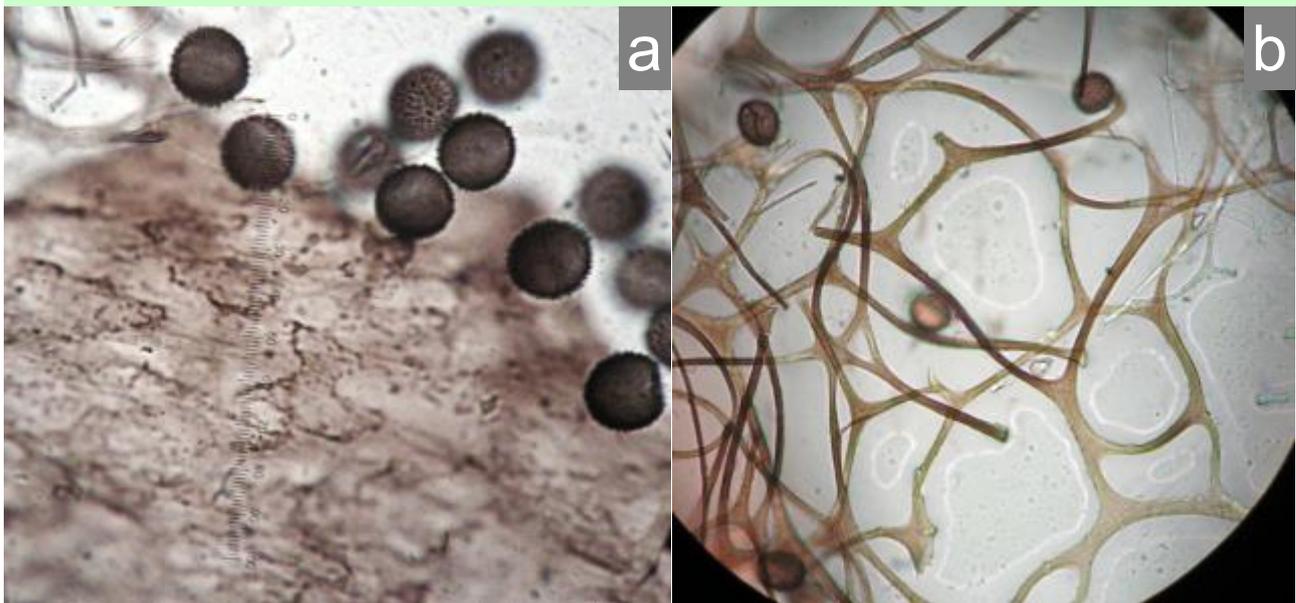
A. Esporocarpos.



B. Esporocarpos.



C. Hoyer. a. Esporoteca y peridio. Objetivo 40x. b. Esporas. Objetivo 100x.



D. Hoyer. a. Esporas. Objetivo 100x. b. Peridio. Objetivo 40x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo a POULAIN, MEYER & BOZONNET (2011), de donde hemos sacado la descripción.

Otras descripciones y fotografías

- POULAIN M., M. MEYER & J. BOZONNET (2011). *Les Myxomycètes*. Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie. Sevrier. Pl. 281, p. 480.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Lindbladia tubulina

Fr., *Summa veg. Scand.*, Sectio Post. (Stockholm): 449 (1849)



Cribrariidae, Cribrariida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

España, Extremadura, Cáceres, Aldeanueva de la Vera, Los Cosos, 30TTK6945, 510 m, sobre madera sin determinar en descomposición, 30-I-2010, leg. Juana Arrabal, sin herbario.

Descripción macroscópica

Esporoteca solitaria o cespitosa, apilada en capas para formar un pseudoaetelio, a veces con capa superior que se seca prematuramente para formar una corteza oscura y brillante. **Pseudoaetelio** de 1-10 cm de diámetro, de color gris, amarillo-marrón o, a menudo, de color oliváceo, similar al etelio, pero con los esporocarpos agrupados estrechamente y muy individualizados, al haber conservado su envoltura.

Descripción microscópica

Peridio que contiene gránulos cálcicos generalmente dispersados irregularmente. **Gránulos cálcicos** de 0,3-0,8 μm de diámetro. **Pseudocapilicio** completamente ausente o escaso y luego en forma de hebras. **Esporas** de color marrón pálido, de 6,0-7,5 μm de diámetro, minuciosamente verruculosas, casi lisas. **Hipotalo** blanco o marrón, esponjoso, en forma de pseudoaetelio.



A. Peridio.



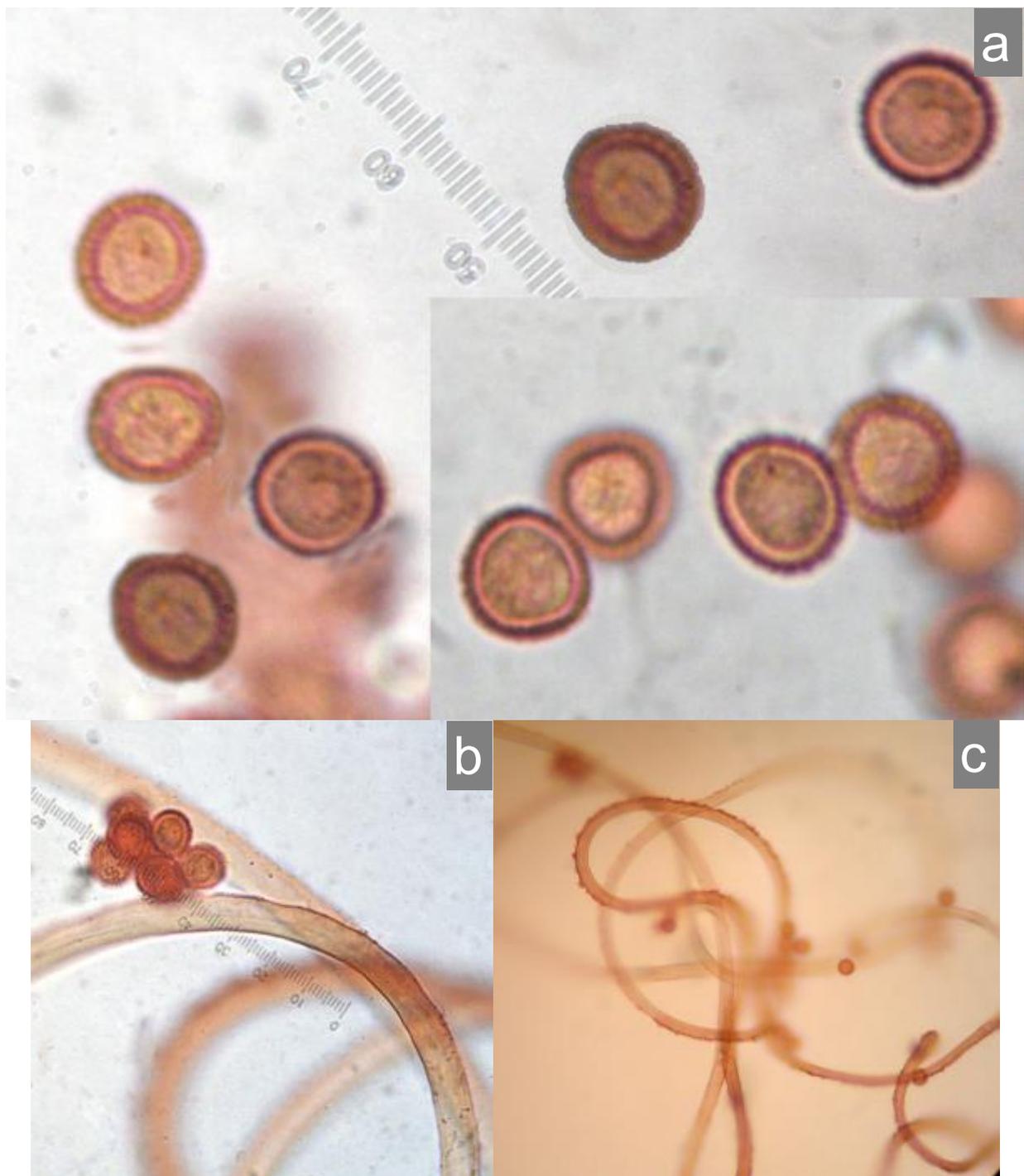
B. Esporocarpos.



C. Esporocarpos.



D. Esporas y capilicio. Hoyer. Objetivo100x.



E. Hoyer. a, b. Esporas. Objetivo 100x. c. Capilicio. Objetivo 40x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo www.discoverlife.org.

Otras descripciones y fotografías

- <https://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Myxomycetes&flags=HAS>:

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas.

Meriderma carestiae

(Ces. & De Not.) Mar. Mey. & Poulain, *Les Myxomycètes* (Sevrier, France) **1**: 551 (2011)



Meridermatidae, Meridermatida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Stemonitis carestiae Ces. & De Not., *Erb. critt. Ital.*, Ser. 2, fasc. **18**: no. 888 (1879)
Lamproderma violaceum var. *carestiae* (Ces. & De Not.) Lister, *Monogr. Mycetozoa* (London): 130 (1894)
Lamproderma sauteri var. *carestiae* (Ces. & De Not.) Meyl., *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **51**: 264 (1917)
Lamproderma carestiae (Ces. & De Not.) Meyl., *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* **57**: 368 (1932) [1931]
Lamproderma cribrarioides var. *carestiae* (Ces. & De Not.) G. Moreno & H. Singer, *Boln Soc. Micol. Madrid* **31**: 182 (2007)

Material estudiado:

Italia, Piamonte, Cuneo, Bellino, Valle Varaita cerca del Puente Romano, 32TLQ4037, 1.753 m, nivícola sobre rododendro, 25-IV-2013, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

Esporocarpos principalmente gregarios, a veces más o menos dispersos, ocasionalmente agrupados, pedunculados, de (1,1-)1,3-2,2(-2,5) mm de altura total. **Esporoteca** negra, generalmente obovoide, ampliamente ovoide, ocasionalmente subglobosa, con base cónica o redondeada de 0,7 mm de alto y (0,6-)0,7-1,2 mm de ancho. **Estípite** de (0,3-)0,4-1,0(-1,1) mm de largo, generalmente esanchado en la base, negro, brillante. **Peridio** evanescente, con pequeñas piezas que quedan unidas a las puntas del capilicio, generalmente persistente en la base de la esporoteca, con colores plateado y dorado. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

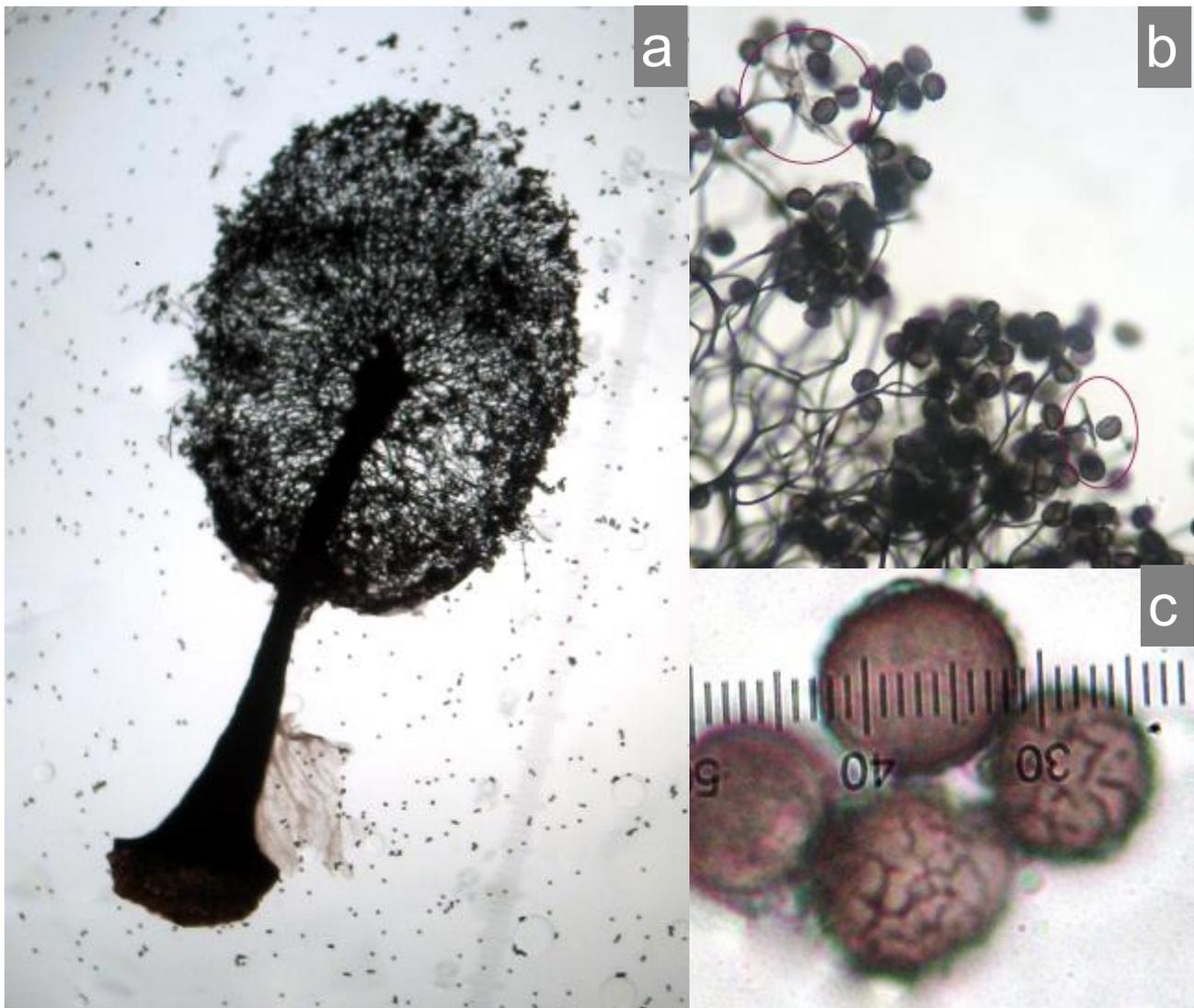
Columela que alcanza el centro del esporoquisto, a veces expandido en el ápice. **Capilicio** uniformemente de color oscuro marrón, originario de toda la longitud de la columela, filamentos mayormente lisos, ocasionalmente con algunas irregularidades y engrosamientos nodulares, con extremos característicos en forma de embudo. **Hipotalo** discoide, a veces común para un grupo de esporocarpos, generalmente marrón ferruginoso o marrón rosado, ocasionalmente marrón oscuro. **Esporas** de color marrón oscuro por LM, más pálido en un lado, de 11-14 µm de diámetro, espinulosas, con espinas distribuidas de manera más o menos irregular, fusionándose ocasionalmente en filas muy cortas y sinuosas.



A. Sporocarpos.



B. Esporocarpo.



C. Holler. a. Esporoteca con estípíte. Objetivo 40x. b. Capilicio (embudos). Objetivo 40x. c. Esporas. Objetivo 100x.

Observaciones

El género genético *Meriderma* Mar. Mey & Poulain es un taxón relativamente nuevo, que acomoda especies de *Lamproderma* caracterizadas por peridio evanescente y extremos de capilicio en forma de embudo. Inicialmente, una especie, *Lamproderma atrosporum* Meyl., descrita en 1910, pertenecía al grupo. Más tarde, Meylan, distinguió algunas variedades y formas de *L. atrosporum* Meyl. y describió *L. fuscatum* Meyl. como una especie separada que se diferencia del *L. atrosporum*, de color negro, por presentar esporocarpos de color marrón ferruginoso (JANIK & RONIKIER, 2004).

Otras descripciones y fotografías

- JANIK P. & A. RONIKIER (2016). *Meriderma* species (*Myxomycetes*) from the Polish Carpathians: a taxonomic revision using SEM-visualized spore ornamentation. *Acta Soc. Bot. Pol.* **85**(1):3492.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas.

Meriderma cribrarioides

(Fr.) Mar. Mey. & Poulain, *Les Myxomycètes* (Sevrier, France) 1: 551 (2011)



Lamprodermatidae, Stemonitida, Columellinia, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Stemonitis cribrarioides Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 3(1): 163 (1829)
Lamproderma cribrarioides (Fr.) R.E. Fr., *Svensk bot. Tidskr.* 4: 259 (1910)

Material estudiado:

Francia, Rhône-Alpes, Cuneo, Albertville, Rte. Du Fort du Mont, 32TLR0061, 1.294 m, nivícola sobre arbusto vivo, 11-IV-2009, leg. M. Meyer, M. Meyer: 38728.

Descripción macroscópica

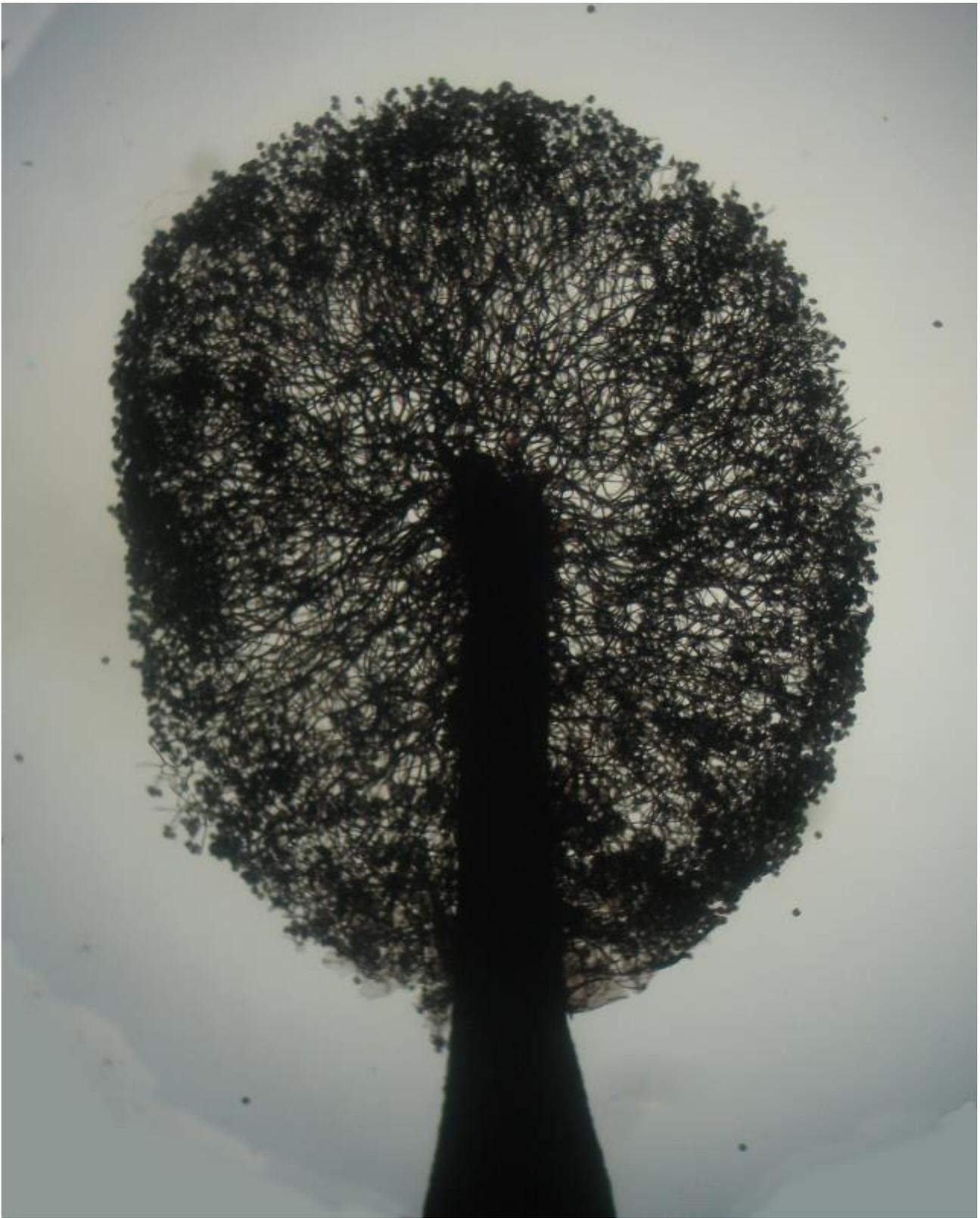
Esporocarpos gregarios, a veces dispersos, pedunculados, de (0,60-)1,0-1,3(-1,4) mm de altura total. **Esporoteca** negra, en su mayoría globosa a subglobosa, ocasionalmente ampliamente ovoide o piriforme, con base umbilicada de (0,6-)0,9-1,0 mm de alto x (0,6-) 0,8-1,0(-1,1) mm de ancho. **Estipite** bastante corto, de (0,1-)0,2-0,4(-0,5) mm de largo, negro, ligeramente brillante. **Peridio** evanescente, con pequeñas piezas que quedan unidas a las puntas del capilicio, generalmente persistentes en la base del esporoquiste, con reflejos plateados y dorados. **Esporada** negra.

Descripción microscópica

Columela llegando al centro de la esporoteca. **Capilicio** uniformemente marrón oscuro al microscopio, originario del conjunto longitudinal de la columela, filamentos mayormente lisos, con extremos en forma de embudo y ocasionalmente con algunas irregularidades. **Hipotalo** discoide, a veces común para un grupo de esporocarpos, de color marrón a marrón muy oscuro. **Esporas** moderadamente marrón oscuro al microscopio, más pálido en un lado, de (11-)12-17(-18) µm de diámetro, con retículo completo de malla grande, ornamentación de, aproximadamente, 1-2 µm de altura.



A. Esporocarpos.



B. Columela y capilicio.



C. Hoyer. Objetivo 100x. a. Esporoteca, estípites y embudos. b, c. Esporas.

Observaciones

El género genético *Meriderma* Mar. Mey & Poulain es un taxón relativamente nuevo, descrito por POULAIN, que acomoda especies de *Lamproderma* caracterizadas por peridio evanescente y extremos de capilicio en forma de embudo (JANIK & RONIQUIER, 2004).

Otras descripciones y fotografías

- JANIK P. & A. RONIQUIER (2016). *Meriderma* species (*Myxomycetes*) from the Polish Carpathians: a taxonomic revision using SEM-visualized spore ornamentation. *Acta Soc. Bot. Pol.* **85**(1):3492.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas

Reticularia olivacea

(Ehrenb.) Fr., *Syst. mycol. (Lundae)* 3(1): 89 (1829)



Reticulariidae, Liceida, Myxogastria, Myxogastrea, Mycetozoa, Amoebozoa, Protozoa

Sinónimos homotípicos:

Enteridium olivaceum Ehrenb., in Sprengel, Schrader & Link, *Fung. Sel. Exs.* 1(2): 55 (1818)

Licaethalium olivaceum (Ehrenb.) Rostaf., *Vers. Syst. Mycetozoen* (Strassburg): 4 (1873)

Material estudiado:

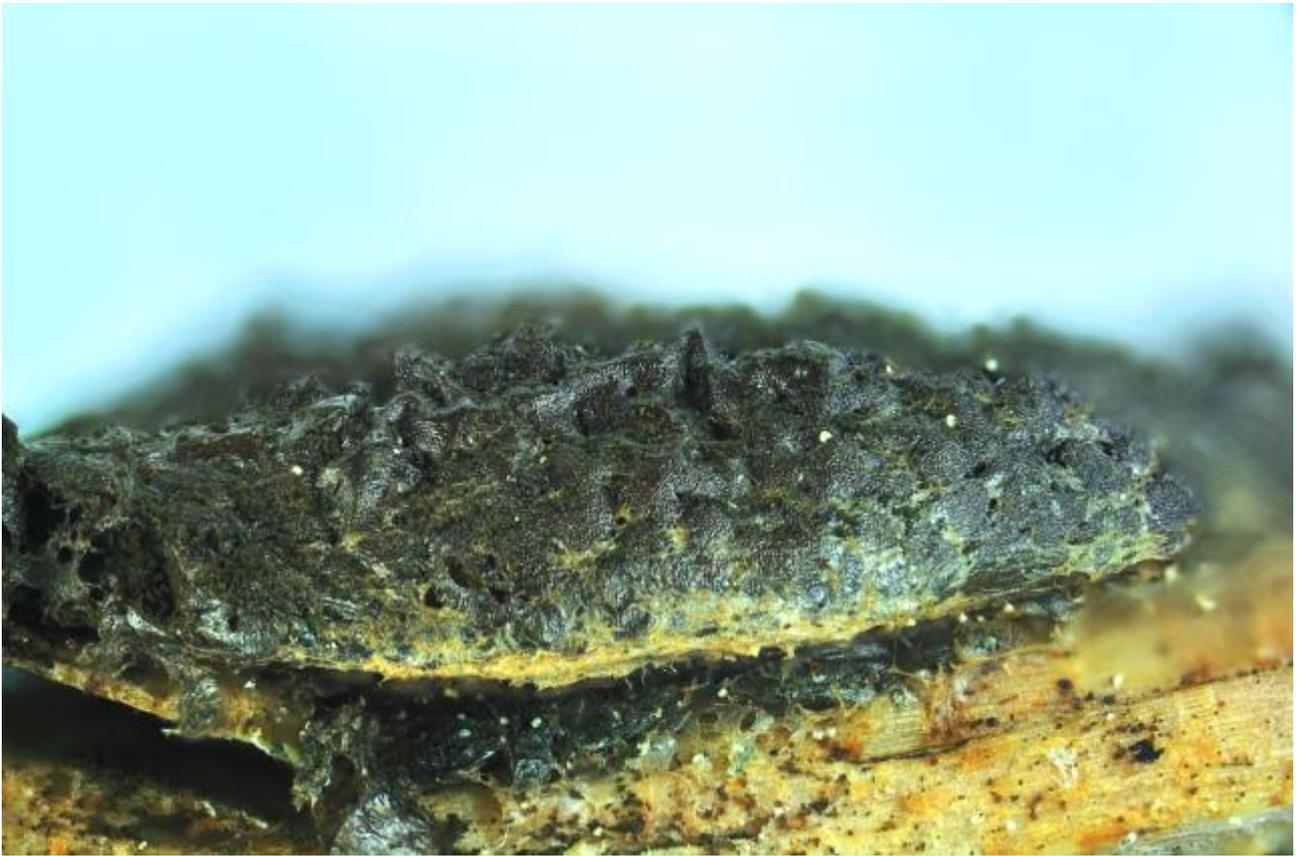
España, Extremadura, Cáceres, Aldeanueva de la Vera, Los Cosos, 610 m, sobre madera en descomposición sin determinar, 13/II/2011, leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

Descripción macroscópica

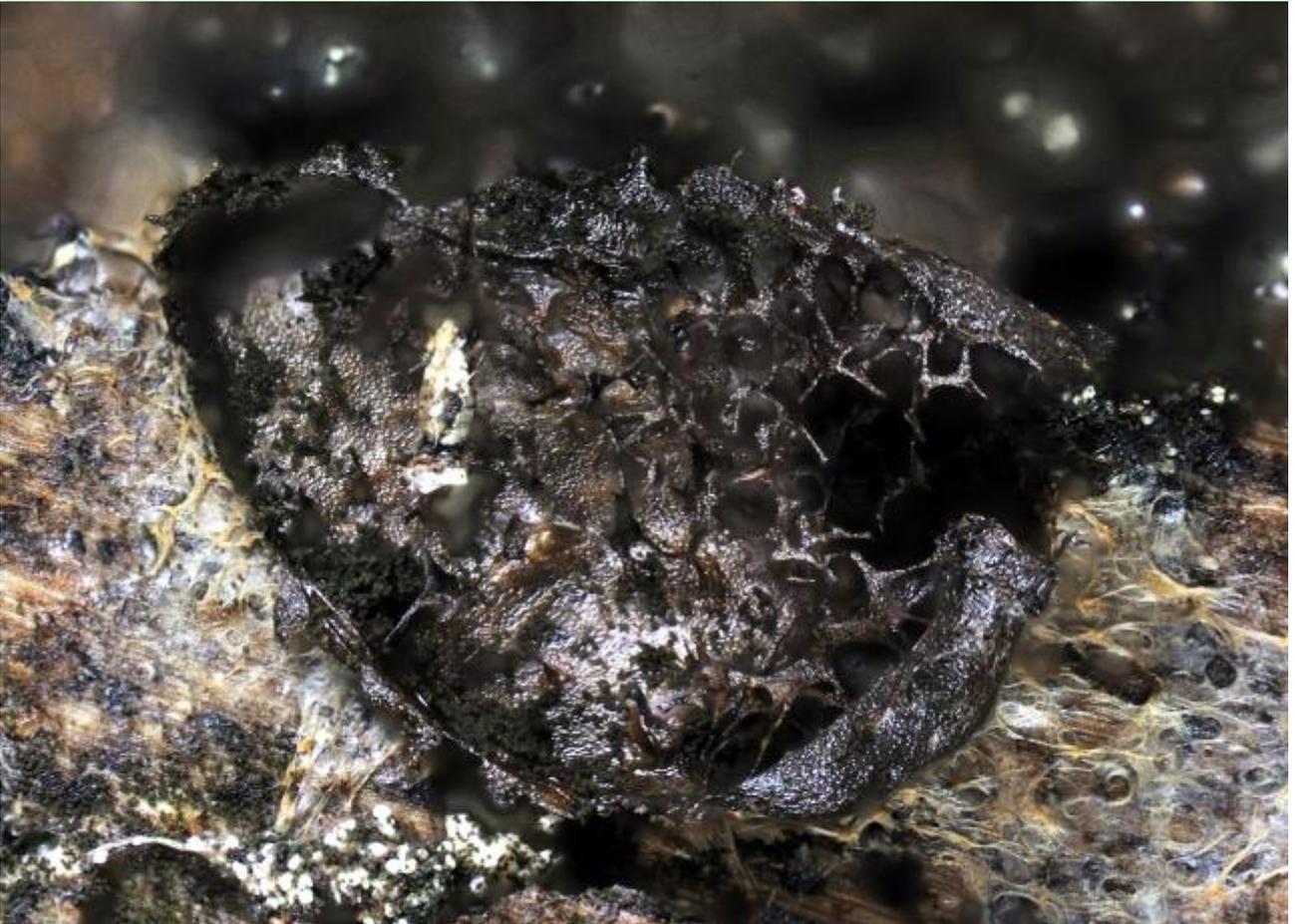
Pseudoetelio que se asemeja al etelio, pero cuyos esporocarpos, agrupados estrechamente todavía están muy individualizados, al haber conservado su envoltura. **Hipotalo** delgado y a menudo sobresaliendo para formar un borde blanco alrededor de la base. **Etelio** pulvinado deprimido, ovalado o irregular, de 1-50 mm diam. y 1-3 mm de espesor, gris oscuro o marrón oliva, con corteza delgada y translúcida, que se deshilacha irregularmente. **Pseudocapilicio** brillante, esponjoso, rígido y resistente, formando un sistema tridimensional de placas perforadas, ramificadas en tres dimensiones, de color marrón pálido. **Myxocarpo** de hasta 50 mm de diámetro, de 1-3 mm de espesor, a veces grande, pulvinado-deprimido, con contorno oval o irregular, brillante a ligeramente metálico, de color oliváceo a gris oscuro, marcado con surcos y agujeros poco profundos por encima de la corteza simple, bastante delgado, membranoso, translúcido, con dehiscencia irregular. **Esporada** olivácea. **Plasmodio** de color rosa.

Descripción microscópica

Esporas turbinadas, en cúmulos de 5 a 25 esporas, cubiertas de largas espinas o sólo espinosas en la cara externa, de color oliváceo pálido, de 10-13 µm de diámetro.



A. Etalio. Hoyer. Objetivo100x.



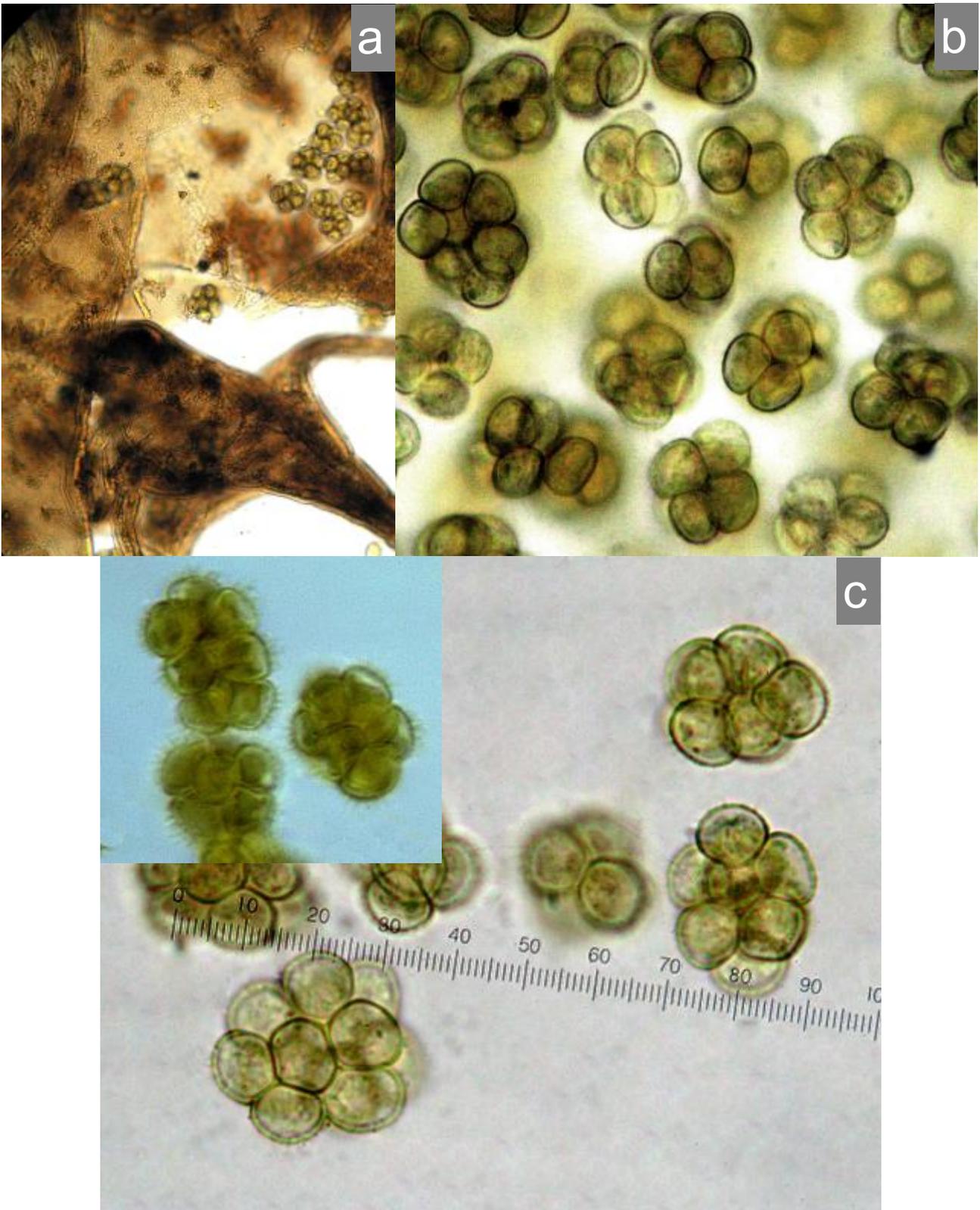
B. Pseudoetalio. Hoyer. Objetivo100x.



C. Esporocarpo. Hoyer. Objetivo100x.



D. Capilicio. Hoyer. Objetivo 100x.



E. Hoyer. a. Pseudocapillidio. Objetivo 40x. b, c. Esporas. Objetivo 100x.

Observaciones

Especie estudiada poco después de la recolecta, de la que, por avería informática, se perdieron diversos datos. En su momento se determinó siguiendo <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Reticularia+olivacea>.

Otras descripciones y fotografías

- <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Reticularia+olivacea>.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas.



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.