



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 XIV Nº 2 / ABRIL - JUNIO 2019

FOTO DE ABRIL



Calocera cornea (Batsch) Fr.
Autora: M. Cortés L.

FOTO DE JUNIO



Ophrys scolopax Cav.
Autora: M. Jódar V.

FOTO DE MAYO



Didymium minus (Lister) Morgan
Autor: J.F. Moreno G.

CONTENIDO

Aportaciones micológicas 35 por D. Merino Alcántara pág. 002

Setas de dunas 6 por D. Merino Alcántara pág. 025

Mas novedades sobre *Narcissus* en Jaén, Andalucía
por I. De Bellard Pecchio & J.L. Hervás Serrano pág. 049

Algunos hongos interesantes del Parque Natural de
Sierra de Aracena y Picos de Aroche (suroeste de
España) por F. Sánchez Iglesias pág. 063

Pirineos 2018 por D. Merino Alcántara pág. 088

En este número fichas micológicas de: *Amanita citrina*, *Apioperdon pyriforme*, *Armillaria cepistipes* fo. *pseudobulbosa*, *Calocera viscosa*, *Ciboria amentacea*, *Clitocybe dealbata*, *Cyclocybe erebia*, *Daedaleopsis confragosa*, *Daedaleopsis tricolor*, *Dermoloma cuneifolium*, *Entoloma cistophilum*, *Gautieria trabutii*, *Gymnopilus arenophilus*, *Gymnopilus maritimus*, *Hapalopilus rutilans*, *Hebeloma eburneum*, *Hebeloma radicosum*, *Hebeloma theobrominum*, *Helvella crispa*, *Hydropus atramentosus*, *Hydropus marginellus*, *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Hypholoma fasciculare*, *Hypholoma lateritium*, *Inocybe lanuginosa*, *Inocybe occulta*, *Lactarius pubescens*, *Lactarius volemus*, *Laeticutis cristata*, *Lepiota helveola* var. *maior*, *Mucidula mucida*, *Mycena filopes*, *Mycena galericulata*, *Mycena pura*, *Phaeoclavulina abietina*, *Pholiota lubrica*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Scutellinia subhirtella*, *Simocybe centunculus*, *Sphaerobolus stellatus*, *Stereum insignitum*, *Trametes versicolor*, *Trichoderma alutaceum*, *Tricholoma portentosum*, *Tricholoma saponaceum*, *Tricholoma virgatum* y *Tricholomopsis decora*.

APORTACIONES MICOLÓGICAS 35

por D. Merino Alcántara

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XIV Nº 2 (2019) ISSN 1886-8541

Resumen. MERINO ALCÁNTARA, D. (2019). Aportaciones micológicas 35. Micobotánica-Jaén año XIV nº 2. Abril-Mayo.

Se describen 5 especies de hongos y se cita 1 más, de las que 1 podría ser primera cita para la provincia de Cádiz, 2 para la provincia de Córdoba y 1 para la provincia de Jaén. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: Hongos, ciboria, amentacea, clitocybe, dealbata, gymnopilus, arenophilus, scutellinia, subhirtella, sphaerobolus, stellatus, simocybe, centunculus, cádiz, córdoba, jaén.

Summary. MERINO ALCÁNTARA, D. (2019). Mycological contributions 35. Micobotánica-Jaén año XIV nº 2. Abril-Mayo.

5 fungi are shortly described and 1 more are recorded. 1 of them are recorded for the first time in Cádiz province, the other 2 in Córdoba province and the other 1 in Jaén province. Ecological and chorological data are also added.

Key words: Fungi, ciboria, amentacea, clitocybe, dealbata, gymnopilus, arenophilus, scutellinia, subhirtella, sphaerobolus, stellatus, simocybe, centunculus, cádiz, córdoba, jaén.

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

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

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

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

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

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

Especies estudiadas:

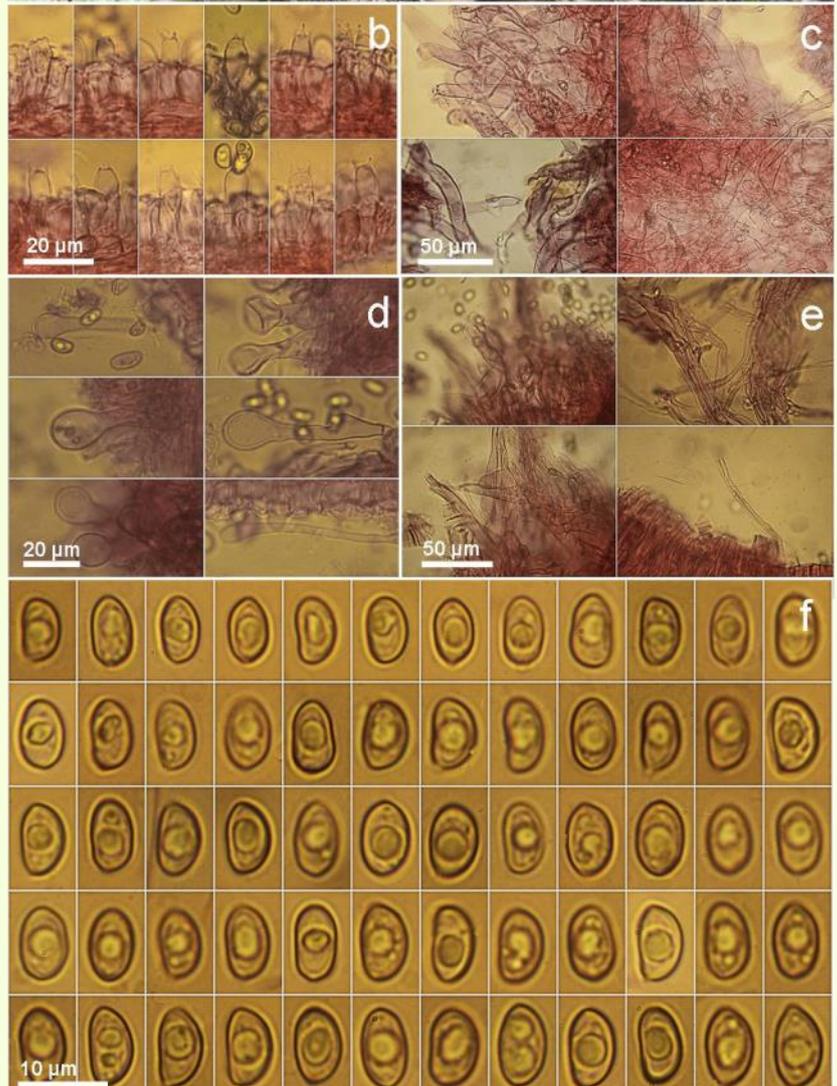
<i>Ciboria amentacea</i>	<i>Clitocybe dealbata</i>	<i>Gymnopilus arenophilus</i>
<i>Scutellinia subhirtella</i>	<i>Sphaerobolus stellatus</i>	

Especies citadas:

Simocybe centunculus (Fr.) P. Karst.

España, Córdoba, Córdoba, Lagar de la Cruz, 30SUH3900, 572 m, sobre madera caída de *Quercus suber*, 2-XI-2015, leg. Concha Morente, Dianora Estrada, Tomás Illescas, Joxel González y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9226. **No figura citado en el IMBA, MORENO ARROYO (2004), para la provincia de Córdoba, por lo que podría ser primera cita para dicha provincia.**

Observaciones: Esta recolecta se separa, en algunos aspectos, de las característica de esta especie, especialmente en lo referente a la carencia de tonos oliváceos en el carpóforo, a la forma y tamaño de los queilocistidios y al Q esporal, con más tendencia a cilíndrico en nuestra recolecta. Muy parecidas diferencias encuentra COLUCCI (2007) en otra recolecta citada por él.



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

COLUCCI E. (2007). Dal tipico bruno smorto al giallo vivo: un'insolita variante cromatica di *Simocybe centunculus*. *RdM* 2007:4. Pp. 345-353.

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

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

Simocybe centunculus: a. Basidiomas *in situ*. b. Basidios. c. Pileipellis. d. Queilocistidios. e. Estipitellis. f. Esporas. Medio de montaje: Rojo congo SDS = b, c, d,e,f.

Ciboria amentacea

(Balb.) Fuckel, *Jb. nassau. Ver. Naturk.* 23-24: 311 (1870) [1869-70]



Sclerotiniaceae, Helotiales, Leotiomycetidae, Leotiomyces, Pezizomycotina, Ascomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Peziza amentacea Balb., *Miscell. bot.*: 79 (1804)

Rutstroemia amentacea (Balb.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 19: 106 (1871)

Hymenoscyphus amentaceus (Balb.) W. Phillips [as 'Hymenoscypha'], *Man. Brit. Discomyc.* (London): 120 (1887)

Material estudiado:

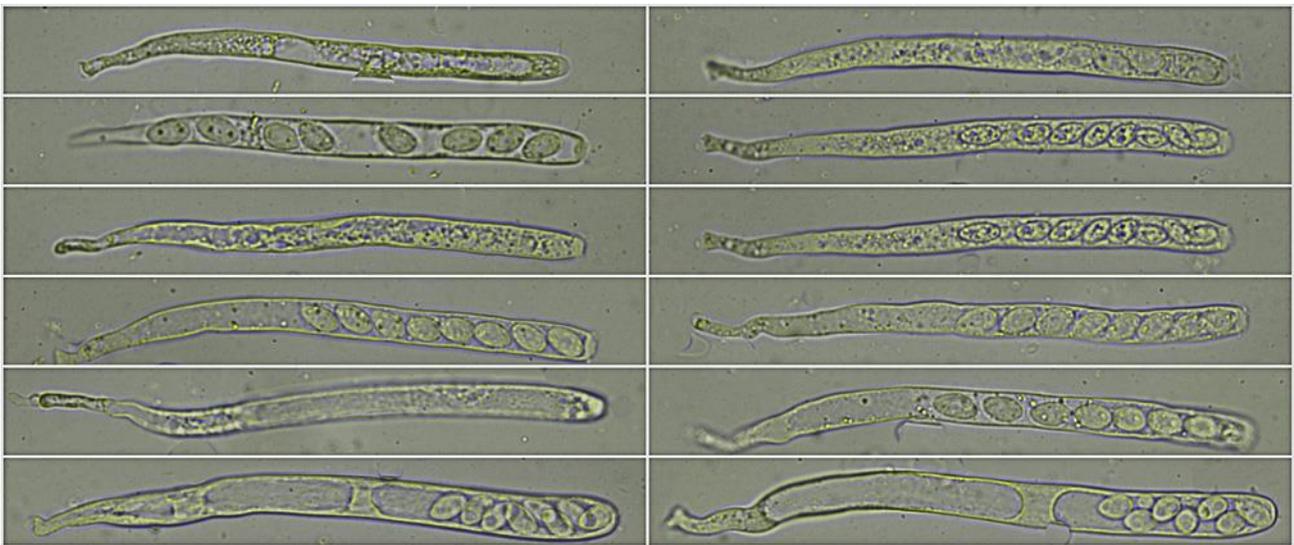
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH4842, 660 m, bajo *Alnus glutinosa* sobre amentos masculinos más o menos enterrados, 3-I-2019, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9208. **No figura citado en el IMBA, MORENO ARROYO (2004) para la provincia de Jaén, por lo que podría ser primera cita para dicha provincia.**

Descripción macroscópica:

Apotecios de 1-12 mm de diám., caliciformes a disciformes con la edad, himenio de color ocráceo más o menos oscuro y cara externa más clara, margen denticulado de color blanquecino. **Estípite** de 1-17 x 0,5-1 mm, según la profundidad en que se encuentre el amento sobre el que crece, cilíndrico, sinuoso. **Olor** inapreciable.

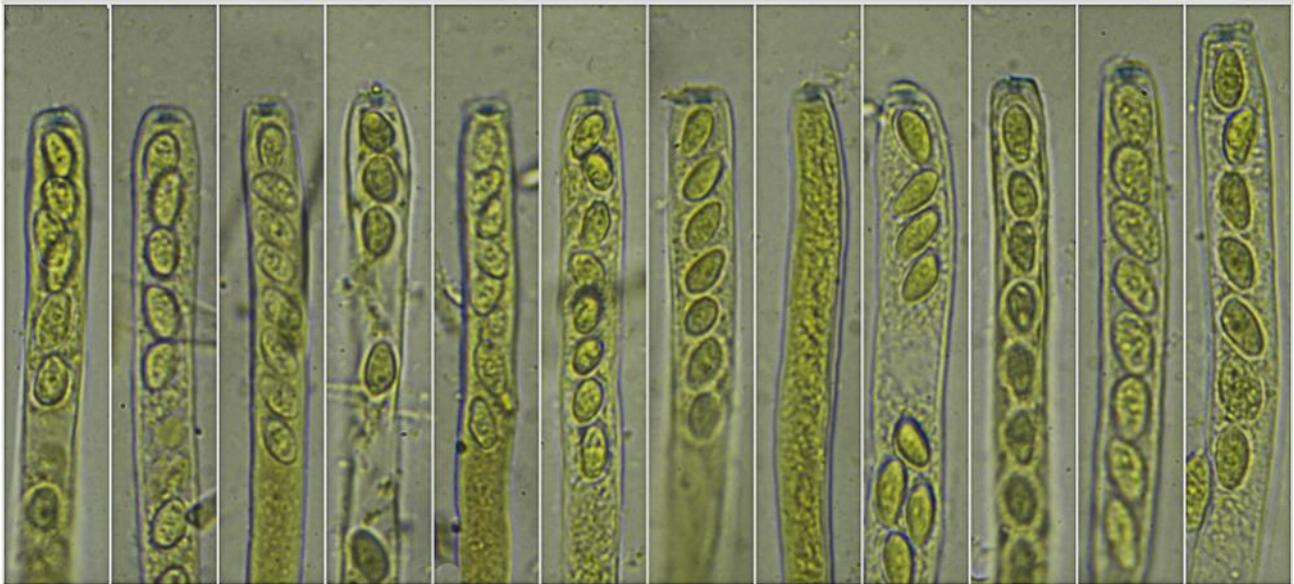
Descripción microscópica:

Ascos cilíndricos a claviformes, octosporicos, amiloides, monoseriados, de (86,6-)114,3-136,8(-145,4) x (6,1-)7,9-11,3(-11,6) μm ; N = 21; Me = 124,3 x 9,2 μm . **Ascosporas** elíptico ovoidales, algunas romboidales, lisas, hialinas, de (8,8-)9,6-11,3(-13,9) x (5,3-)5,8-6,8(-7,4) μm ; Q = (1,3-)1,5-1,9(-2,2); N = 100; V = (134-)174-265(-305) μm^3 ; Me = 10,5 x 6,3 μm ; Qe = 1,7; Ve = 219 μm^3 . **Paráfisis** de cilíndricas a filiformes, septadas, con un ancho en el ápice de (3,4-)4,0-5,3(-5,5) μm ; N = 21; Me = 4,6 μm . **Excipulo** de textura globuloso angular, con algunas células cilíndricas y otras piriformes.



(86,6-114,3-136,8(-145,4) × (6,1-7,9-11,3(-11,6) μm; N = 21; Me = 124,3 × 9,2 μm

Ascas Agua X040
20 μm



Ascas IKI1

20 μm

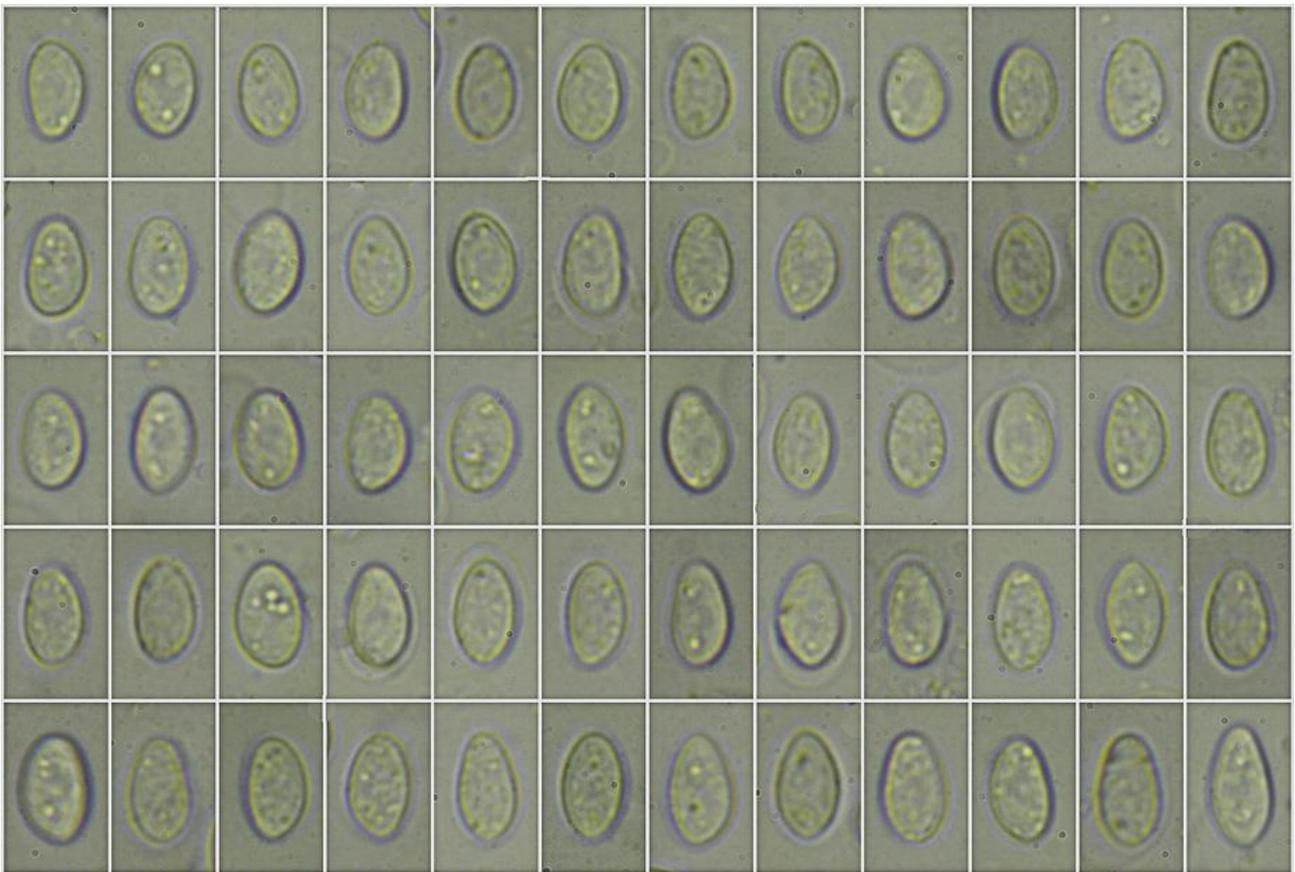
A. Ascas.



Corte Apotecio Agua

200 μm

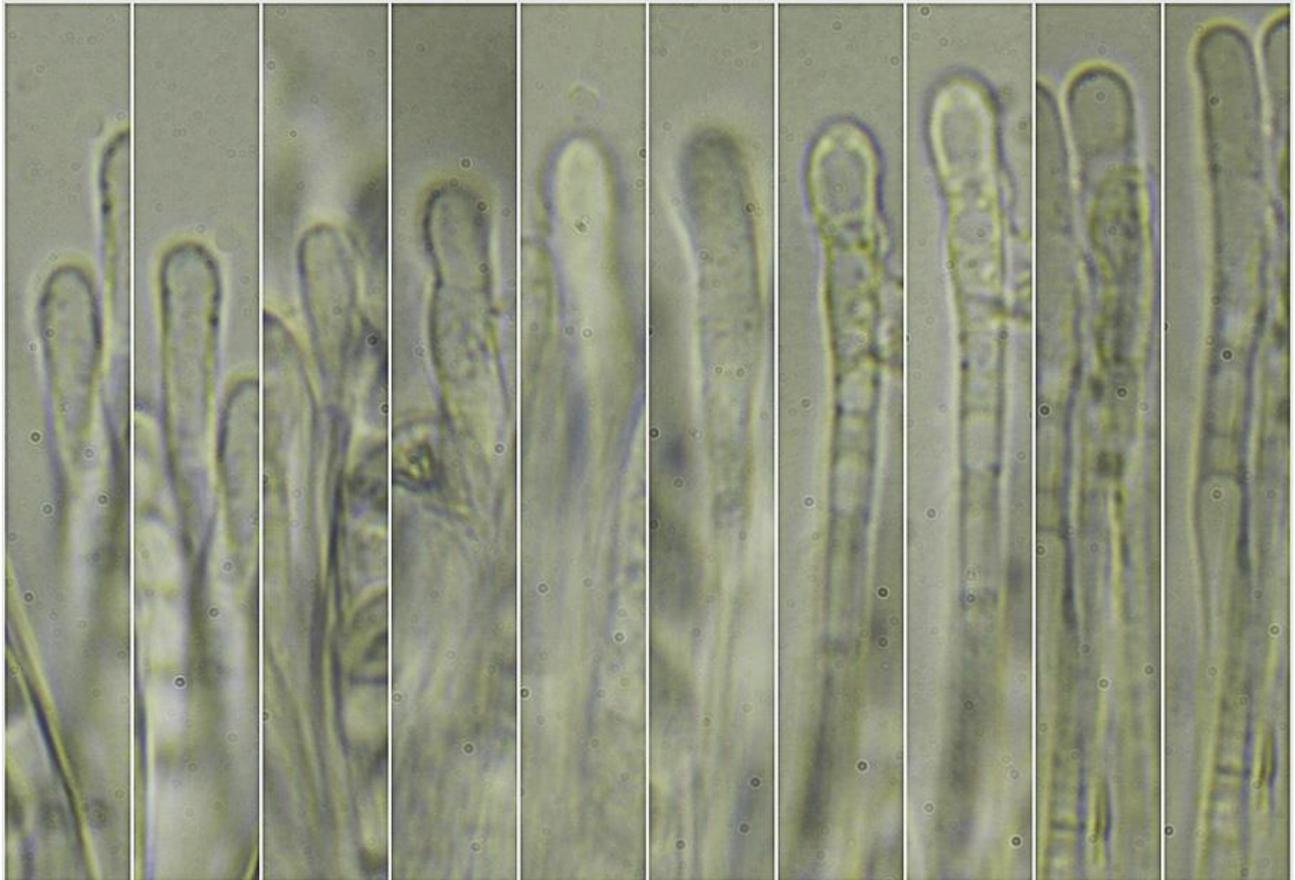
B. Corte Apotecio.



(8,8-)9,6-11,3(-13,9) × (5,3-)5,8-6,8(-7,4) μm; Q = (1,3-)1,5-1,9(-2,2); N = 100
 V = (134-)174-265(-305) μm³; Me = 10,5 × 6,3 μm; Qe = 1,7; Ve = 219 μm³

E esporas Agua
 10 μm

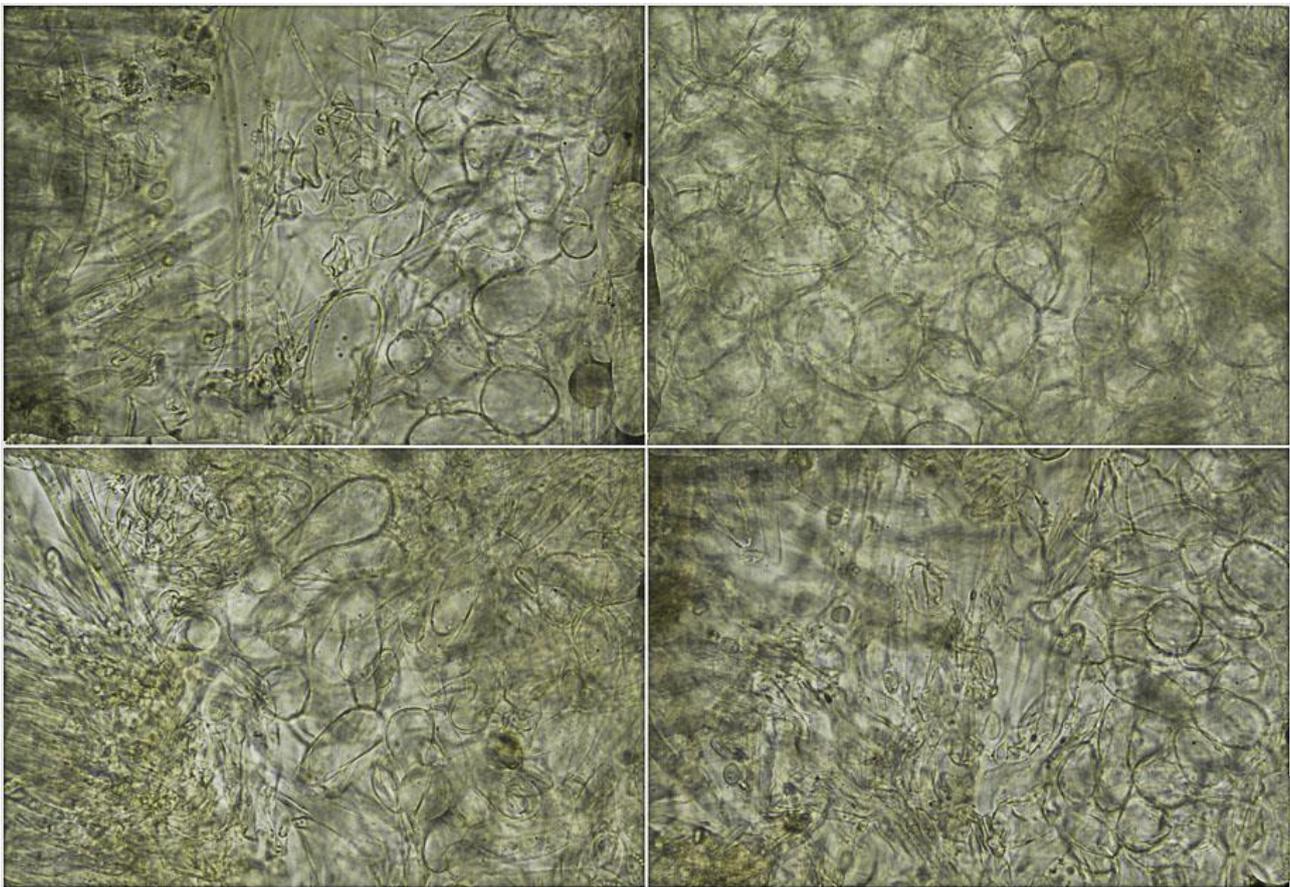
C. Ascoporas.



Ancho ápice: (3,4-)4,0-5,3(-5,5) μm; N = 21; Me = 4,6 μm

Paráfisis Agua
 10 μm

D. Paráfisis.



Excípulo Agua

50 μ m

E. Excípulo.

Observaciones

Su característico hábitat la hace inconfundible. Se parece a *Ciborinia candolleana* (Lév.) W. Phillips que nace de un pequeño esclerocio sobre los nervios de hojas caídas de *Quercus* spp. y que tiene las esporas más estrechas (hasta 3,5 μ m de ancho) (GERHARDT & *all.*, 2000:149).

Otras descripciones y fotografías

- GERHARDT E., J. VILA & X. LLIMONA (2000) *Hongos de España y Europa*. Edit. Omega. Pág. 149.
- MORENO ARROYO B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.



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

Clitocybe dealbata

(Sowerby) P. Kumm., *Führ. Pilzk. (Zerbst)*: 121 (1871)



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

Material estudiado:

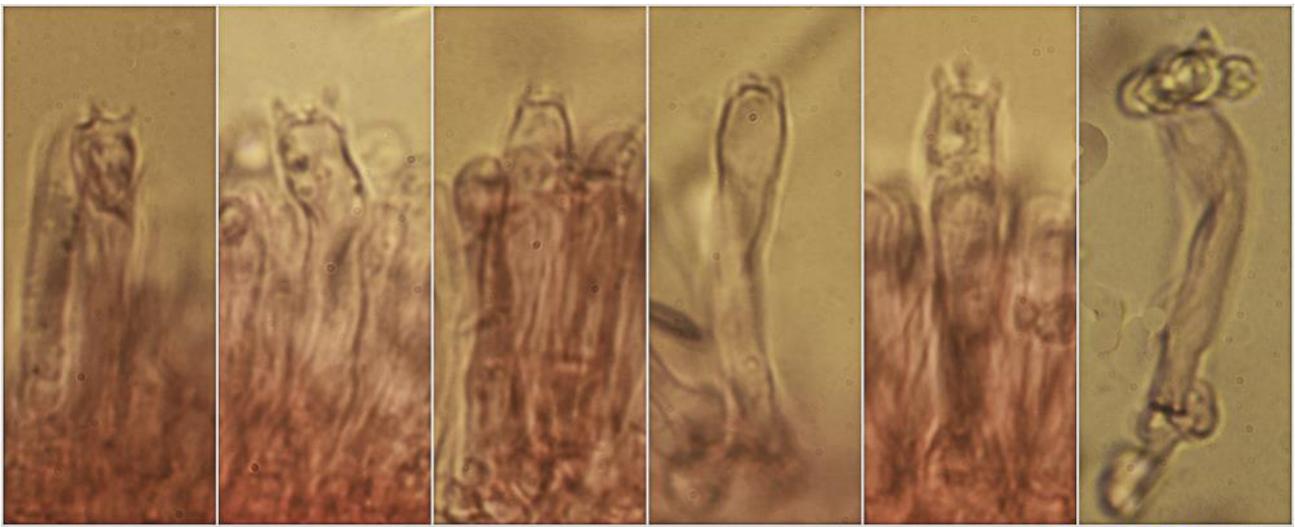
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, bajo *Cedrus atlantica* en suelo, 3-I-2019, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9210.

Descripción macroscópica:

Pileo de 9-33 mm de diám., convexo, con el margen entero, sinuoso. **Cutícula** lisa, subpruinosa, de color crema ocráceo. **Láminas** adnadas a subdecurrentes, de color blanco a crema ocráceo en la madurez. **Estípite** de 18-31 x 2-15 mm, cilíndrico, liso, de color blanquecino a ocráceo en la madurez, con restos miceliares blanquecinos en la base. **Olor** ligeramente espermático.

Descripción microscópica:

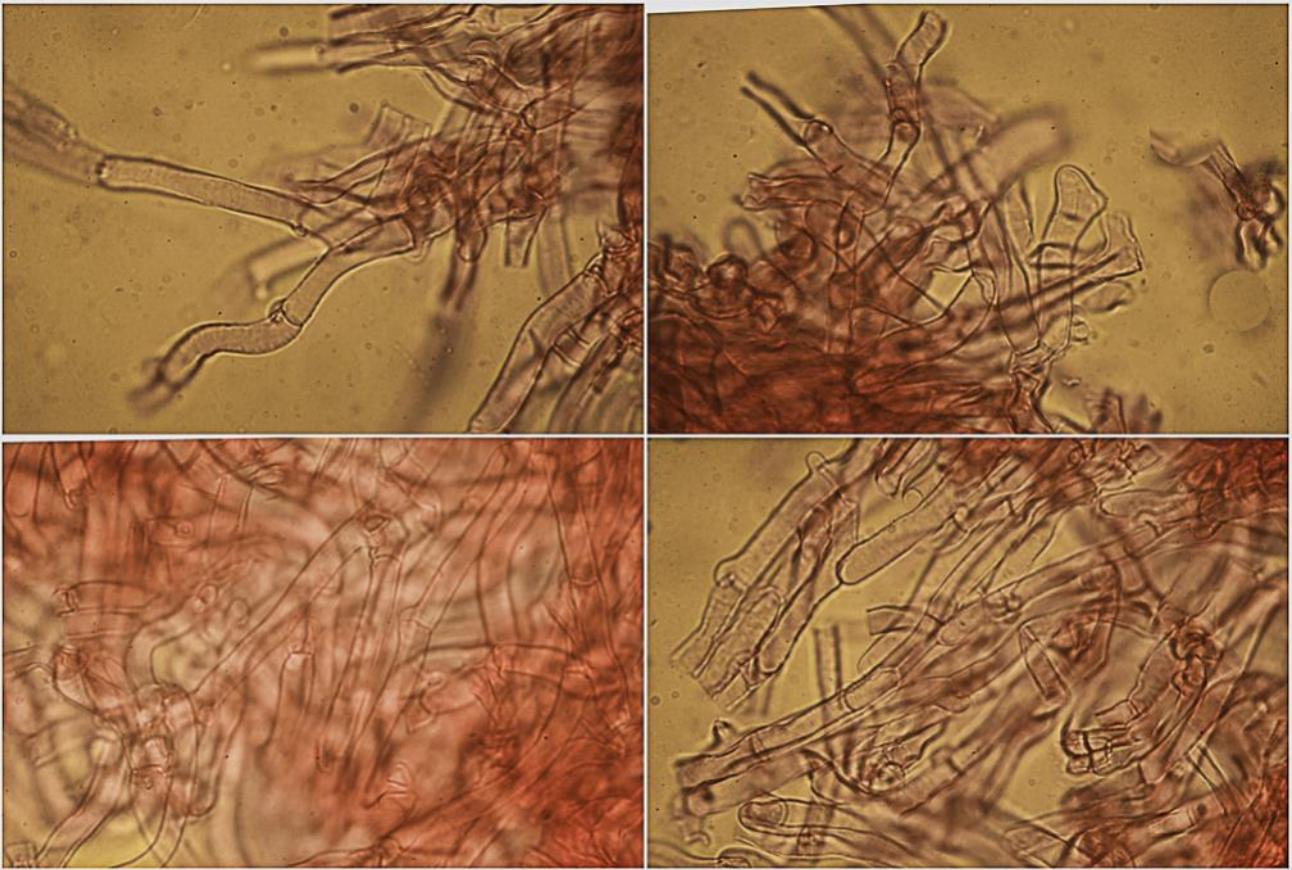
Basidios cilíndrico claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (23,0)24,6-28,3(-31,6) × (4,7-)4,9-6,8(-7,0) μm; N = 20; Me = 26,5 × 5,8 μm. **Basidiosporas** globosas a anchamente elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (3,6-)3,9-4,6(-5,2) × (2,9-)3,4-4,1(-4,5) μm; Q = 1,0-1,3(-1,5); N = 102; V = (19-)25-39(-56) μm³; Me = 4,2 × 3,7 μm; Qe = 1,1; Ve = 31 μm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** compuesta por hifas paralelas, hialinas, con incrustaciones parciales, fibuladas.



(23,0)24,6-28,3(-31,6) = (4,7-)4,9-6,8(-7,0) μm ; N = 20; Me = 26,5 = 5,8 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

A. Basidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

B. Pileipellis.



C. Esporas.

Observaciones

Muy próxima a *Clitocybe rivulosa* (Pers.) P. Kumm. que se diferencia por sus pileos más grandes (40-50(60) mm), cutícula rivulosa y esporas más grandes y elipsoidales (4,5-6,0(-6,5) x 2,5-3,5(-4,0) μm) (BON, 1997:61). Algunos autores consideran *C. dealbata* como sinónimo de *C. rivulosa*.

Otras descripciones y fotografías

- BON M. (1997) Les Clitocybes, Omphales et ressemblants. *Flore micologique d'Europe*. Vol. 4. Pág. 61.

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

Gymnopilus arenophilus

A. Ortega & Esteve-Rav., *Persoonia* 18(4): 506 (2005)



Foto Dianora Estrada

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

Material estudiado:

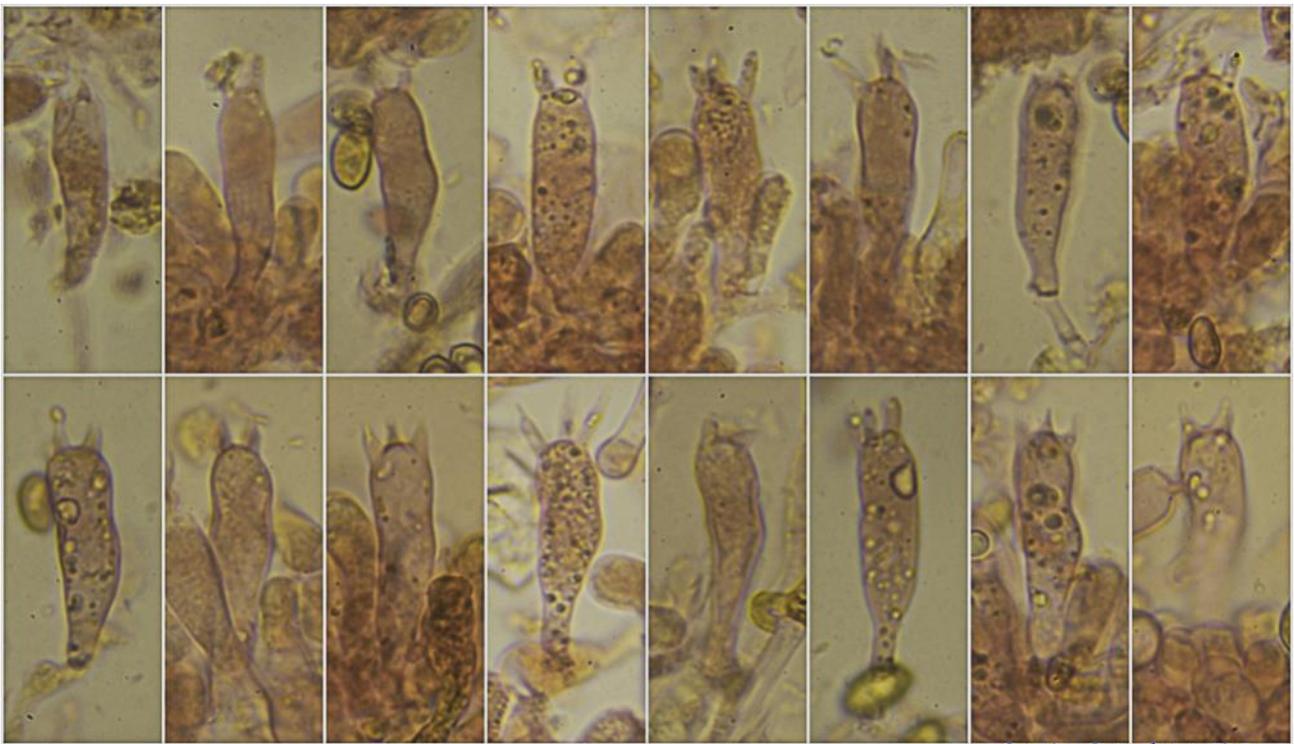
España, Córdoba, Trassierra, El Salado, 30SUG3398, 394 m, sobre suelo arenoso bajo *Pinus pinea* y *Quercus suber*, 30-X-2014, leg. Dianora Estrada, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9215. No figura en el IMBA MORENO ARROYO (2004) y sólo hemos visto citas en la bibliografía en las provincias de Sevilla y Huelva, por lo que podría ser primera cita para la provincia de Córdoba.

Descripción macroscópica:

Pileo de 14-58 mm de diám., cónico a plano convexo con la edad, a veces umbonado o subdeprimido con la edad, margen entero. **Cutícula** no estriada, lisa o un poco fibrilosa, seca, de color rojo anaranjado, con el margen más claro, anaranjado amarillento. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, subdistantes, de color amarillo a amarillo anaranjado con la edad, a veces con manchas ferruginosas cerca del borde, con la arista blanquecina. **Estipite** de 42-55 x 4-8 mm, cilíndrico, ligeramente ensanchado en la base, a veces curvado, estriado longitudinalmente, concolor con el sombrero o más claro, con restos del velo arachnoide y manchas marrón anaranjadas, con base tomentosa, blanca y cordones miceliares de color blanco. **Olor** inapreciable. **Sabor** apenas amargo.

Descripción microscópica:

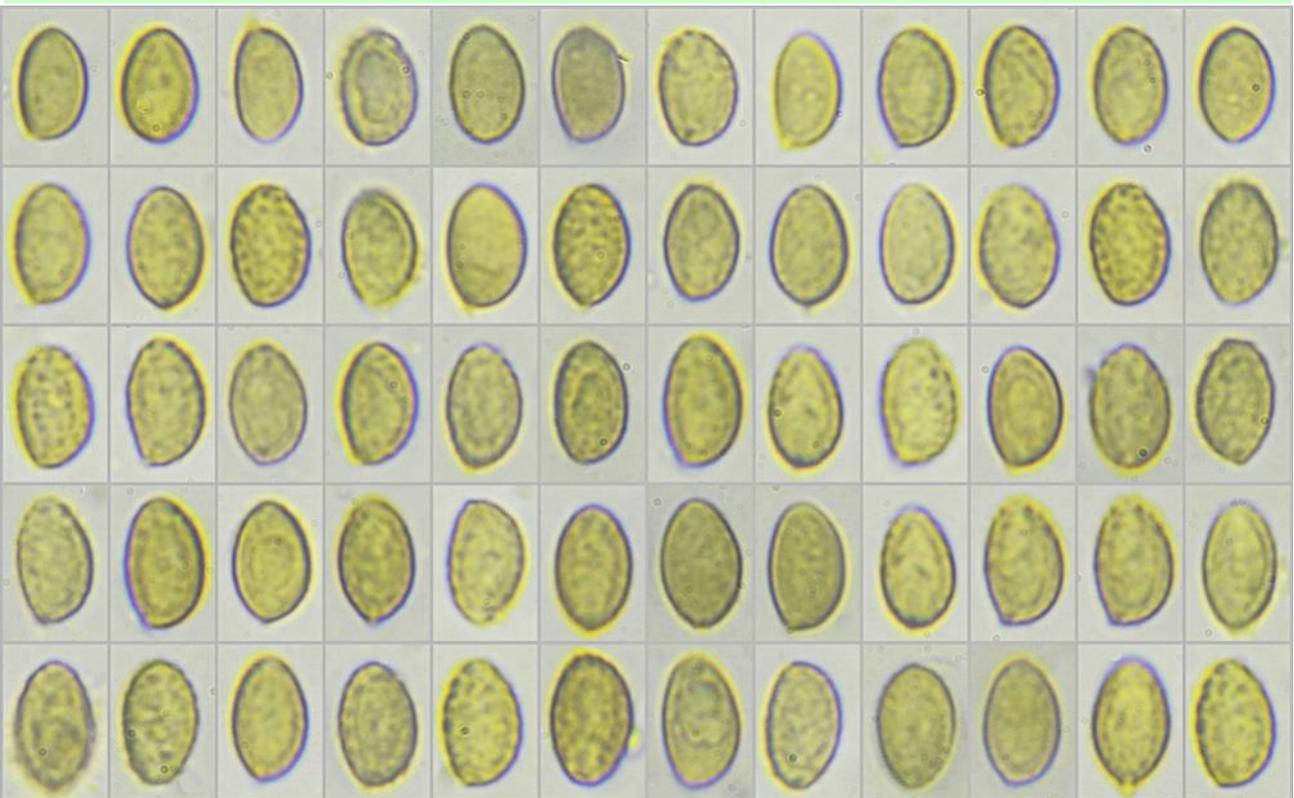
Basidios cilíndricos a subclaviformes, tetraspóricos, con grandes esterigmas y fibula basal, de (24,3-)27,9-33,4(-35,4) × (7,7-)7,8-9,0(-9,9) µm; N = 27; Me = 30,4 × 8,6 µm. **Basidiosporas** elipsoidales a oblongas, con el ápice por lo general obtuso, verrucosas, apiculadas, de (8,6-)9,1-10,5(-10,7) × (5,1-)5,6-6,4(-6,7) µm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-1,9); N = 79; V = (128-)158-214(-232) µm³; Me = 9,8 × 6,0 µm; Qe = 1,6; Ve = 187 µm³. **Queilocistidios** lageniformes, con el ápice capitado o subcapitado, de (23,7-)26,8-40,3(-46,8) × (5,5-)6,0-9,5(-15,0) µm; N = 23; Me = 32,0 × 8,1 µm. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** con hifas paralelas, algunas con pigmentos incrustados, con presencia de fibulas, con terminaciones hifales cilíndricas y subcapitadas. **Estipitipellis** con hifas fibuladas y presencia de caulocistidios en el ápice, cilíndricos a ampliamente lageniformes, capitados o subcapitados.



(24,3-)-27,9-33,4(-35,4) × (7,7-)-7,8-9,0(-9,9) μm; N = 27; Me = 30,4 × 8,6 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

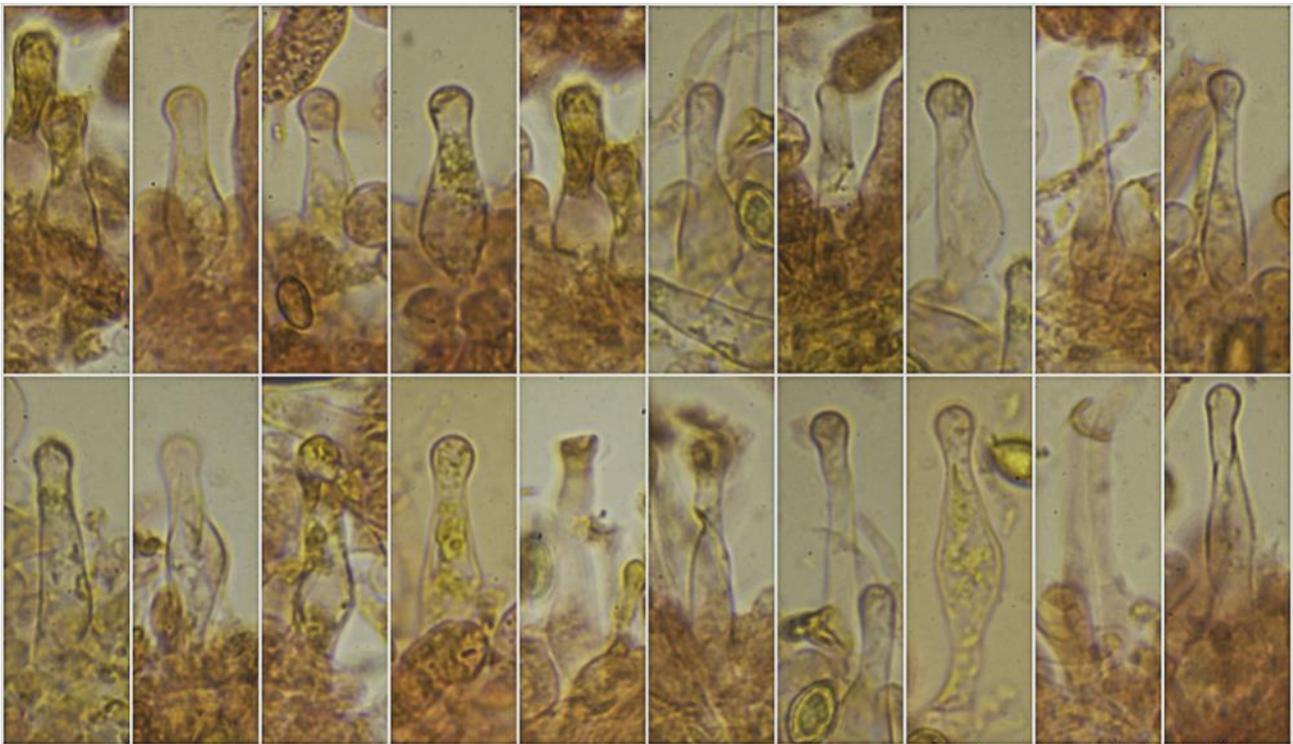
A. Basidios.



(8,6-)-9,1-10,5(-10,7) × (5,1-)-5,6-6,4(-6,7) μm; Q = (1,4-)-1,5-1,8(-1,9); N = 79
V = (128-)-158-214(-232) μm³; Me = 9,8 × 6,0 μm; Qe = 1,6; Ve = 187 μm³

Esporas KOH 20%
10 μm

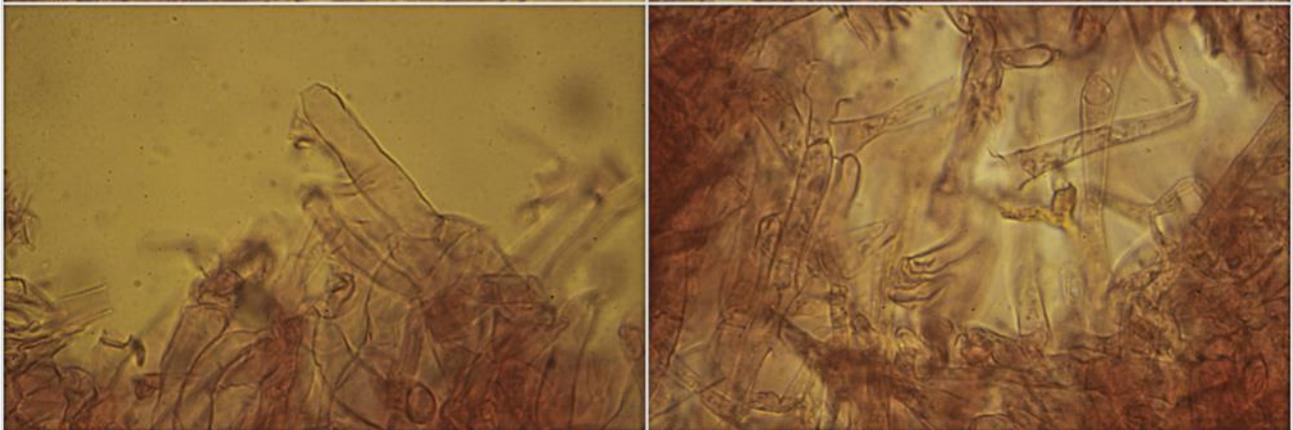
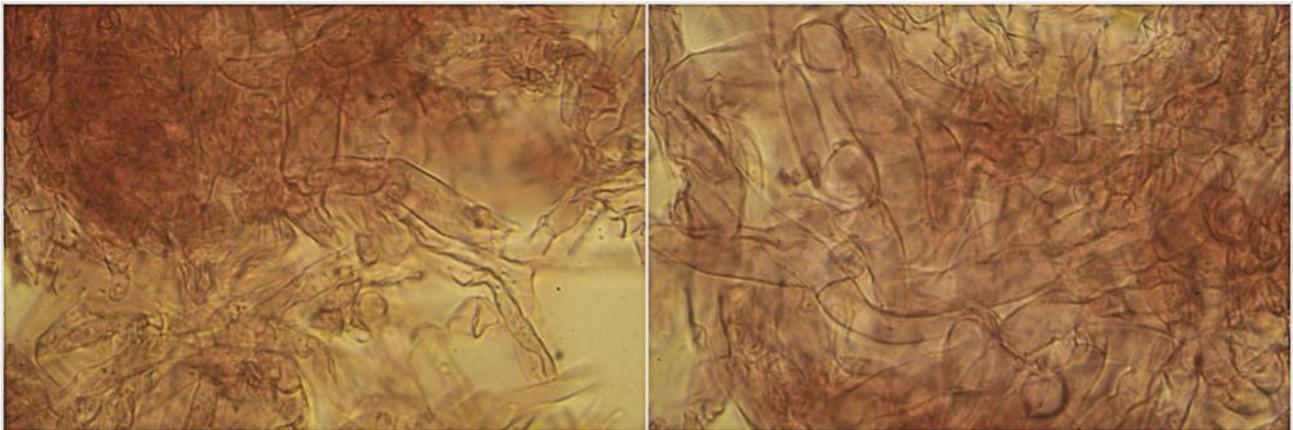
B. Esporas.



(23,7-)-26,8-40,3(-46,8) × (5,5-)-6,0-9,5(-15,0) μm; N = 23; Me = 32,0 × 8,1 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

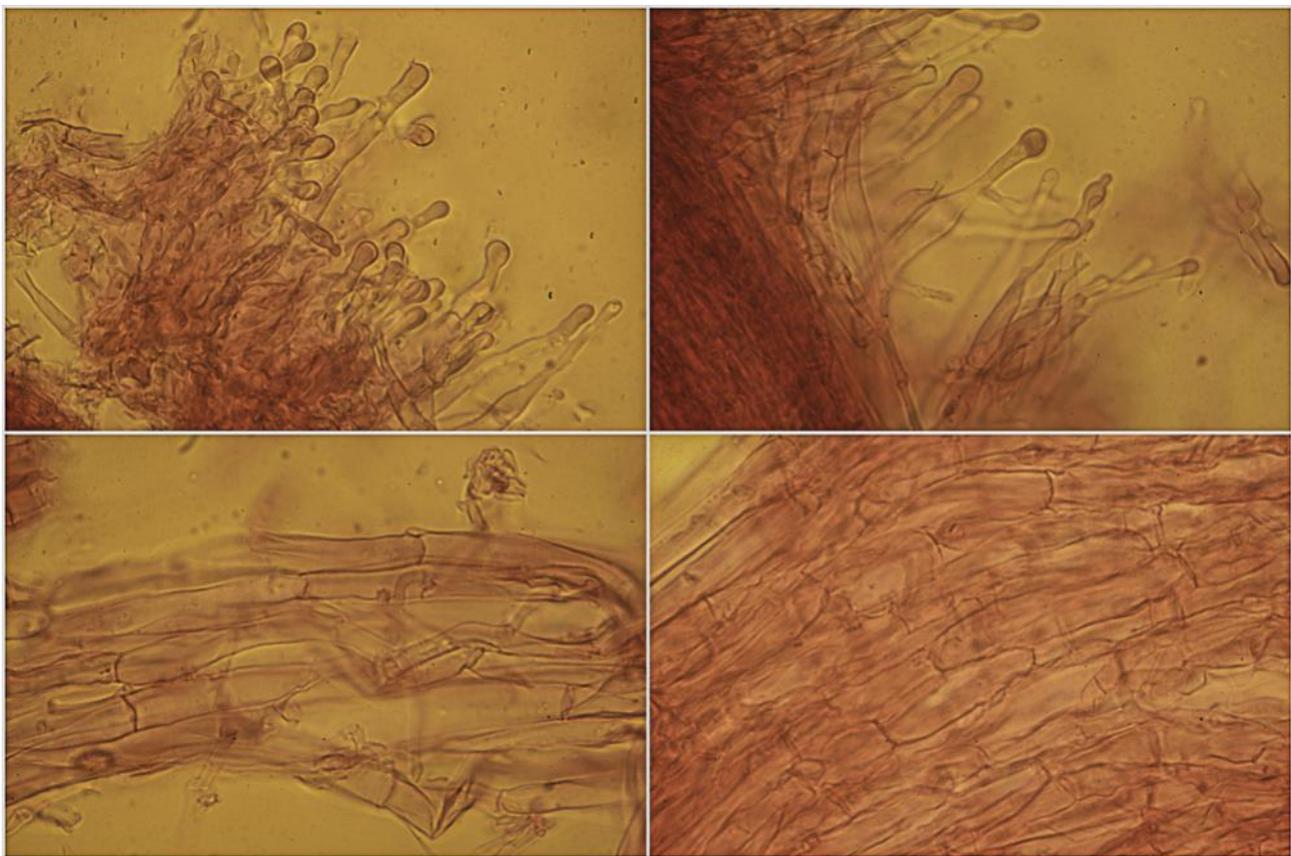
C. Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Estipitipellis.

Observaciones

Parecido por su hábitat dunar o arenoso es *Gymnopilus maritimus* Contu, Guzm.-Dáv., A. Ortega & Vizzini asociado a *Juncus maritimus*, tiene basidios constreñidos en el centro y las esporas más anchas, con un ancho de 5,5-7,5(-8,0) μm y un Q = 1,3-1,6 (GUZMÁN-DÁVALOS & al., 2009:197). ORTEGA & ESTEVE RAVENTÓS (2005) no observaron caulocistidios que, sin embargo, si están presentes en nuestra recolecta. Lo separan de *G. penetrans* (Fr.) Murrill en que este último es estrictamente lignícola, fuertemente amargo, con presencia de pleurocistidios y esporas más pequeñas, de 7,0-8,5(9,0) x 4,5-5,5 μm. De *G. fulgens* (J. Favre & Maire) Singer en que éste tiene la ornamentación esporal compuesta de prominentes verrugas parcialmente conectadas formando crestas. De *G. arenicola* Hessler (especie de suelos arenosos en Norteamérica) en que éste tiene sabor suave, carece de velo, tiene pleurocistidios y esporas más pequeñas (7,0-8,0 x 3,5-4,5 μm). De *G. subfulgens* Guzm.-Dáv. por su hábitat lignícola y esporas ampliamente elipsoidales a subglobosas y fuertemente verrucosas. Nuestro agradecimiento a Tomás Illescas por la determinación de la especie *in situ*.

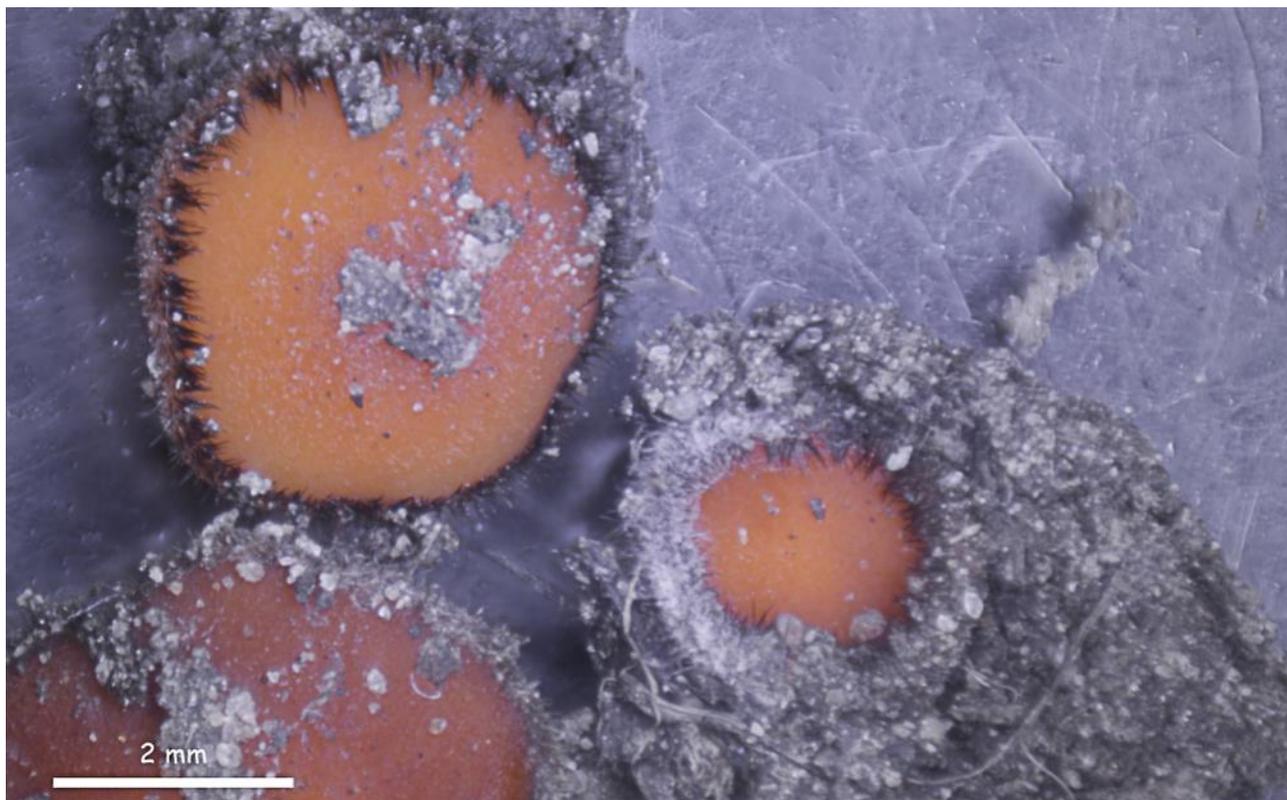
Otras descripciones y fotografías

- GUZMÁN-DÁVALOS L., A. ORTEGA, M. CONTU, A. VIZZINI, A. RODRÍGUEZ, A.R. VILLALOBOS-ARÁMBULA & A. SANTERRE (2009) *Gymnopilus maritimus* (Basidiomycota, Agaricales), a new species from coastal psammophilous plant communities of northern Sardinia, Italy, and notes on *G. arenophilus*. *Mycol Progress* 8(3):197.
- MORENO ARROYO B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.
- ORTEGA A. & F. ESTEVE-RAVENTÓS (2005) A new species of *Gymnopilus* (Cortinariaceae) from sandy soils in pinus forests. *Persoonia* 18 (4):505-510.

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

Scutellinia subhirtella

Svrček, *Česká Mykol.* 25(2): 85 (1971)



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

Material estudiado:

España, Madrid, Rascafría, Arroyo la Angostura, 30TVL2420, 1.353 m, en turbera sobre pequeñas ramitas caídas, 20-VIII-2011, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9211.

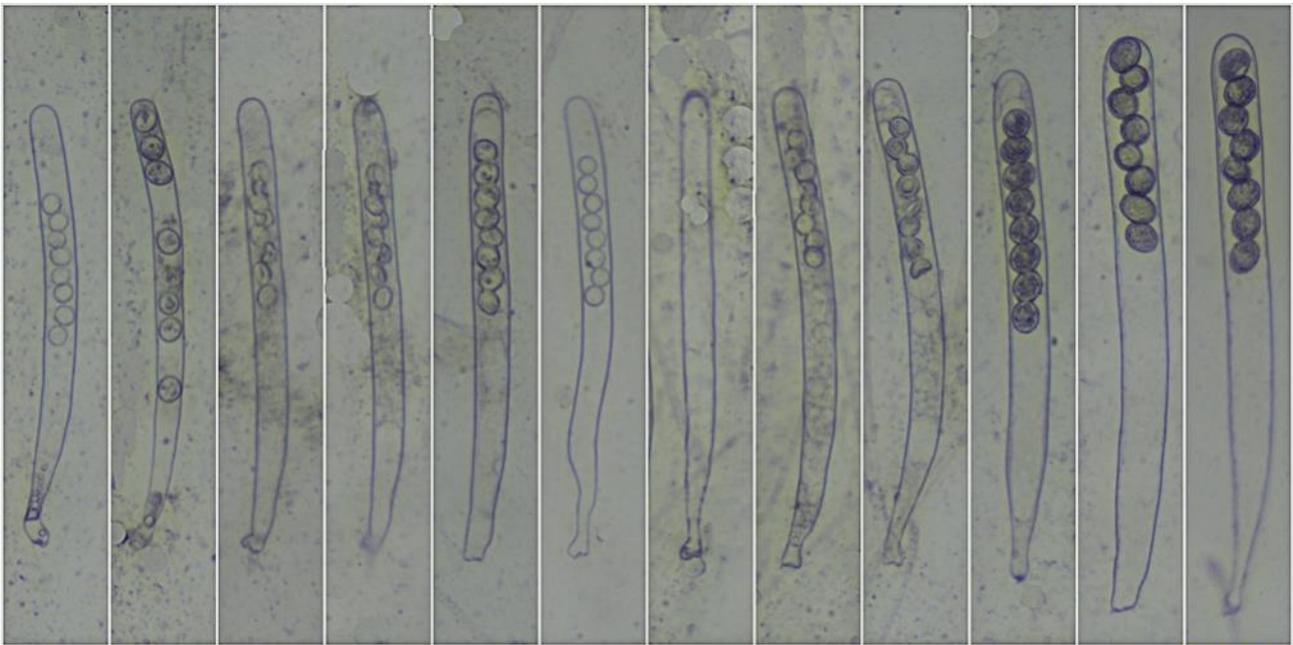
España, Cádiz, Jimena de la Frontera, Benazainilla-Ar.Rec. Los Acebuches, 30STF7638, 131 m, bajo *Olea europaea* ssp. *sylvestris* en suelo muy húmedo, 8-I-2019, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9212. **No figura citado en el IMBA, MORENO ARROYO (2004) para la provincia de Cádiz, por lo que podría ser primera cita para dicha provincia.**

Descripción macroscópica:

Apotecios de 1,5-4,5 mm de diám., cupuliformes a disciformes, no estipitados, himenio de color rojo anaranjado a rojo, cara externa más clara, margen entero, cubierto de pelos de color marrón amarillento. **Olor** inapreciable.

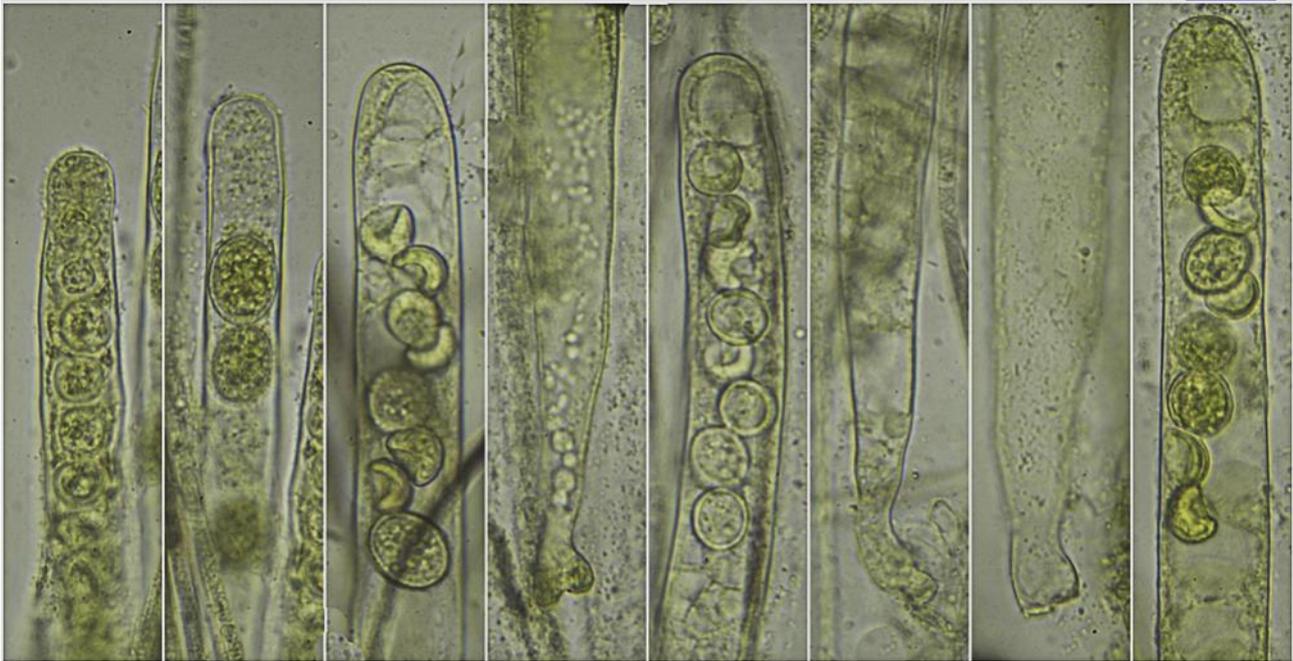
Descripción microscópica:

Ascospores cilíndricos, octosporicos, no amiloides, uniseriados, de $(214,5-242,0-319,5(-356,5)) \times (14,2-16,3-26,3(-31,1)) \mu\text{m}$; N = 43; Me = $270,6 \times 20,8 \mu\text{m}$. **Ascosporas** ampliamente elipsoidales a elipsoidales, ornamentadas con pequeñas verrugas aisladas, no más altas de $1,2 \mu\text{m}$, de $(15,5-18,4-20,7(-21,4)) \times (13,2-13,9-16,0(-16,5)) \mu\text{m}$; Q = $(1,1-1,2-1,4(-1,5))$; N = 71; V = $(1.553-1.860-2.697(-2.878)) \mu\text{m}^3$; Me = $19,5 \times 15,1 \mu\text{m}$; Qe = 1,3; Ve = $2.351 \mu\text{m}^3$. **Paráfisis** cilíndricas, septadas, bifurcadas en la base, ensanchadas en el ápice, con un ancho apical de $(6,3-6,7-10,7(-11,3)) \mu\text{m}$; N = 14; Me = $9,2 \mu\text{m}$. **Pelos** multiseptados, de color marrón, de paredes gruesas, acuminados en el ápice, ventrudos en la base, mono-bi-trifurcada, de $(182,4-222,3-495,5(-671,6)) \times (13,0-17,3-24,2(-30,3)) \mu\text{m}$; N = 59; Me = $384,3 \times 20,8 \mu\text{m}$. **Excipulo medular** de textura intrincada. **Excipulo ectal** de textura globuloso angular.



(214,5-242,0-319,5(-356,5) × (14,2-16,3-26,3(-31,1) μm; N = 43; Me = 270,6 × 20,8 μm

Ascas Agua
50 μm



Ascas IKI1

20 μm

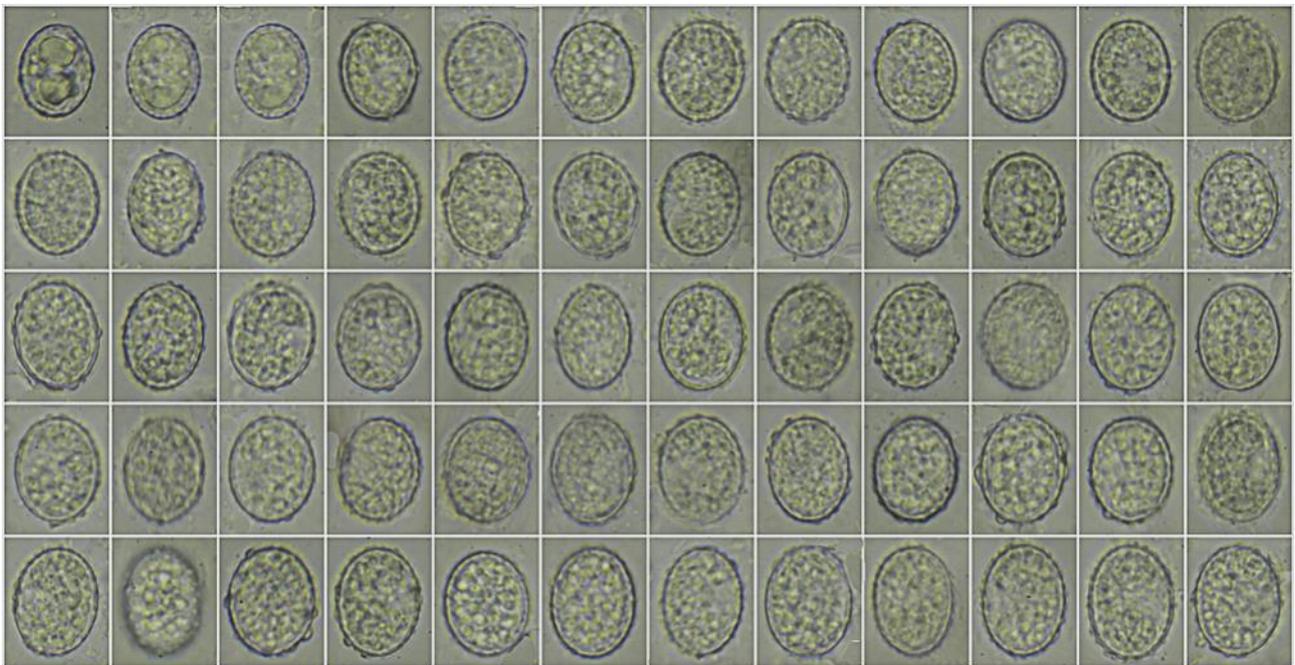
A. Ascas.



Corte Apotecio Agua

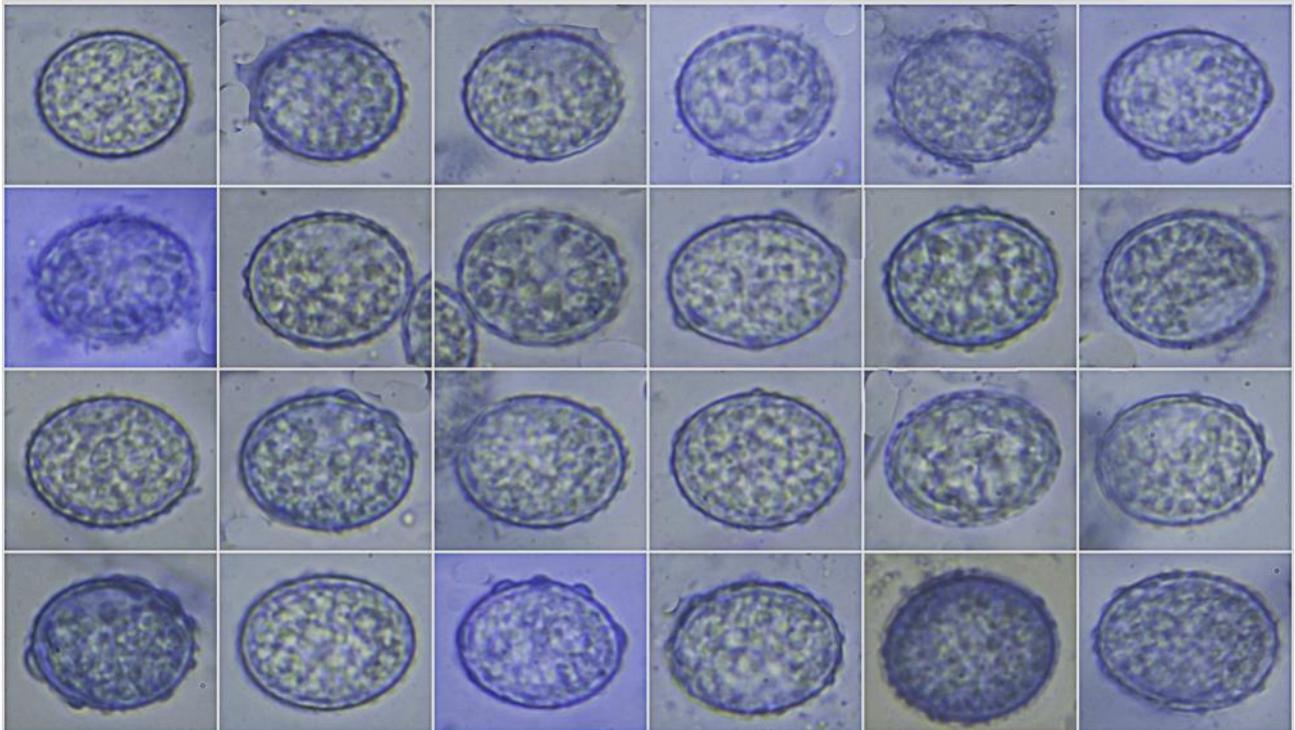
200 μm

B. Corte Apotecio.



(15,5-18,4-20,7(-21,4) × (13,2-13,9-16,0(-16,5) μm; Q = (1,1-1,2-1,4(-1,5); N = 71
 V = (1.553-1.860-2.697(-2.878) μm³; Me = 19,5 × 15,1 μm; Qe = 1,3; Ve = 2.351 μm³

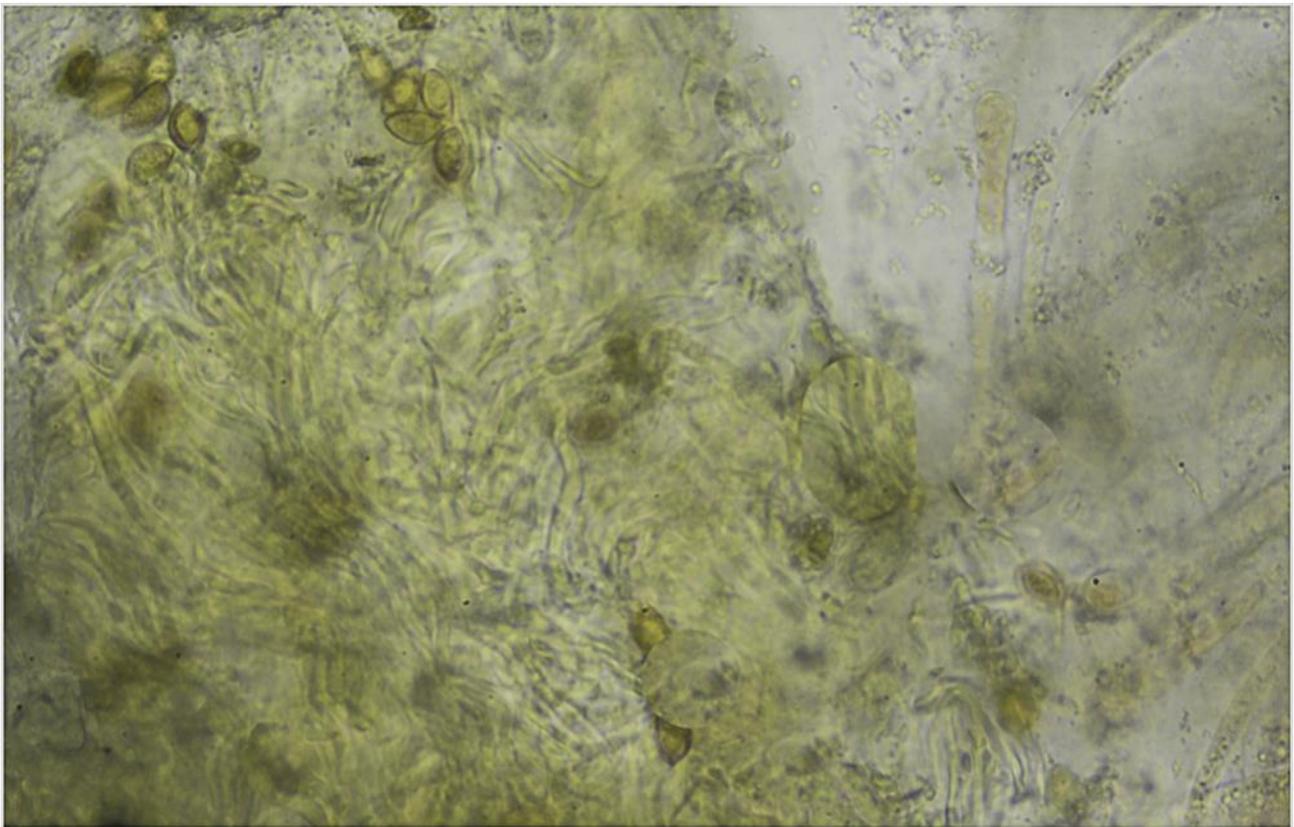
Esporas Agua
 20 μm



Esporas Azul de Cresilo

20 μm

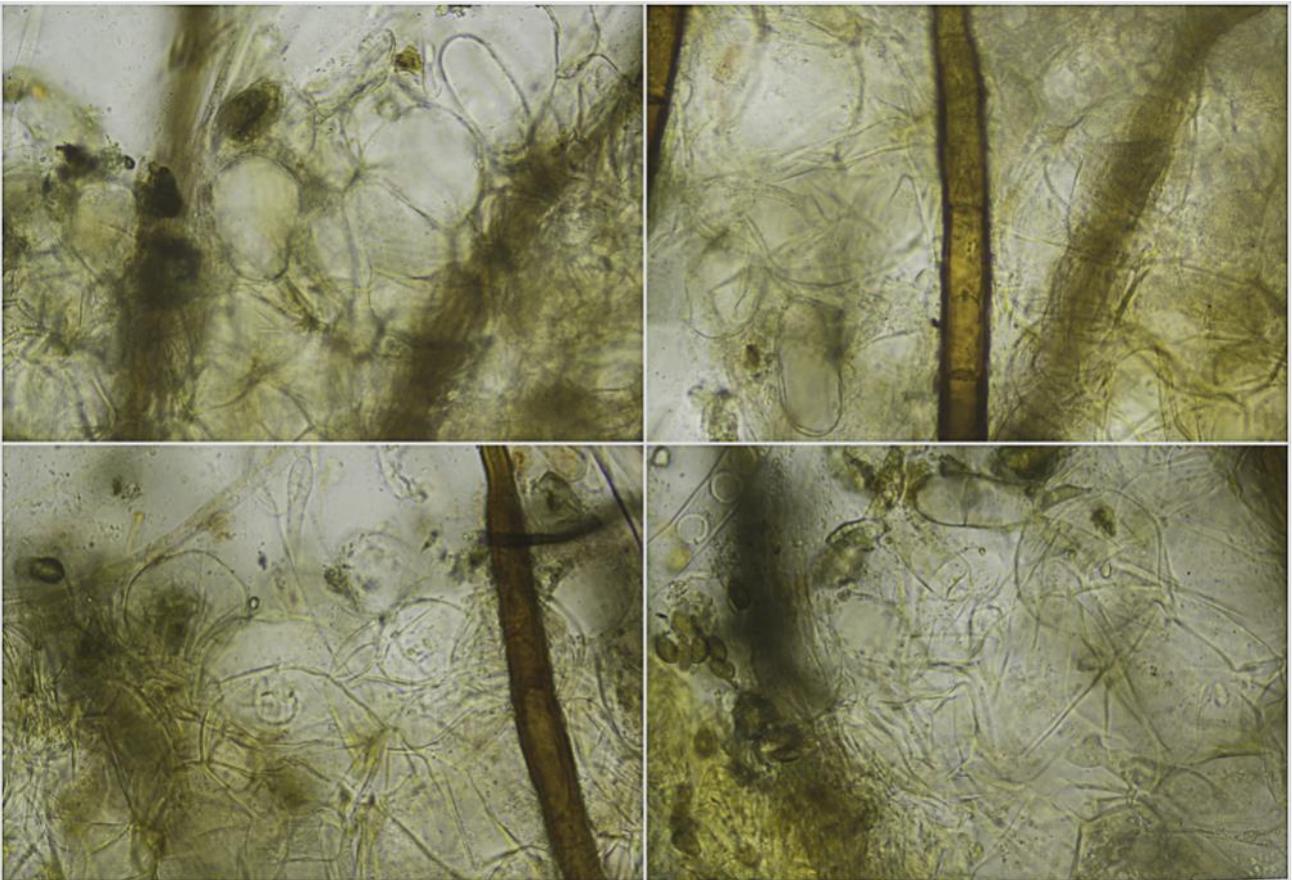
C. Ascosporas.



Excípulo Medular Agua

20 μ m

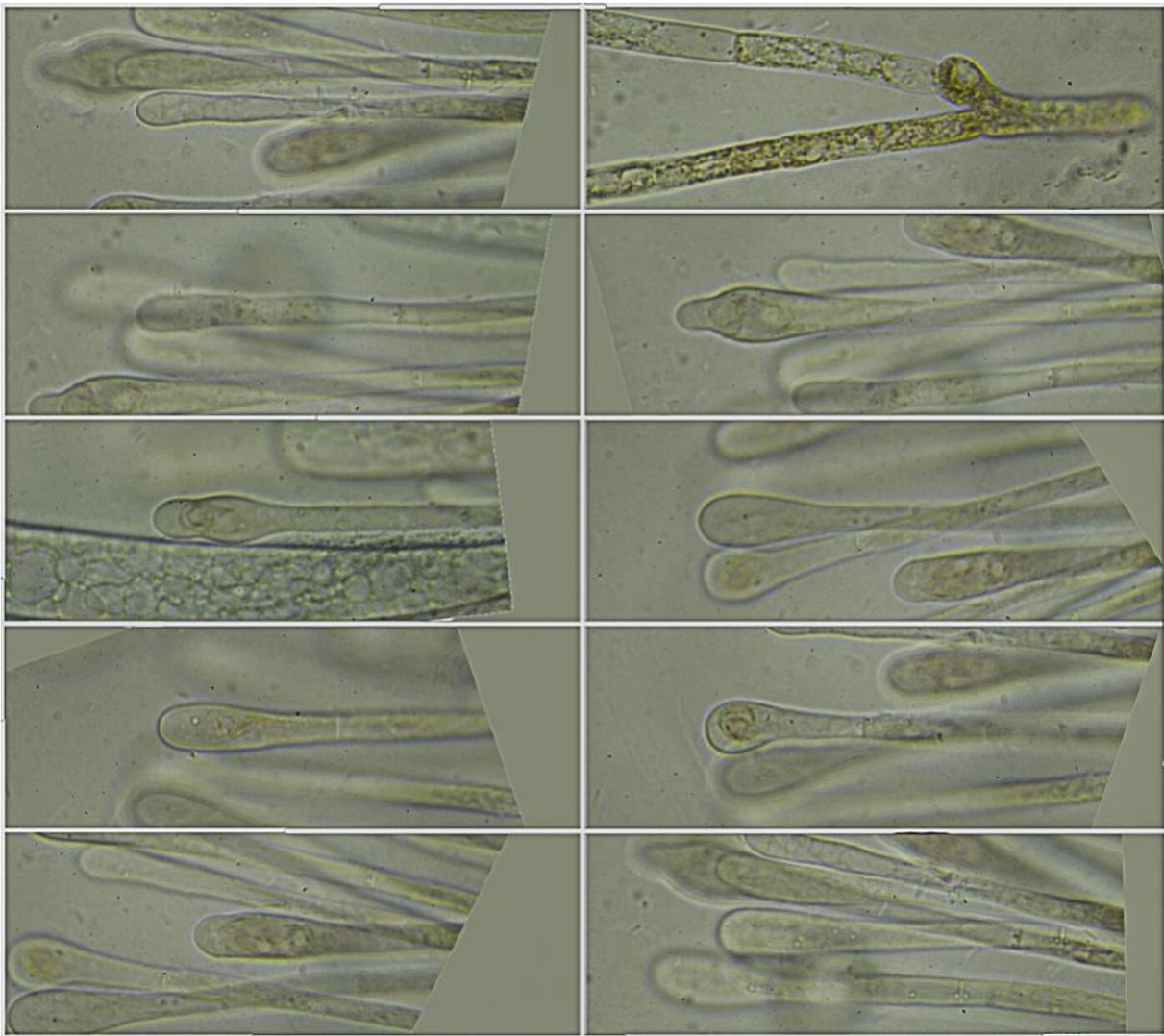
D. Excípulo Medular.



Excípulo Ectal Agua

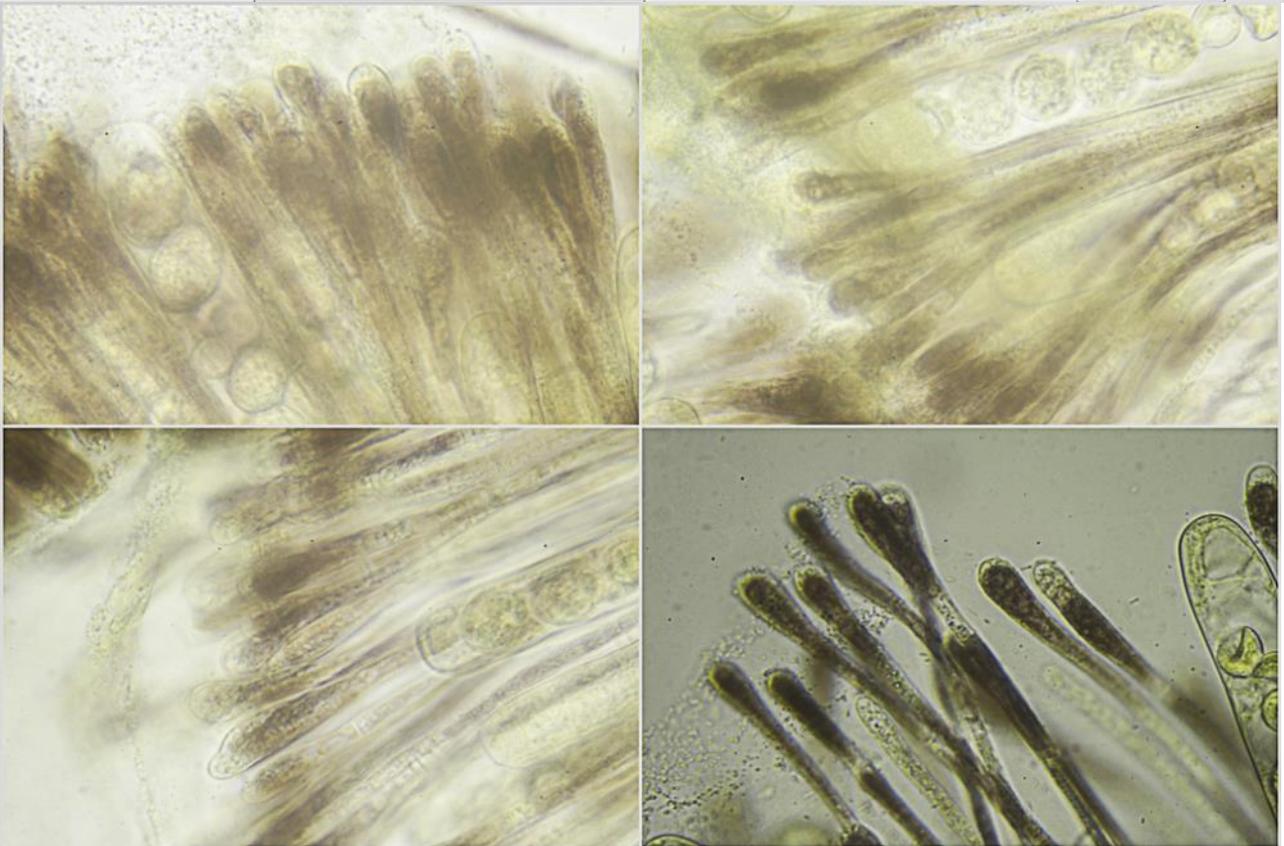
50 μ m

E. Excípulo Ectal.



20 µm

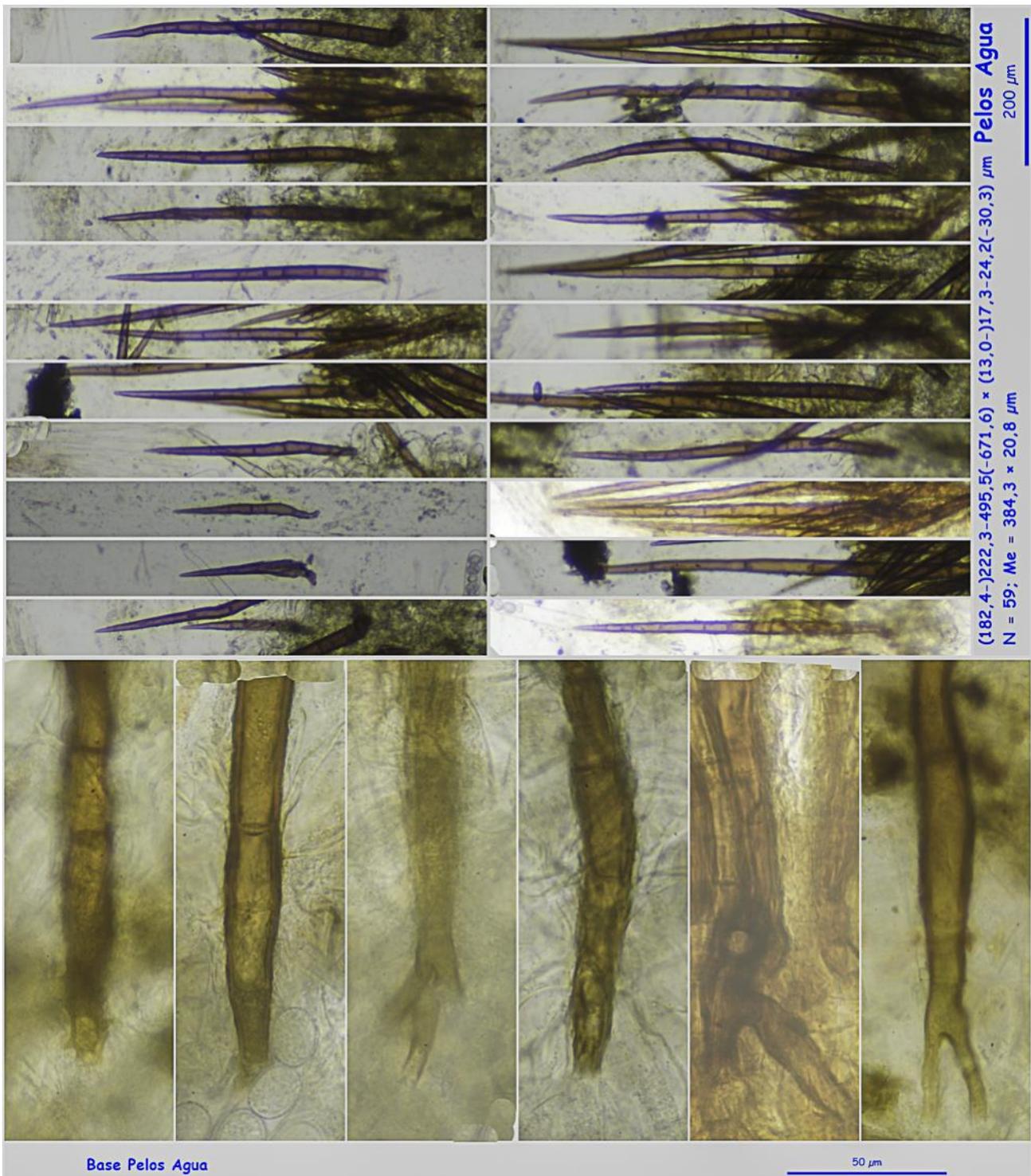
Paráfisis Agua



Paráfisis IKI1

20 µm

F. Paráfisis.



G. Pelos.

Observaciones

Las claves de SCHUMACHER (1990:91) nos llevan a esta especie por el tamaño de los pelos y base mono-bi-trifurcada, tamaño, forma y ornamentación esporal, con pequeñas verrugas aisladas cuya altura no supera las 1,2 μm. *S. patagonica* (Rehm) Gamundi es próxima a esta especie, con esporas más globosas y pelos multifurcados en la base (SHUMACHER, 1990:91).

Otras descripciones y fotografías

- MORENO ARROYO B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.
- SCHUMACHER T. (1990). *The genus Scutellinia (Pyronemataceae)*. Opera Botanica **101** Pág. 91.



Foto Dianora Estrada

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

Sphaerobolus stellatus

Tode, *Fung. mecklenb. sel.* (Lüneburg) 1: 43 (1790)



Geastraceae, Geastrales, Phallomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Sphaerobolus stellatus Tode, *Fung. mecklenb. sel.* (Lüneburg) 1: 43 (1790) var. *stellatus*
Sphaerobolus stellatus var. *bistellatus* Tode, *Fung. mecklenb. sel.* (Lüneburg) 1: 43 (1790)
Sphaerobolus stellatus var. *unistellatus* Tode, *Fung. mecklenb. sel.* (Lüneburg) 1: 44 (1790)
Carpobolus stellatus (Tode) Desm., in Kickx fil., *Observ. Bot. & Zool.*: 9 (1826)

Material estudiado:

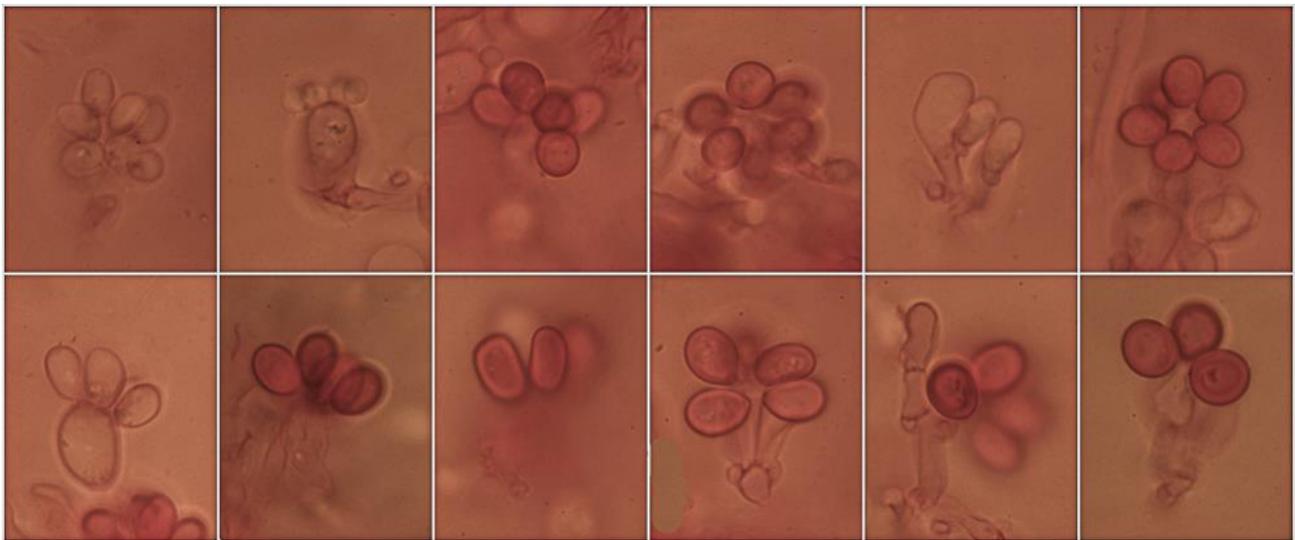
España, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, bajo *Pinus pinea* sobre restos leñosos de *Cistus ladanifer*, 3-I-2019, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9209.

Descripción macroscópica:

Carpóforos de 1-3 mm de diám., globosos, de color blanquecino a amarillo anaranjado. **Exoperidio** que se abre en forma de estrella, con 4 a 9 lacinias. **Endoperidio** globoso, gelatinoso, de color blanquecino, que por efecto osmótico expulsa las esporas a más de 1 m de distancia. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

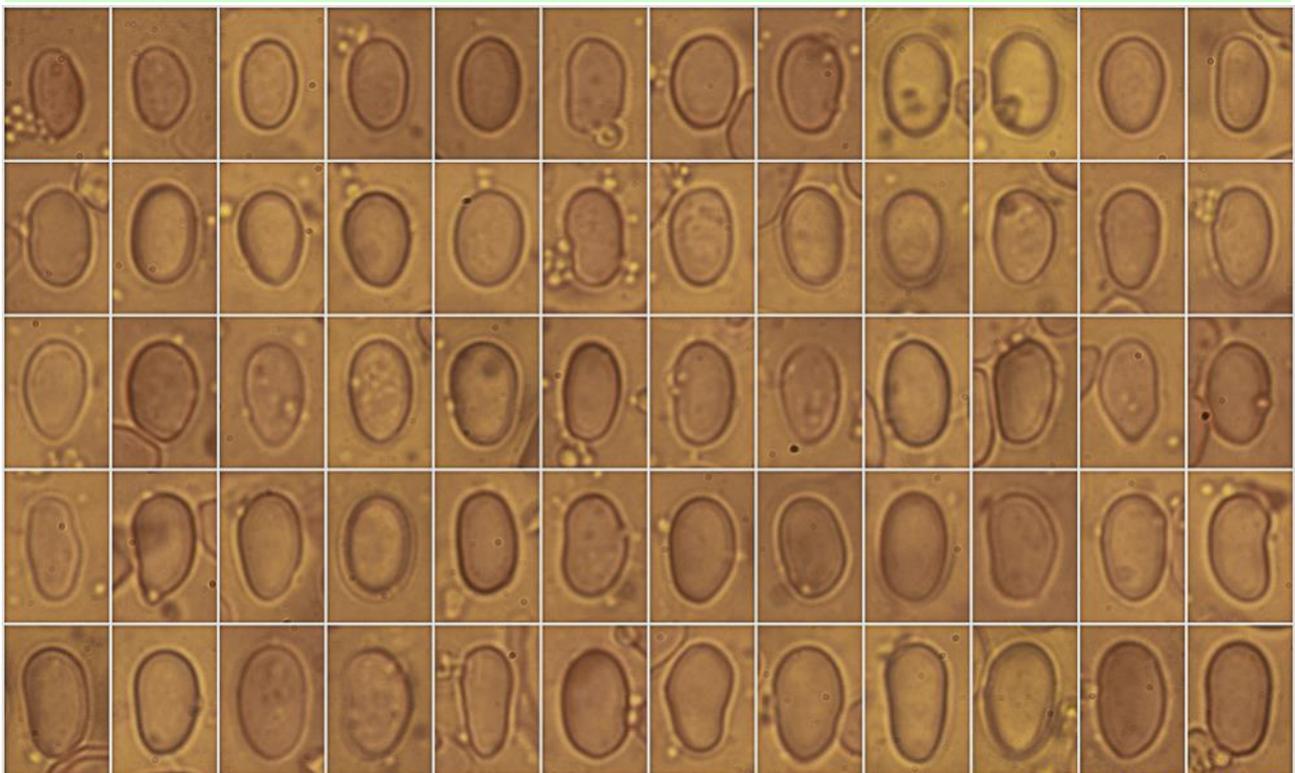
Basidios ovoidales a claviformes, multispóricos. **Basidiosporas** irregularmente elipsoidales, lisas, hialinas, algunas con paredes gruesas, de (6,8-)8,9-11,0(-11,6) × (4,2-)5,3-6,6(-7,1) μm; Q = (1,2-)1,5-1,9(-2,6); N = 90; V = (99-)141-241(-277) μm³; Me = 9,9 × 6,0 μm; Qe = 1,7; Ve = 191 μm³. **Exoperidio** de textura globulosa, con algunas células cilíndricas, ramificadas y con contenido granular, con fíbulas.



Basidios Rojo Congo SDS

20 μ m

A. Basidios.

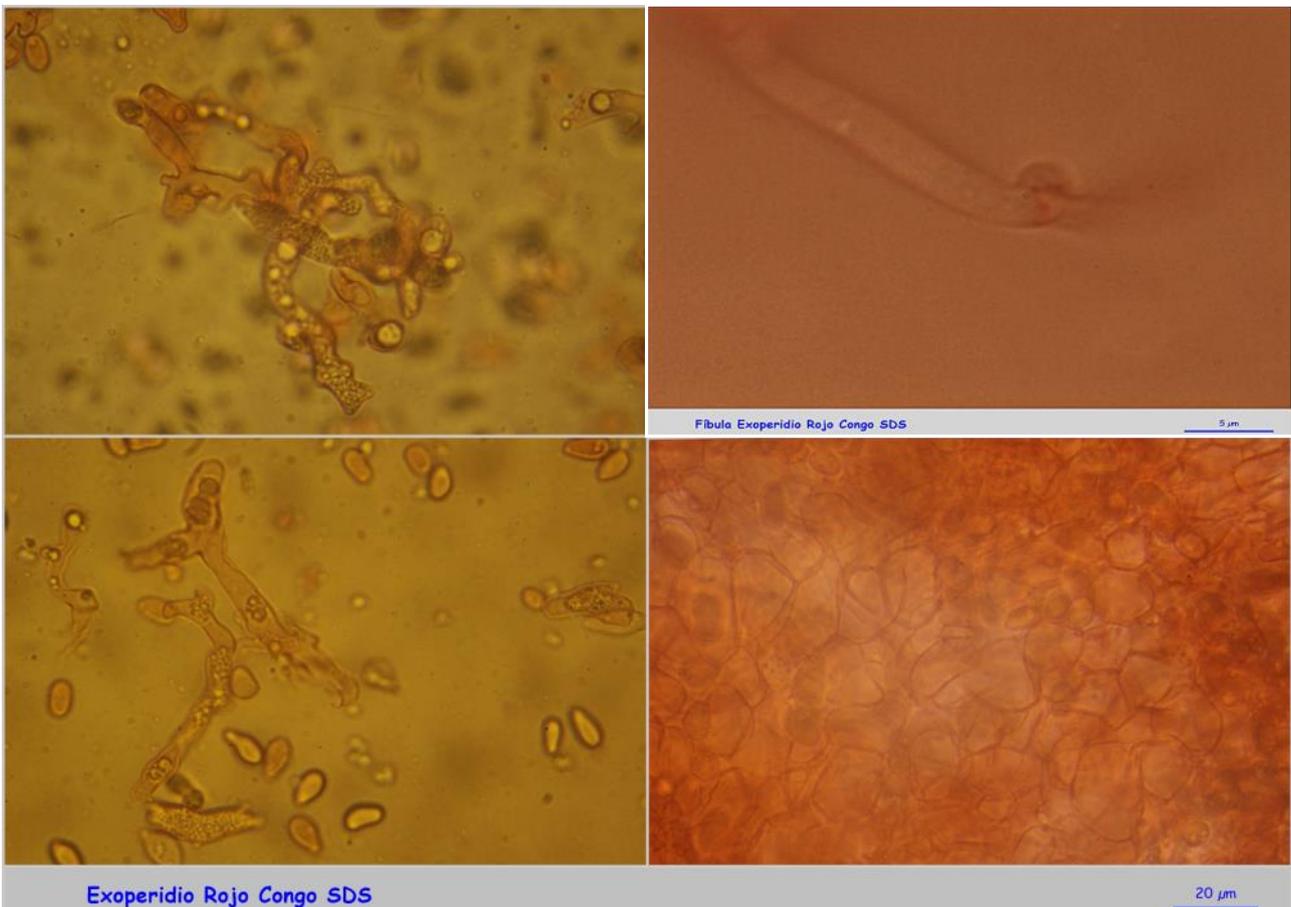


(6,8-)-8,9-11,0(-11,6) \times (4,2-)-5,3-6,6(-7,1) μ m; Q = (1,2-)-1,5-1,9(-2,6); N = 90
 V = (99-)-141-241(-277) μ m³; Me = 9,9 \times 6,0 μ m; Qe = 1,7; Ve = 191 μ m³

Esporas Rojo Congo SDS

10 μ m

B. Esporas.



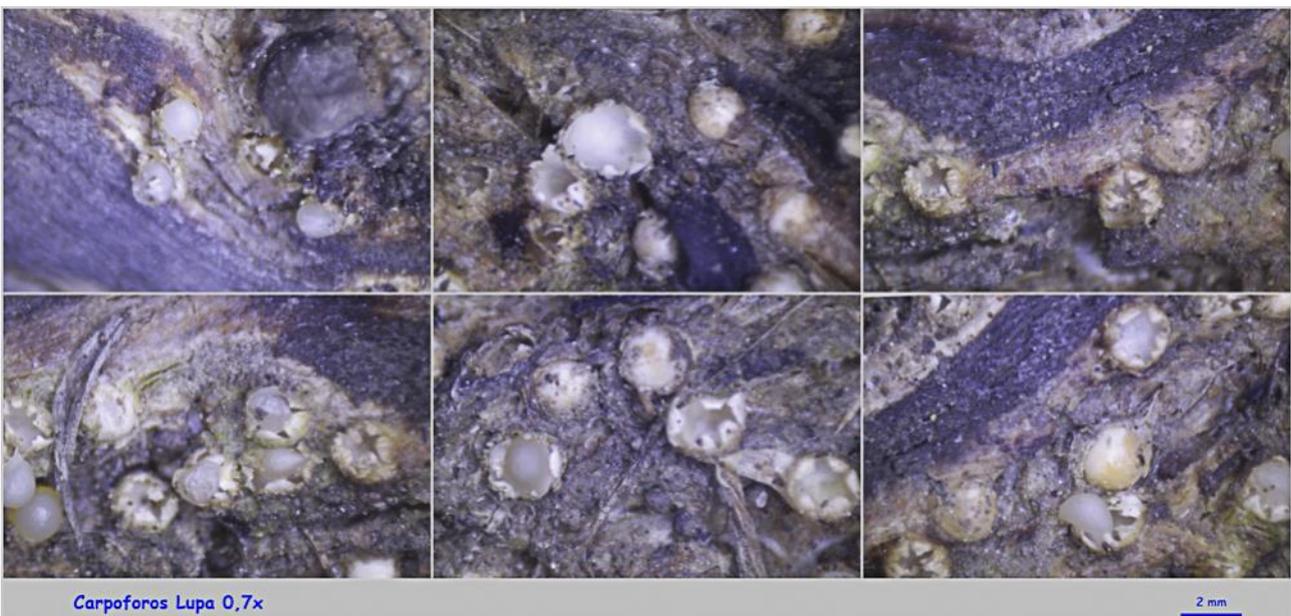
C. Exoperidio.

Observaciones

Se caracteriza por su hábitat y forma de dispersión esporal (BREITENBACH & KRANZLIN, 1986:380). Sólo hay otro género, *Pilobolus* Tode, que tiene una forma de dispersión esporal similar, con carpóforos compuestos de un largo estípite acabado en una ampolla llena de agua y un peridiolo sobre ella, que resulta eyectado por explosión osmótica de la ampolla. Crece sobre estiércol equino (LANCONELLI, 1986:182).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN. (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Lucern. Pág. 380.
- LANCONELLI L. (1986). Micro-gioielli in pineta. *RGMB. XXIX, 3-4*. Pág. 178-186.



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

SETAS DE DUNAS 6 por D. Merino Alcántara

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XIV N° 2 (2019) ISSN 1886-8541

Resumen. MERINO ALCÁNTARA, D. (2019). Setas de Dunas 6. Micobotánica-Jaén año XIV nº 2. Abril-Junio.

Se describen 5 especies de hongos de dunas, de las que 2 podrían ser primera cita para Andalucía. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: Hongos, amanita. citrina, cyclocybe, erebia, entoloma, cistophilum, gymnopilus, maritimus, inocybe, occulta, andalucía.

Summary. MERINO ALCÁNTARA, D. (2019). Setas de Dunas 6. Micobotánica-Jaén año XIV nº 2. Abril-Junio.

5 dune fungi are shortly described. 2 of them are recorded for the first time in Andalusia. Ecological and chorological data are also added.

Key words: Fungi, amanita. citrina, cyclocybe, erebia, entoloma, cistophilum, gymnopilus, maritimus, inocybe, occulta, andalucía.

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

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

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

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

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

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

Especies estudiadas:

<i>Amanita citrina</i>	<i>Cyclocybe erebia</i>	<i>Entoloma cistophilum</i>
<i>Gymnopilus maritimus</i>	<i>Inocybe occulta</i>	

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

Amanita citrina

Pers., *Tent. disp. meth. fung.* (Lipsiae): 66 (1797)



Amanitaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Amanita bulbosa var. *citrina* (Pers.) Gillet, *Hyménomycètes* (Alençon): 36 (1874) [1878]
Amanita citrina f. *alba* (Pers.) Quéél., *C. r. Assoc. Franç. Avancem. Sci.* 20(2): 467 (1892) [1891]
Amanita citrina var. *alba* (Pers.) Quéél. & Bataille, *Flore monographique des Amanites et des Lépiotes*: 36 (1902)
Amanita mappa var. *citrina* (Pers.) Rea, *Brit. basidiomyc.* (Cambridge): 100 (1922)
Amanitina citrina (Pers.) E.-J. Gilbert, in Bresadola, *Iconogr. mycol.*, Suppl. I (Milan) 27: 78 (1940)

Material estudiado:

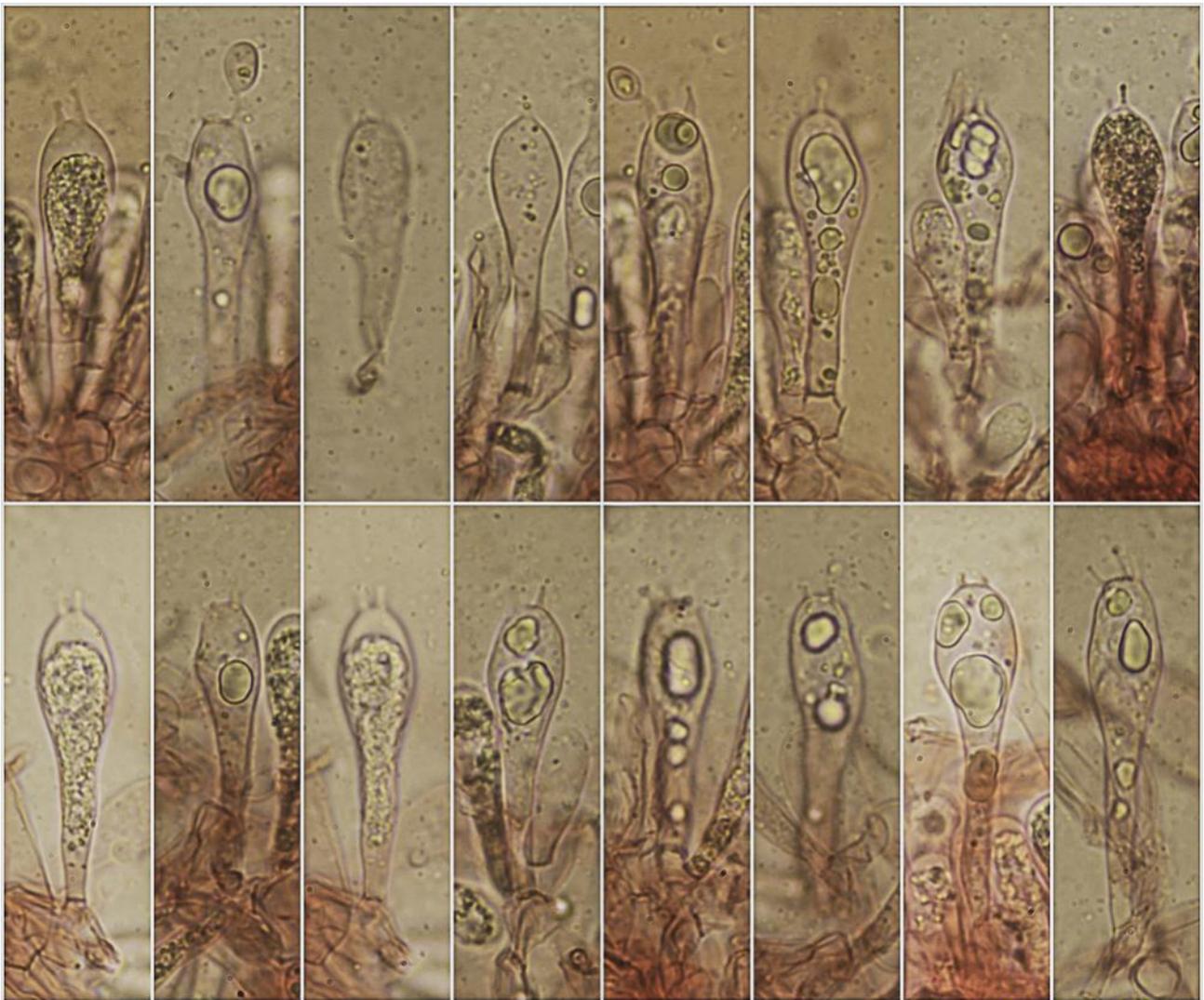
España, Huelva, Punta Umbría, Los Enebrales, 29SPB7818, 10 m, en suelo en dunas fijas bajo *Pinus pinea*, 23-II-2019, María Cortijo, Dianora Estrada, Francisco Sánchez y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9229.

Descripción macroscópica:

Pileo de 48-55 mm de diám., de globoso a plano convexo, margen agudo, no estriado, apendiculado. **Cutícula** lisa, de color blanquecino, amarillento, ocráceo, con placas irregulares procedentes del velo universal de color ocráceo. **Láminas** libres, apretadas, de color blanquecino a amarillento, arista entera, concolor. **Estípite** de 88-99 x 12-15 mm, cilíndrico, atenuado en el ápice, de color blanco, con base globosa y volva circuncisa, blanquecinas, anillo en falda. **Olor** a patata cruda.

Descripción microscópica:

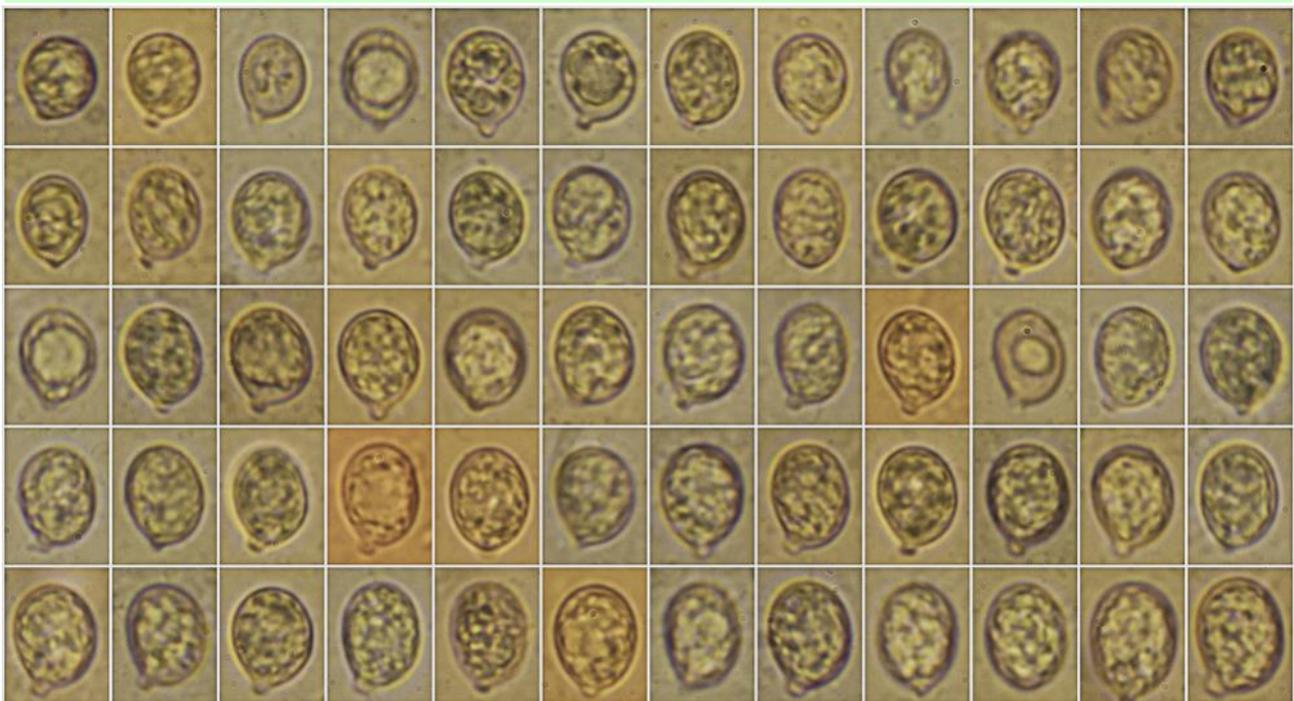
Basidios claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (39,3-)44,9-54,5(-59,6) × (9,5-)11,5-13,6(-14,7) µm; N = 36; Me = 49,5 × 12,4 µm. **Basidiosporas** subglobosas, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (8,4-)9,3-11,0(-12,4) × (6,5-)7,2-8,7(-9,1) µm; Q = (1,1-)1,2-1,4(-1,5); N = 98; V = (210-)256-415(-544) µm³; Me = 10,2 × 8,0 µm; Qe = 1,3; Ve = 342 µm³. **Queilocistidios** claviformes a vesiculosos, de (24,5-)30,0-42,5(-47,1) × (8,6-)10,3-13,4(-14,1) µm; N = 39; Me = 37,4 × 11,8 µm. **Pileipellis** con hifas paralelas, con la capa superior gelatinizada, sin fíbulas. **Velo universal** con presencia de esporocistos y células vesiculosas.



(39,3-)44,9-54,5(-59,6) × (9,5-)11,5-13,6(-14,7) μm; N = 36; Me = 49,5 × 12,4 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

A. Basidios.



(8,4-)9,3-11,0(-12,4) × (6,5-)7,2-8,7(-9,1) μm; Q = (1,1-)1,2-1,4(-1,5); N = 98
V = (210-)256-415(-544) μm³; Me = 10,2 × 8,0 μm; Qe = 1,3; Ve = 342 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
20 μm

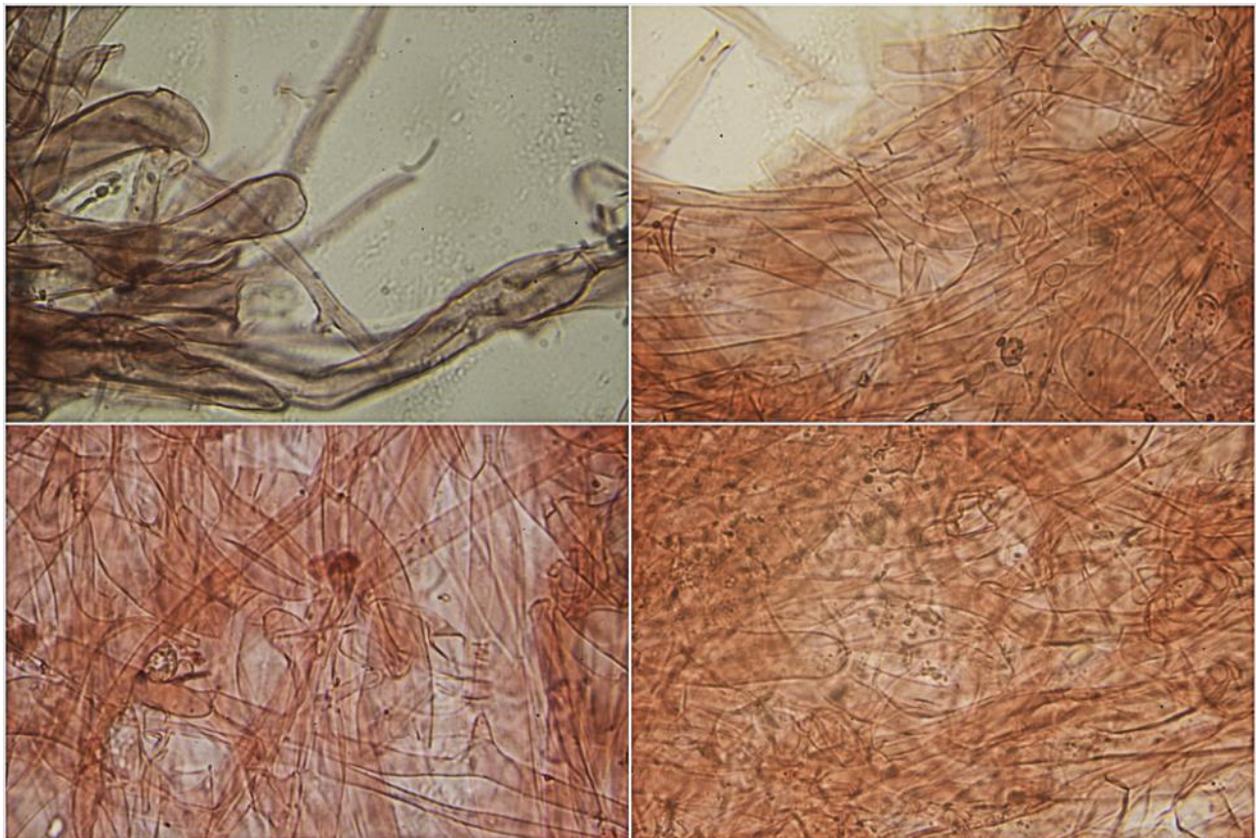
B. Esporas.



(24,5-)30,0-42,5(-47,1) × (8,6-)10,3-13,4(-14,1) μm; N = 39; Me = 37,4 × 11,8 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

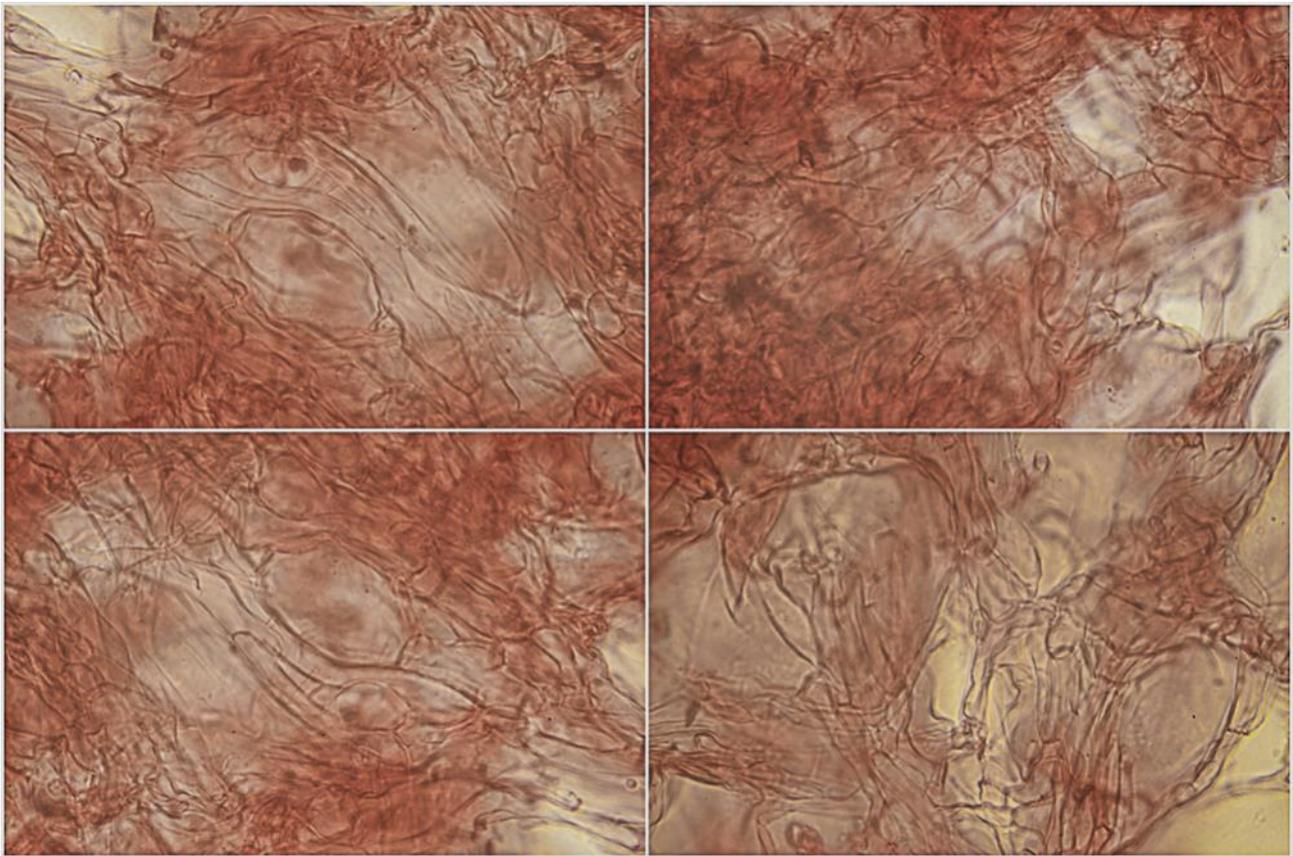
C. Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

20 μm

D. Pileipellis



Volva Rojo Congo SDS

20 μ m

E. Velo Universal.

Observaciones

Puede confundirse con facilidad con las variedades y formas claras de *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link, algunas de las cuales pueden presentarse sin tonalidades verdes, de las que se diferencia por su volva no sacciforme, bulbo casi globoso y, sobre todo, por el olor a patata cruda (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:146).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 146.

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

Cyclocybe erebia

(Fr.) Vizzini & Matheny, in Vizzini, *Index Fungorum* 154: 1 (2014)

Foto Dianora Estrada



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus erebius Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 246 (1821)
Pholiota erebia (Fr.) Gillet, *Hyménomycètes* (Alençon): 86 (1874) [1878]
Pholiota erebia (Fr.) Gillet, *Hyménomycètes* (Alençon): 86 (1874) [1878] f. *erebia*
Togaria erebia (Fr.) W.G. Sm., *Syn. Brit. Basidiomyc.*: 122 (1908)
Agrocybe erebia (Fr.) Kühner ex Singer, *Schweiz. Z. Pilzk.* 17(7): 97 (1939)

Material estudiado:

España, Huelva, Almonte, Monte Cabezudos, 29SQB0712, 49 m, en suelo entre helechos secos cerca de turbera, 10-I-2019, leg. Rosario Velasco, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9213. **No figura en el IMBA MORENO ARROYO (2004) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

Descripción macroscópica:

Pileo de 11-34 mm de diám., umbonado, convexo por mucho tiempo, margen entero, estriado en la madurez. **Cutícula** lisa, brillante e hígrófona, de color marrón chocolate que se va aclarando con la edad. **Láminas** adnadas, de color marrón claro, arista blanquecina, serrulada. **Estípite** de 22-50 x 4-8 mm, cilíndrico, ligeramente claviforme en la base, concolor con el sombrero, con el ápice blanquecino, con anillo membranoso, persistente, estriado en la parte superior, blanquecino. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

Basidios claviformes, mono-bi-tetraspóricos, sin fíbula basal, de (28,2-)29,8-39,4(-43,9) × (7,0-)8,9-11,6(-13,3) µm; N = 30; Me = 34,5 × 10,1 µm. **Basidiosporas** amigdaliformes a citriformes, papiladas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (9,1-)10,3-12,5(-13,6) × (5,3-)6,1-7,5(-8,3) µm; Q = (1,3-)1,5-1,9(-2,4); N = 104; V = (182-)209-350(-467) µm³; Me = 11,4 × 6,8 µm; Qe = 1,7; Ve = 276 µm³. **Queilos y caulocistidios** lageniformes a fusiformes, de (22,8-)31,9-43,2(-50,9) × (5,0-)8,2-11,0(-12,0) µm; N = 41; Me = 38,9 × 9,7 µm. **Pileipellis** himeniforme, con células fibuladas. **Estipitipellis** con presencia de caulocistidios en el ápice, de (25,4-)25,9-54,5(-68,5) × (4,4-)7,6-12,2(-12,7) µm; N = 12; Me = 37,1 × 9,0 µm.

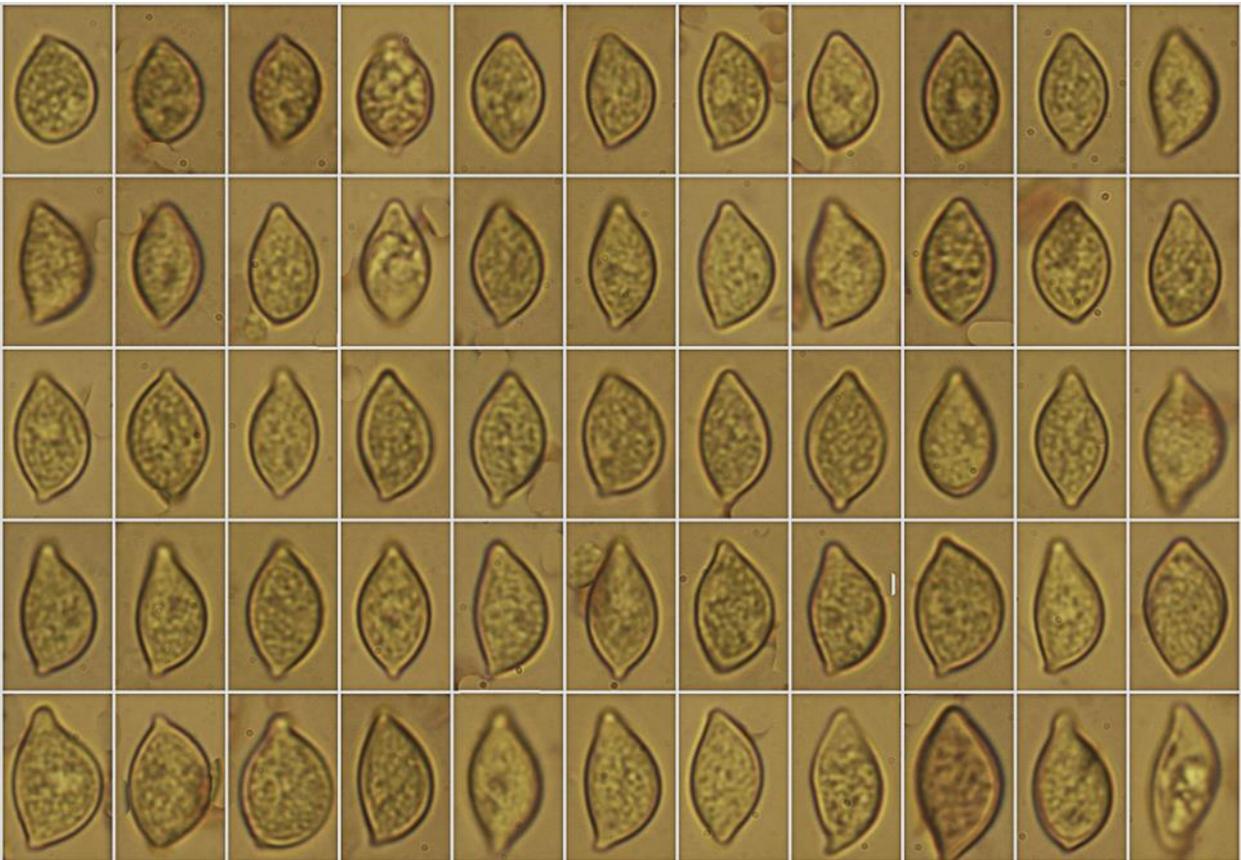


Basidios Rojo Congo SDS

(28,2-)29,8-39,4(-43,9) × (7,0-)8,9-11,6(-13,3) μm; N = 30; Me = 34,5 × 10,1 μm

20 μm

A. Basidios.

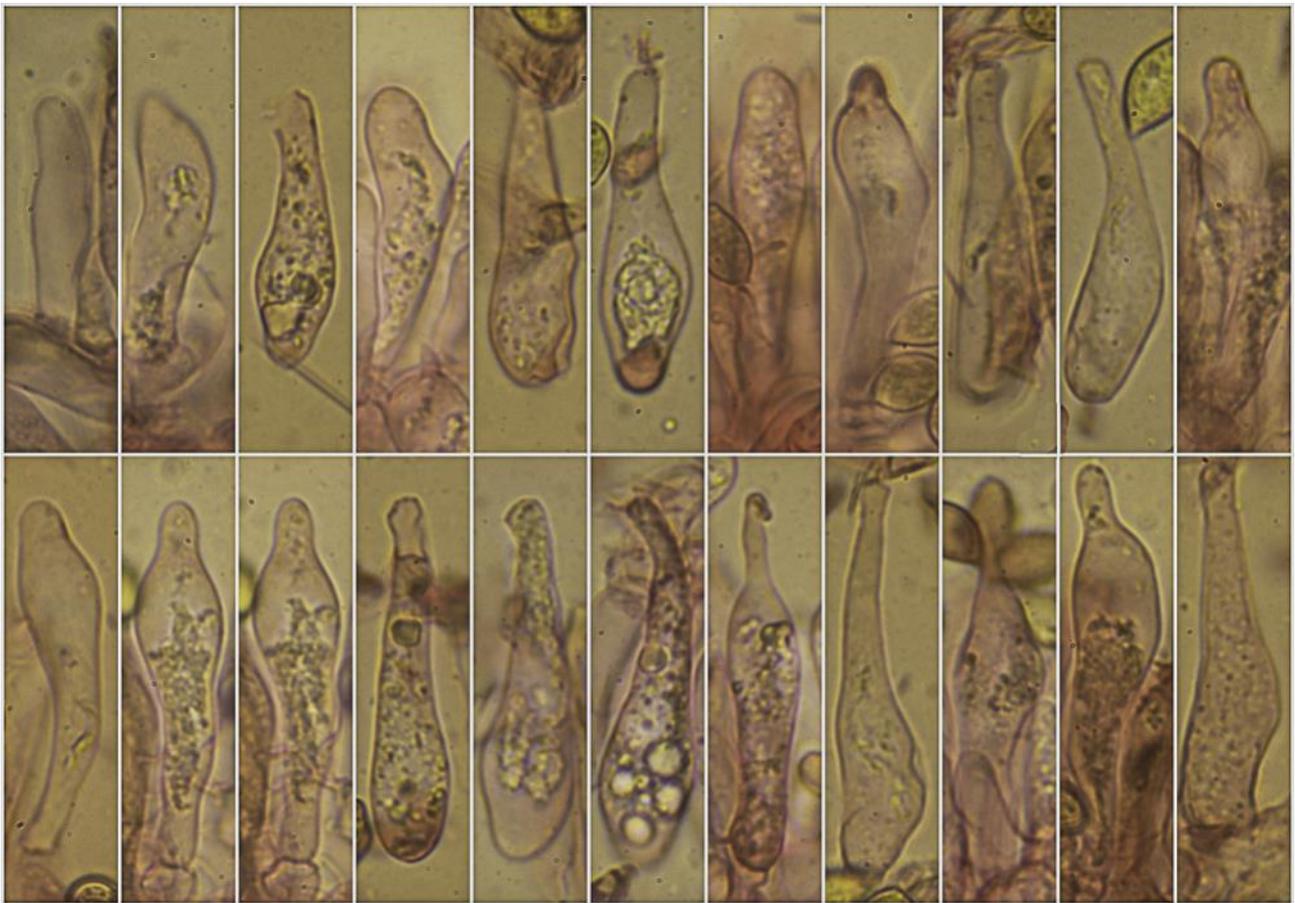


(9,1-)10,3-12,5(-13,6) × (5,3-)6,1-7,5(-8,3) μm; Q = (1,3-)1,5-1,9(-2,4); N = 104
V = (182-)209-350(-467) μm³; Me = 11,4 × 6,8 μm; Qe = 1,7; Ve = 276 μm³

Esporas Rojo Congo SDS

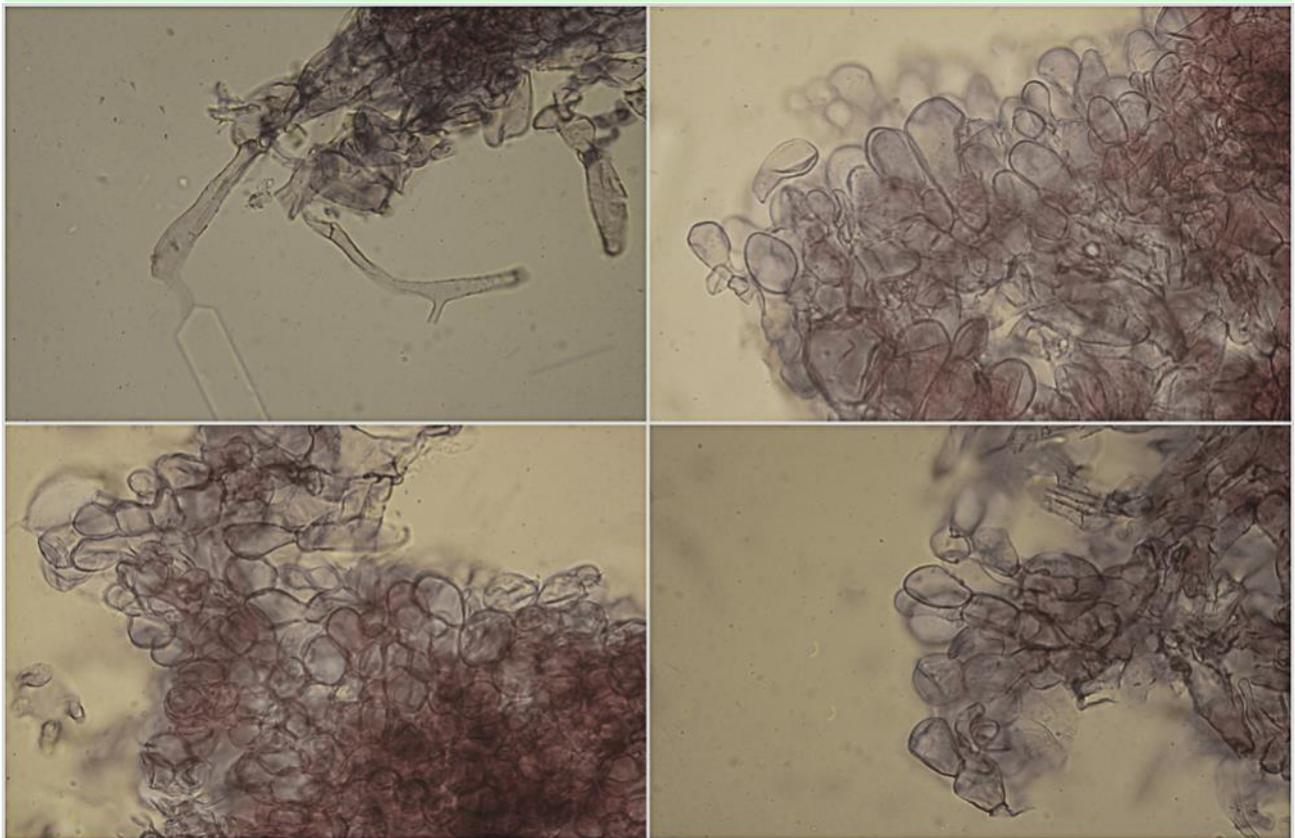
20 μm

B. Esporas.



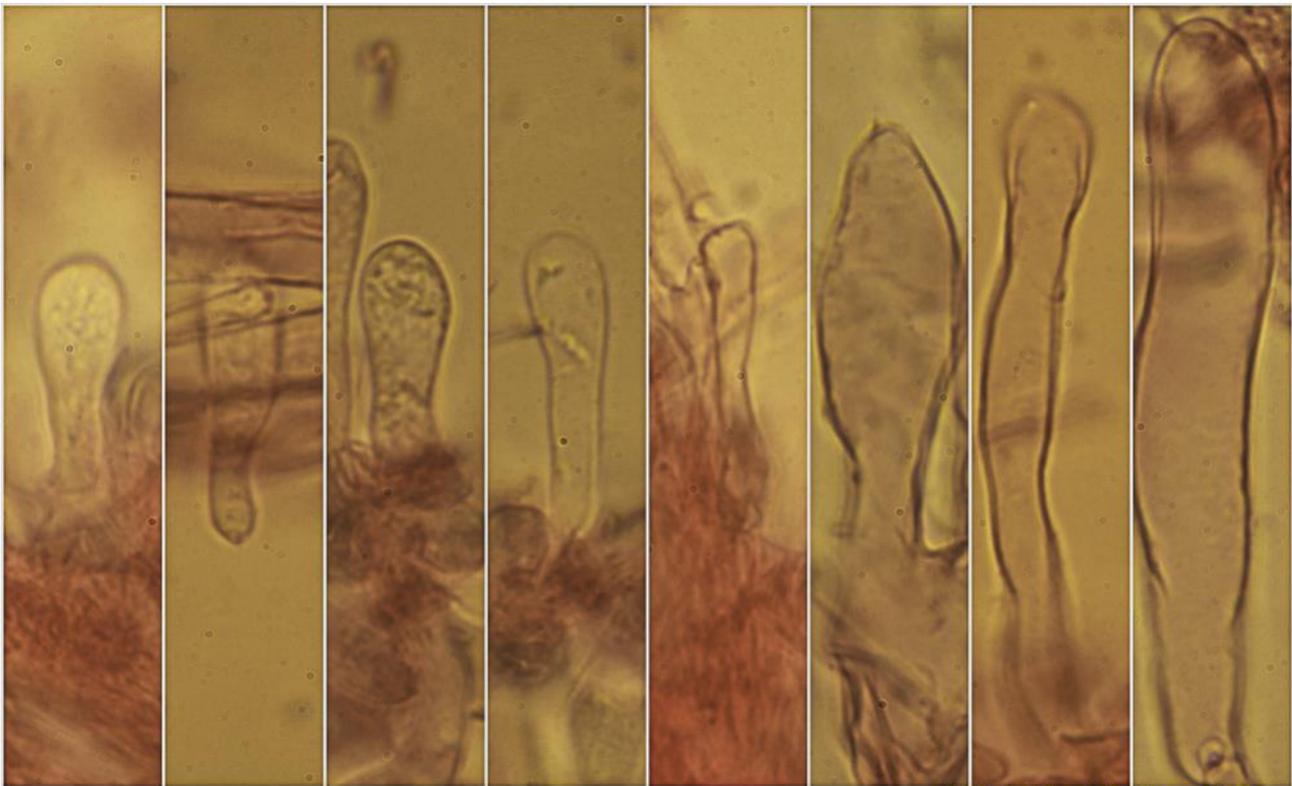
Pleuro y Queilocistidios Rojo Congo SDS
 $(22,8-331,9-43,2(-50,9) \times (5,0-8,2-11,0(-12,0) \mu\text{m}; N = 41; Me = 38,9 \times 9,7 \mu\text{m}$
 20 μm

C. Pleuro y Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS
 50 μm

D. Pileipellis.



(25,4-)25,9-54,5(-68,5) × (4,4-)7,6-12,2(-12,7) μm; N = 12; Me = 37,1 × 9,0 μm

Caulocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

E. Caulocistidios.

Observaciones

Según BREITENBACH & KRÄNZLIN (1995:292 como *Agrocybe erebia*) "algunos autores, como Watling, consideran *Agrocybe brunneola* (Fr.) Bon especie muy próxima, con esporas de 12,5-20,5 μm de largo, basidios bispóricos y ausencia de fíbulas y *A. ombrophila* (Weinm.) Konrad & Maubl. como sinónimo de la anterior. Bon, sin embargo, considera *A. ombrophila* como especie independiente, con presencia de fíbulas, basidios bispóricos y largo esporal de (9-)10-11(-13) μm, mientras que *A. brunneola* tiene basidios tetraspóricos, largo esporal de 7-9(-10) μm y ausencia de fíbulas. Ambos autores coinciden en que *A. erebia* tiene basidios bispóricos, ausencia de fíbulas y largo esporal de 10-13(-15) μm. Posteriormente, Krieglsteiner, ha comparado varias series de recolectas de este complejo y ha llegado a la conclusión de que no hay diferencias, ni macro ni microscópicas, que justifiquen la separación de estas especies". Nuestra recolecta recoge diferencias de todas ellas: hay presencia de fíbulas, los basidios son mono-bi-tetraspóricos y el largo esporal es de (9,1-)10,3-12,5(-13,6) μm. La hemos dejado como *erebia*, actualmente dentro del género *Cyclocybe*, porque es el epíteto más antiguo.

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 292.
- MORENO ARROYO B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía.* Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.

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

Entoloma cistophilum

Trimbach, *Docums Mycol.* 11(no. 44): 1 (1981)



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

Material estudiado:

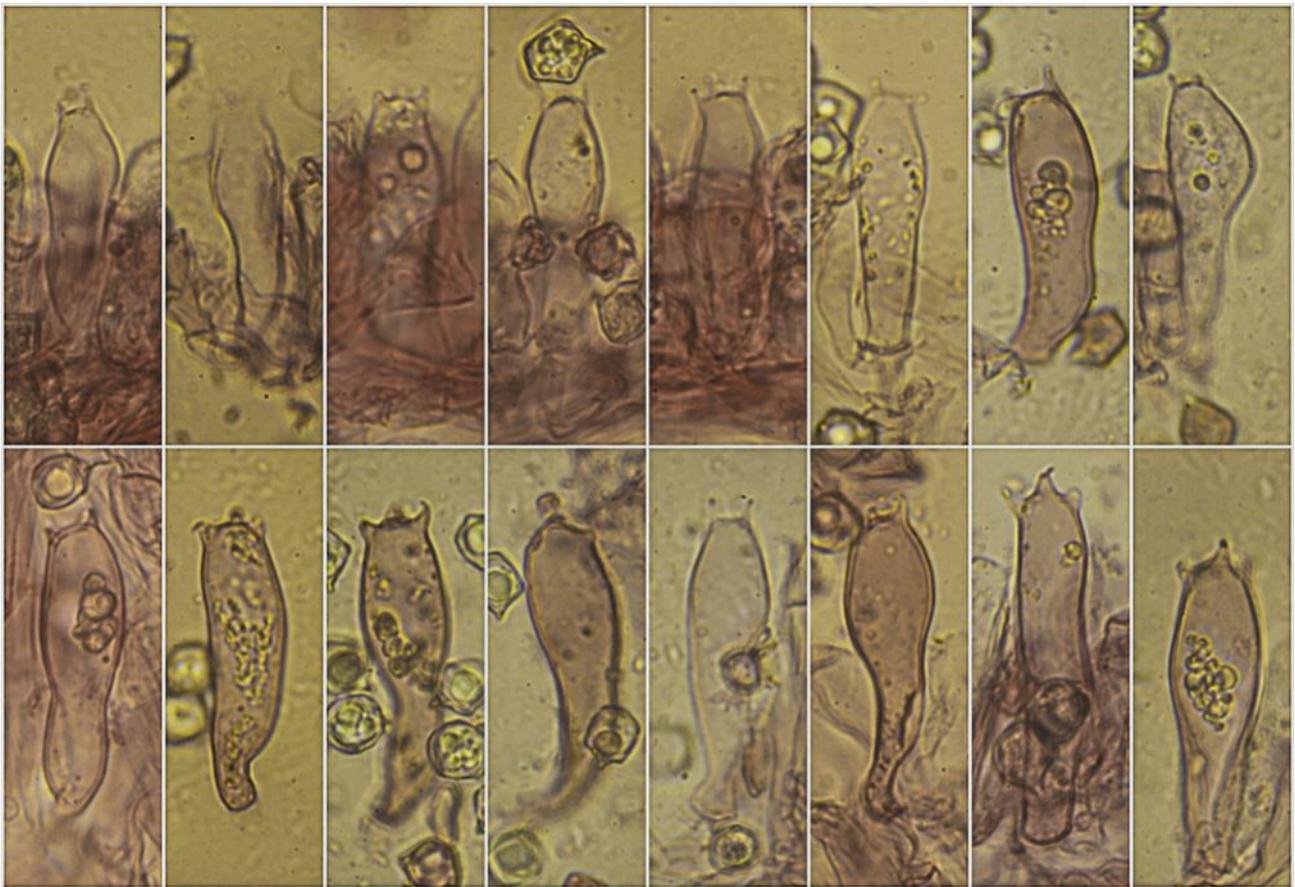
España, Huelva, Bonares, Palomera-Arboreto del Villar, 29SQB0523, 81 m, en suelo arenoso bajo *Cistus salvifolius*, 20-II-2019, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9228.

Descripción macroscópica:

Píleo de 8-14 mm de diám., de convexo a plano convexo, ligeramente deprimido en el centro, con o sin umbón, margen incurvado, estriado por transparencia, entero. **Cutícula** lisa, higrófana, estriada por transparencia, de color pardo amarillento, más oscura en el centro. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, separadas, con numerosas laminillas y lamélulas, concolor con el píleo a rosadas al madurar, arista entera, concolor a blanquecina. **Estípite** de 19-24 x 1-1,5 mm, cilíndrico, liso, concolor y algo más claro que el píleo, con pruina blanquecina en el ápice, curvado hacia la base, blanquecina, un poco más ancha. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

Basidios claviformes, algunos constreñidos en el centro, bi-tetraspóricos, con fíbula basal, de (32,5-)33,9-42,2(-48,4) × (9,3-)10,1-12,0(-12,9) µm; N = 29; Me = 38,3 × 11,2 µm. **Basidiosporas** cuboides a pentagonales, con 3-5 ángulos, hialinas, gutuladas, con prominente apícula, de (6,9-)7,9-9,7(-10,7) × (6,7-)7,2-8,8(-9,9) µm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 123; V = (164-)224-374(-520) µm³; Me = 8,8 × 7,9 µm; Qe = 1,1; Ve = 293 µm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** en cutis, con hifas cilíndricas, cortas, paralelas, incrustadas. **Fíbulas** en todas las estructuras.



(32,5-)33,9-42,2(-48,4) × (9,3-)10,1-12,0(-12,9) μm; N = 29; Me = 38,3 × 11,2 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

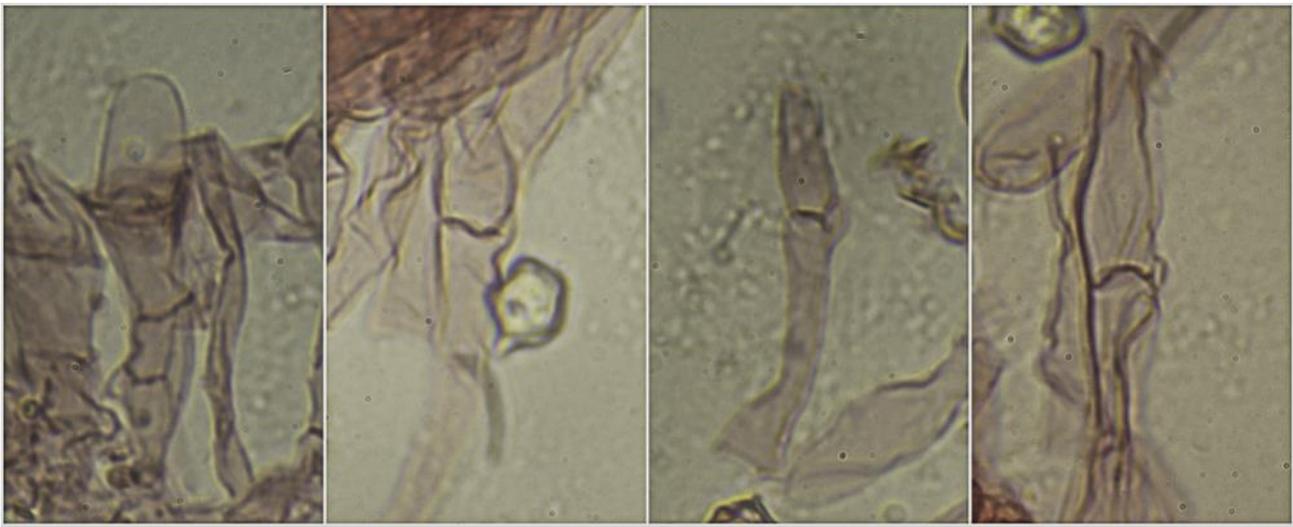
A. Basidios.



(6,9-)7,9-9,7(-10,7) × (6,7-)7,2-8,8(-9,9) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 123
V = (164-)224-374(-520) μm³; Me = 8,8 × 7,9 μm; Qe = 1,1; Ve = 293 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
20 μm

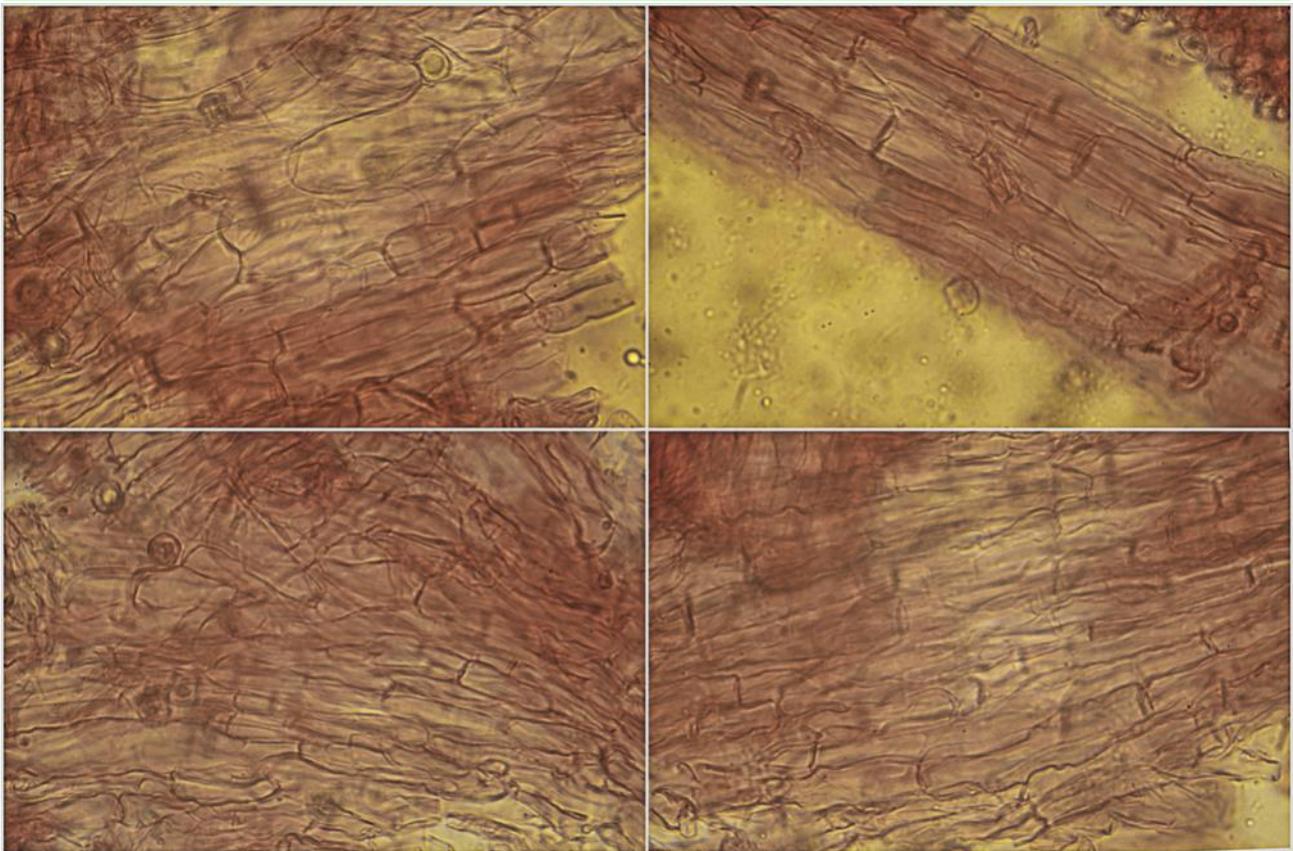
B. Esporas.



Fíbulas Rojo Congo SDS

20 μ m

C. Fíbulas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

20 μ m

D. Pileipellis.

Observaciones

Especie caracterizada por sus esporas más o menos cuboides y su asociación a *Cistus* spp., con la que se cree forma ectomicorizas (NOORDELOOS, 1992 act. 2004:197)

Otras descripciones y fotografías

- NOORDELOOS M.E. (1992 act. 2004) *Entoloma s.l.* Fungi Europaei. Edizioni Candusso. Pág. 197.



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

Gymnopilus maritimus

Contu, Guzm.-Dáv., A. Ortega & Vizzini, in Guzmán-Dávalos, Ortega, Contu, Vizzini, Rodríguez, Villalobos-Arámbula & Santerre, *Mycol. Progr.* 8(3): 197 (2009)



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

Material estudiado:

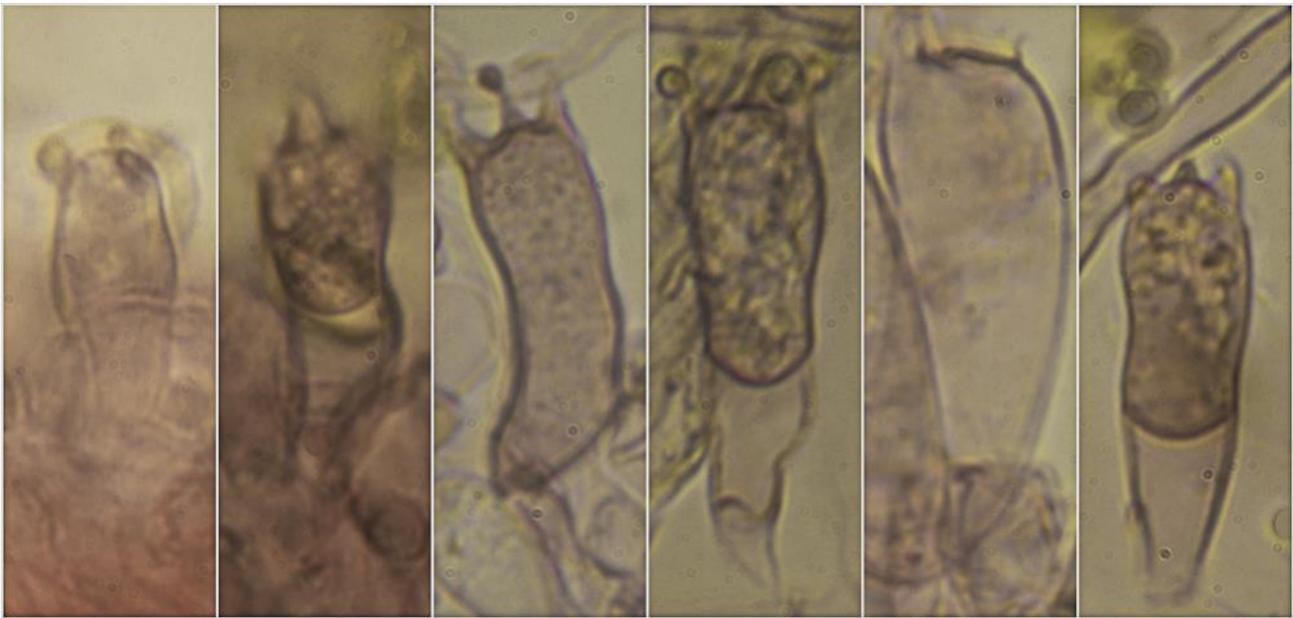
España, Huelva, Almonte, Monte Cabezudos, 29SQB0712, 49 m, en suelo arenoso entre helechos secos y *Juncus maritimus* en zona lacustre con *Eucalyptus* sp., 10-I-2019, leg. Rosario Velasco, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9214. No figura en el IMBA MORENO ARROYO (2004) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.

Descripción macroscópica:

Pileo de 11-21 mm de diám., convexo a plano convexo, a veces umbonado o deprimido, margen ondulado. **Cutícula** fibrilosa, seca, de color rojo anaranjado, con el margen amarillento. **Láminas** adnadas, subdistantes, de color amarillo a anaranjado con la edad, con la arista más pálida. **Estípite** de 31-39 x 2-7 mm, cilíndrico, ligeramente claviforme en la base, estriado longitudinalmente, con color con el sombrero o un poco más claro, con anillo aracnoide, evanescente, con cordones miceliares de color crema. **Olor** agradable débil. **Sabor** suave, no amargo.

Descripción microscópica:

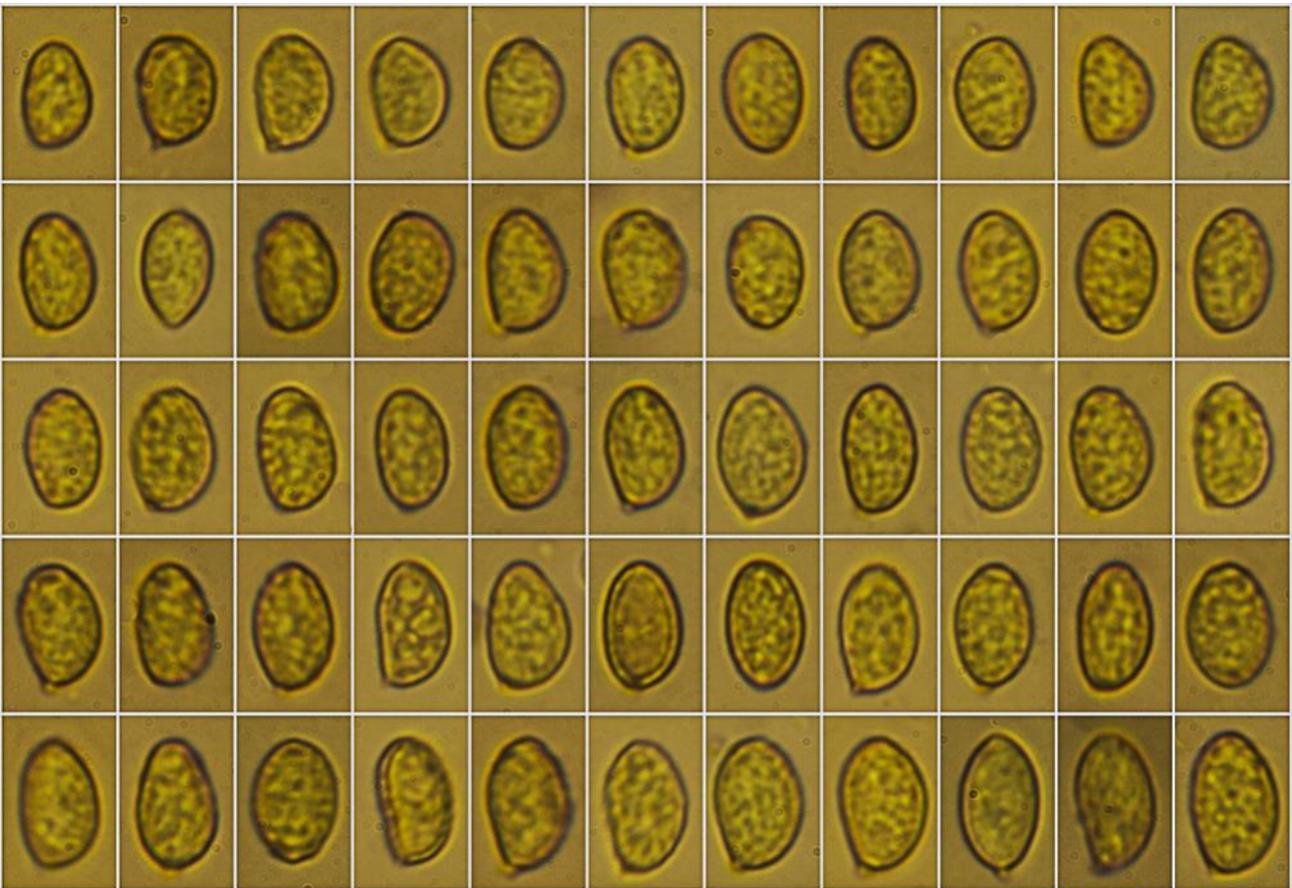
Basidios claviformes, constreñidos en el centro, tetraspóricos, con fíbula basal, de (21,1-)22,2-28,3(-34,3) × (7,6-)8,3-8,9(-12,1) μm; N = 8; Me = 25,6 × 8,9 μm. **Basidiosporas** elipsoidales a ampliamente elipsoidales, con el ápice por lo general obtuso, verrucosas, apiculadas, de (8,2-)8,8-10,5(-11,8) × (5,3-)5,7-6,7(-7,2) μm; Q = (1,3-)1,4-1,7(-2,0); N = 95; V = (120-)159-230(-303) μm³; Me = 9,6 × 6,1 μm; Qe = 1,6; Ve = 192 μm³. **Queilocistidios** lageniformes, subtriformes, con el ápice capitado o subcapitado, de (17,5-)20,4-36,9(-67,2) × (4,0-)6,0-8,2(-17,9) μm; N = 50; Me = 28,1 × 7,4 μm. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** con hifas paralelas, algunas con pigmentos incrustados en bandas laterales, con presencia de fíbulas, con terminaciones hifales cilíndricas o subclaviformes y capitadas. **Estipitipellis** con presencia de caulocistidios en el ápice, cilíndricos a ampliamente lageniformes, capitados o subcapitados y con largo cuello.



$(21,1-22,2-28,3(-34,3)) \times (7,6-8,3-8,9(-12,1)) \mu\text{m}$; N = 8; Me = $25,6 \times 8,9 \mu\text{m}$

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

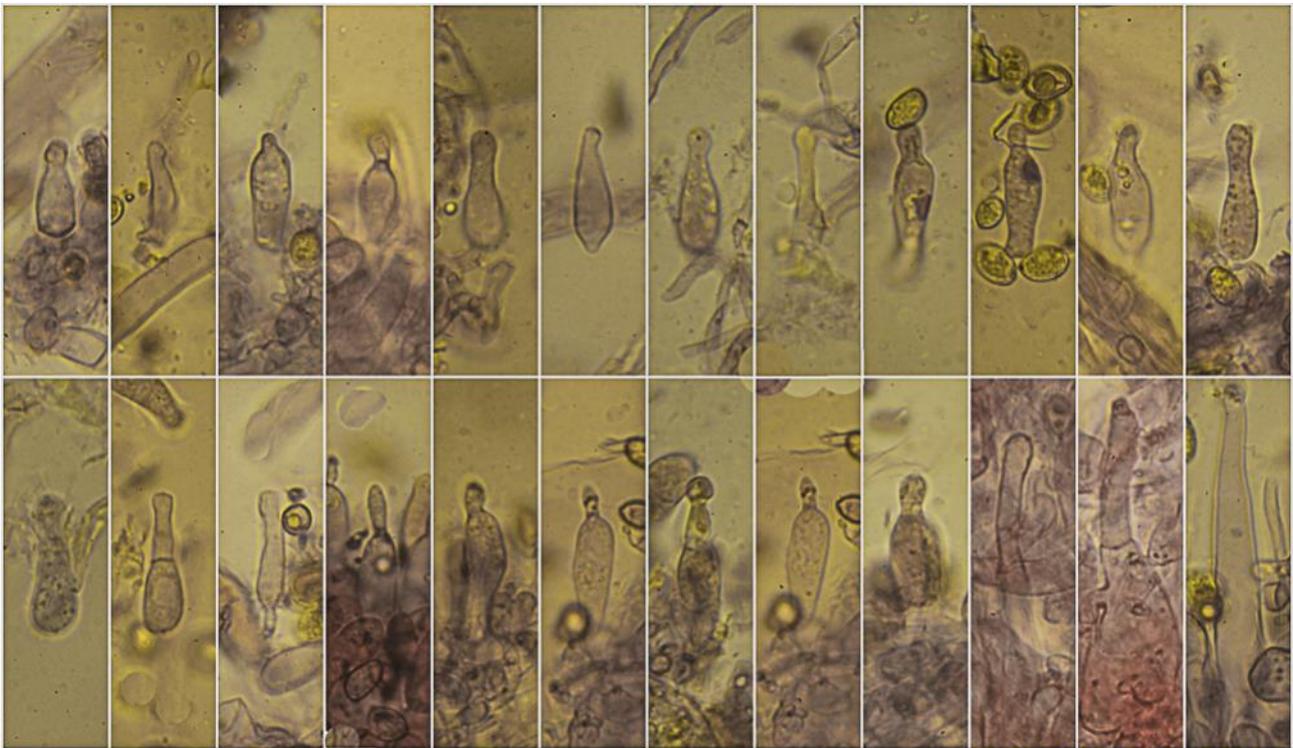
A. Basidios.



$(8,2-8,8-10,5(-11,8)) \times (5,3-5,7-6,7(-7,2)) \mu\text{m}$; Q = $(1,3-1,4-1,7(-2,0))$; N = 95
V = $(120-159-230(-303)) \mu\text{m}^3$; Me = $9,6 \times 6,1 \mu\text{m}$; Qe = 1,6; Ve = $192 \mu\text{m}^3$

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

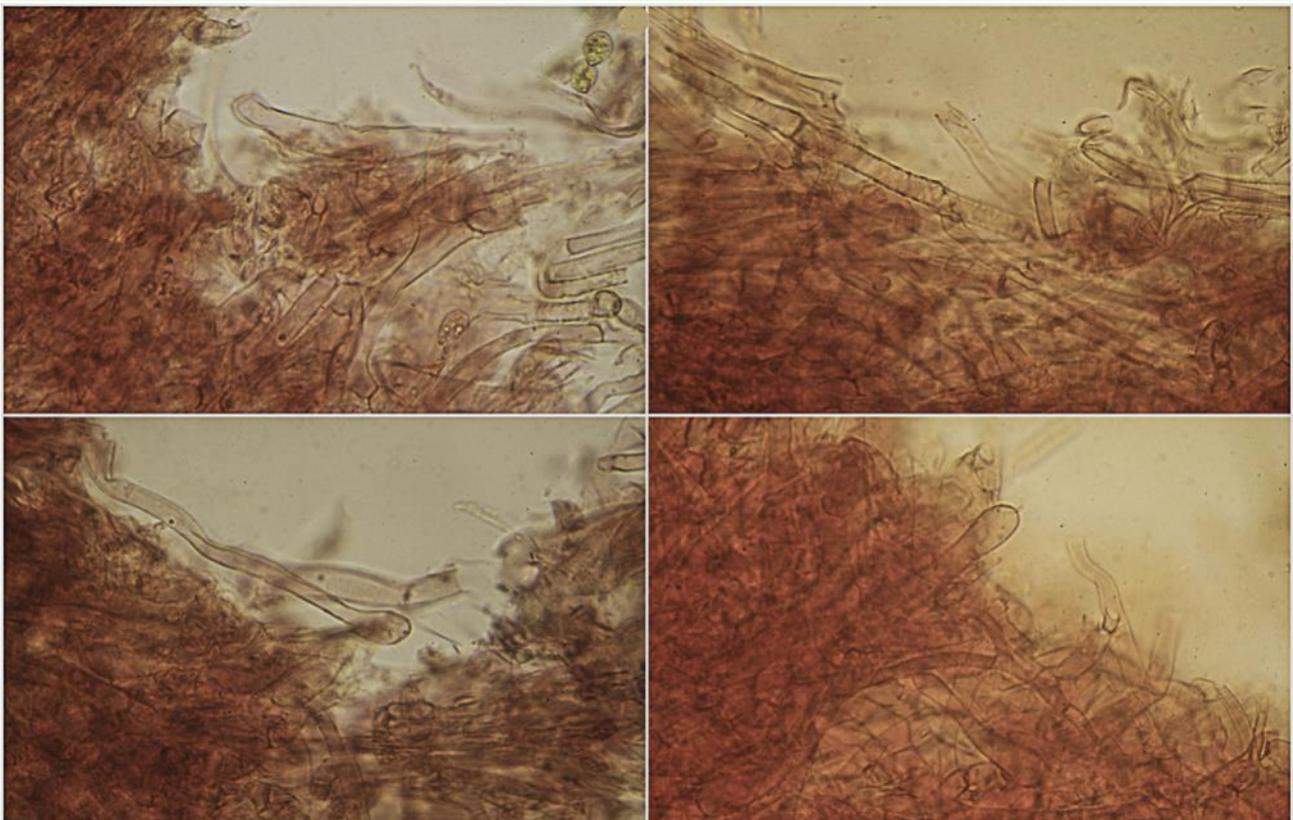
B. Esporas.



(17,5-)20,4-36,9(-67,2) = (4,0-)6,0-8,2(-17,9) μm ; N = 50; Me = 28,1 = 7,4 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

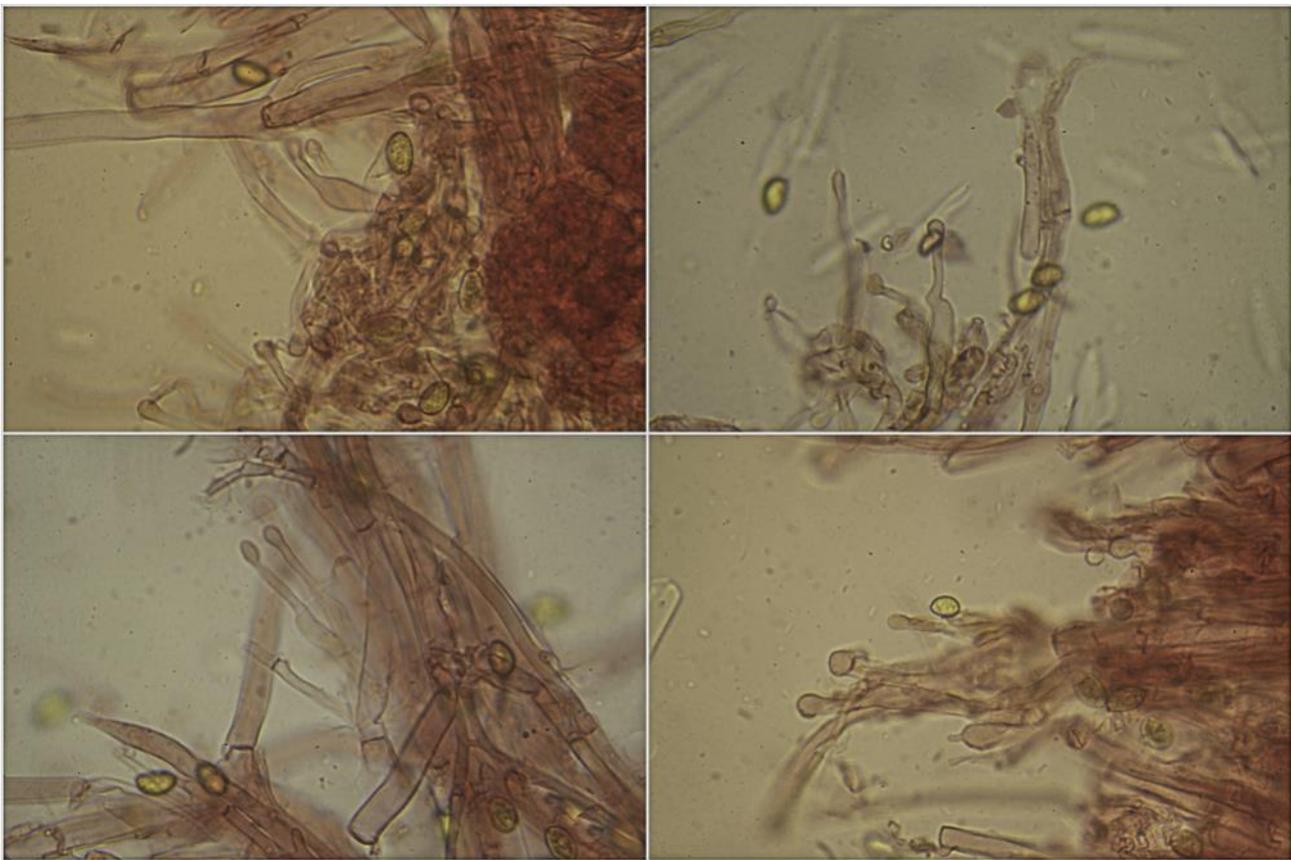
C. Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 μ m

E. Estipitipellis.

Observaciones

Parecido por su hábitat dunar o arenoso es *Gymnopilus arenophilus* A. Ortega & Esteve-Rav. asociado a *Pinus*, de sabor amargo, con basidios no constreñidos en el centro y esporas más estrechas, con un ancho de 5,5-6,5(-7,0) μ m y un Q = 1,5-1,7 (GUZMÁN-DÁVALOS & *al.*, 2009:197).

Otras descripciones y fotografías

- GUZMÁN-DÁVALOS L., ORTEGA A., CONTU, M., VIZZINI A., RODRÍGUEZ A., VILLALOBOS-ARÁMBULA A.R. & SANTERRE A. (2009) *Gymnopilus maritimus* (Basidiomycota, Agaricales), a new species from coastal psammophilous plant communities of northern Sardinia, Italy, and notes on *G. arenophilus*. *Mycol Progress* 8(3):197.
- MORENO ARROYO B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.

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

Inocybe occulta

Esteve-Rav., Bandini, B. Oertel & G. Moreno, *Persoonia* 41: 213 (2018)



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

Sinónimos homotípicos:

No hay.

Material estudiado:

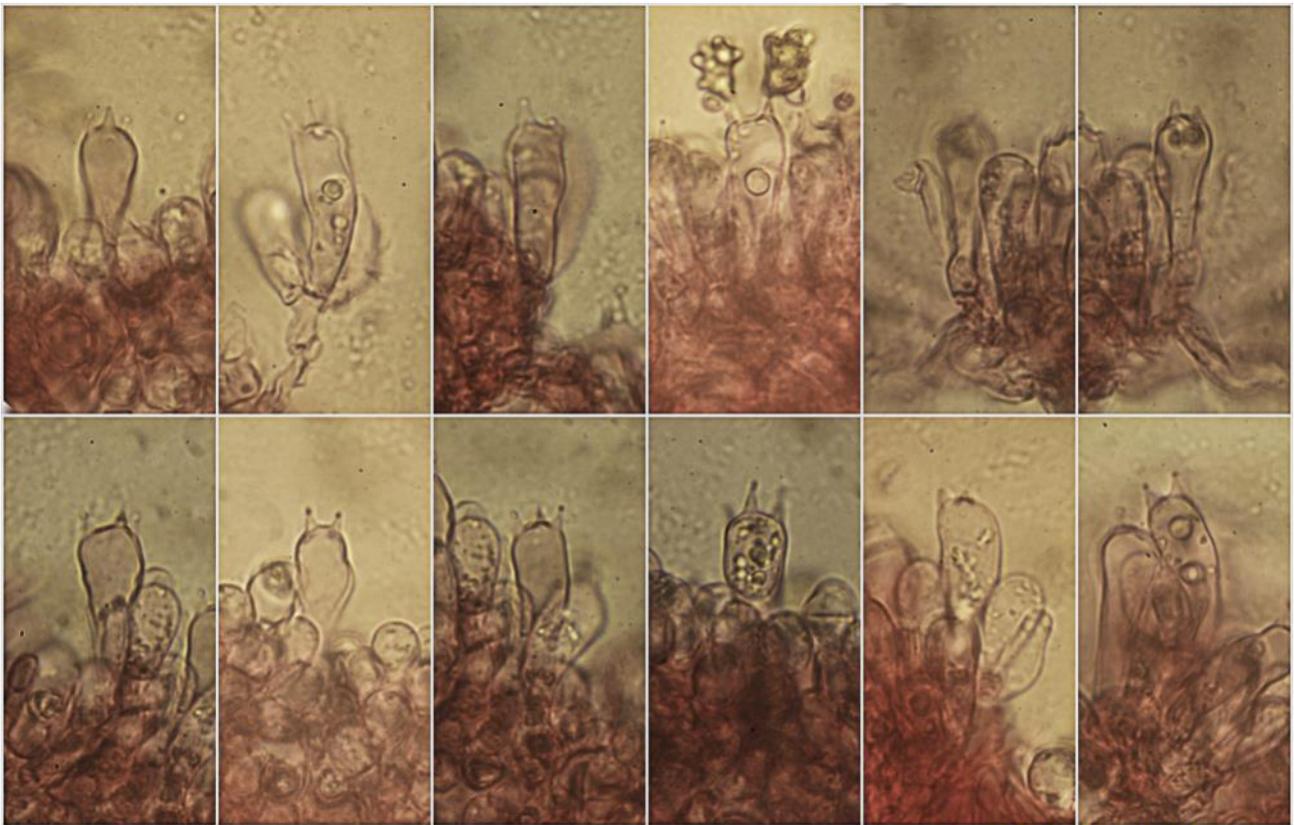
España, Huelva, Cartaya, El Rompido, 29SPB6920, 22 m, en suelo en dunas fijas bajo *Pinus pinea* y *Viburnum tinus*, 24-II-2019, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9230.

Descripción macroscópica:

Pileo de 21-32 mm de diám., de convexo a plano convexo, obtusamente umbonado. **Cutícula** radialmente estriada por transparencia en un tercio desde el margen, finamente escamosa hasta el centro, de color crema a ocre amarillento, rojo anaranjado en el centro. **Láminas** libres a adnadas, de color gris ocráceo con tonos violeta y anaranjados, con arista finamente floconosa, blanca, con laminillas y lamélulas. **Estípite** de 17-44 x 3-6 mm, cilíndrico, curvado en la base, con bulbo emarginado, liso, pruinoso a todo lo largo, de color blanquecino a crema, enrojece en la base al corte. **Olor** espermático débil.

Descripción microscópica:

Basidios claviformes, tetraspóricos, fíbula basal no observada, de (24,6-)26,2-34,0(-38,6) × (8,1-)8,9-10,2(-11,3) μm; N = 26; Me = 30,4 × 9,5 μm. **Basidiosporas** de cuatro ángulos, nodulosas, de (7,0-)8,0-10,3(-12,2) × (4,8-)5,4-6,9(-8,1) μm; Q = (1,2-)1,3-1,7(-2,3); N = 119; V = (89-)135-233(-418) μm³; Me = 9,1 × 6,2 μm; Qe = 1,5; Ve = 186 μm². **Queilo y pleurocistidios** lageniformes fusiformes, metuloides, con paredes gruesas, amarillentas al KOH, de (37,6-)44,9-55,8(-58,5) × (15,8-)16,4-19,1(-19,7) μm; N = 32; Me = 50 × 17,8 μm en KOH y de (43,1-)47,3-64,9(-67,2) × (14,9-)17,3-21,8(-23,5) μm; N = 25; Me = 58,5 × 19,5 μm en Rojo Congo SDS. **Pileipellis** con hifas paralelas, gruesas, con capa superior de hifas más delgadas, incrustadas, con terminaciones cilíndricas, claviformes o lageniformes, con fíbulas. **Estipitipellis** con abundancia de caulocistidios en todo el estípite, claviformes, vesiculosos, lageniformes, con fíbulas.



(24,6-)26,2-34,0(-38,6) × (8,1-)8,9-10,2(-11,3) μm; N = 26; Me = 30,4 × 9,5 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

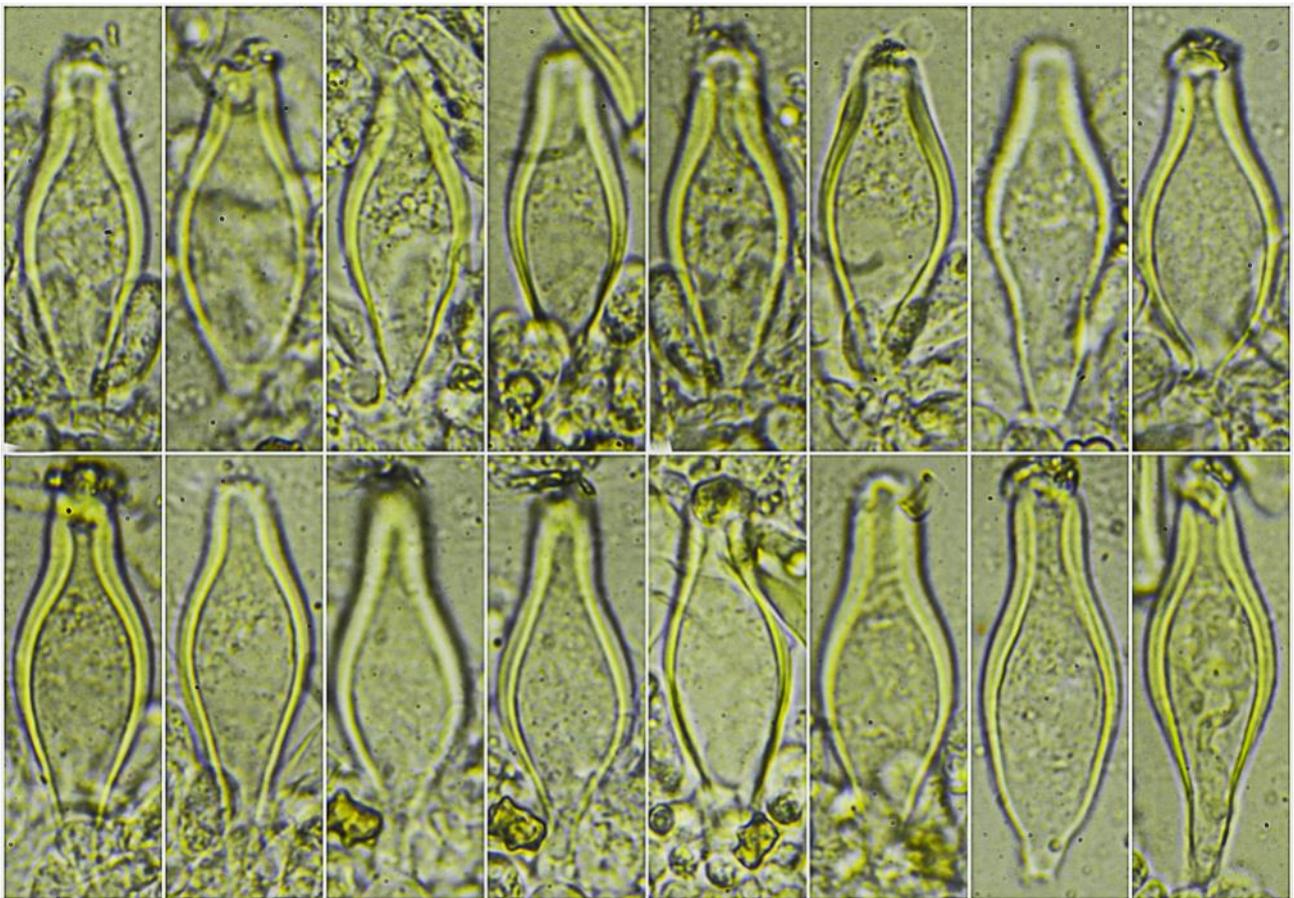
A. Basidios.



(7,0-)8,0-10,3(-12,2) × (4,8-)5,4-6,9(-8,1) μm; Q = (1,2-)1,3-1,7(-2,3); N = 119
V = (89-)135-233(-418) μm³; Me = 9,1 × 6,2 μm; Qe = 1,5; Ve = 186 μm³

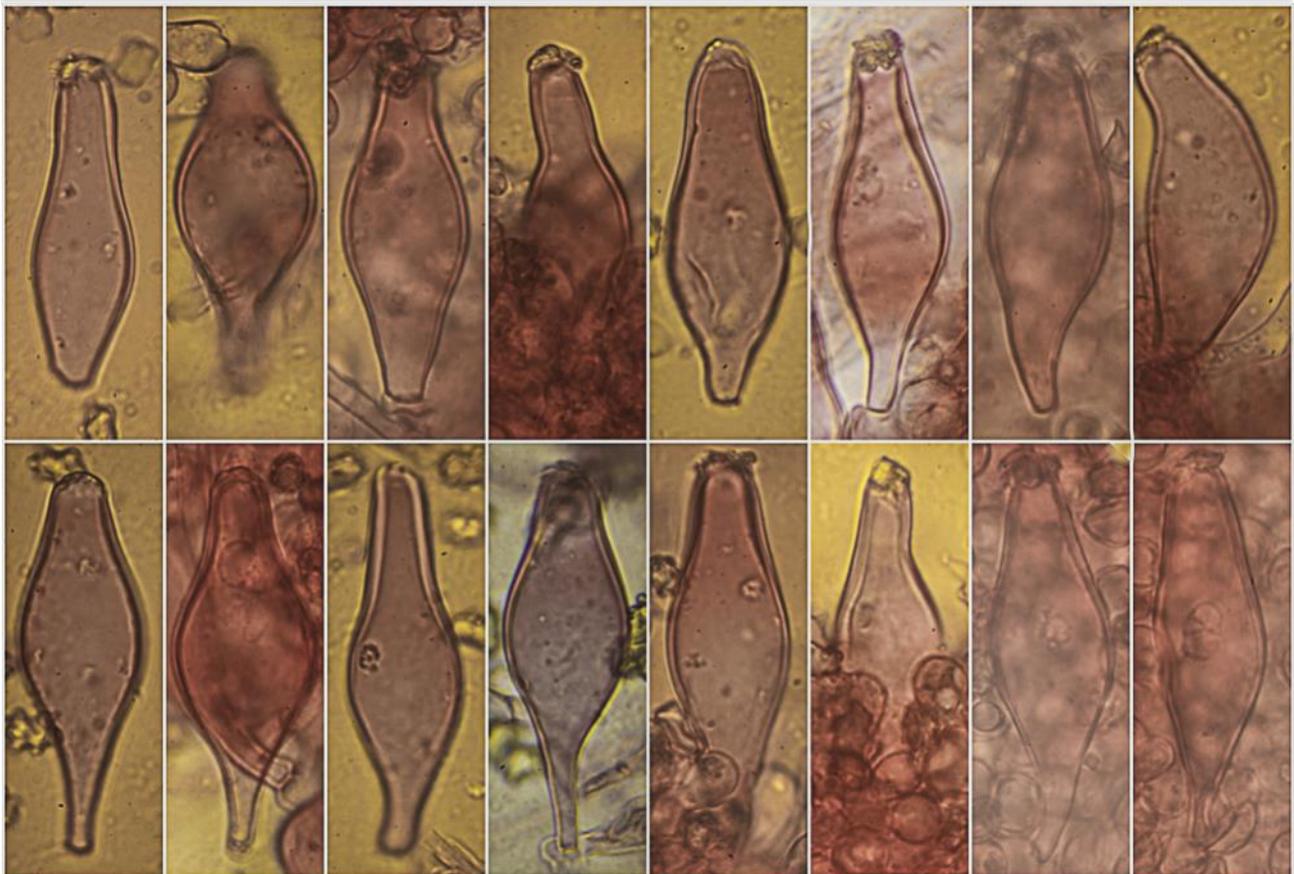
Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.



(37,6-144,9-55,8(-58,5) × (15,8-)16,4-19,1(-19,7) μm; N = 32; Me = 50 × 17,8 μm

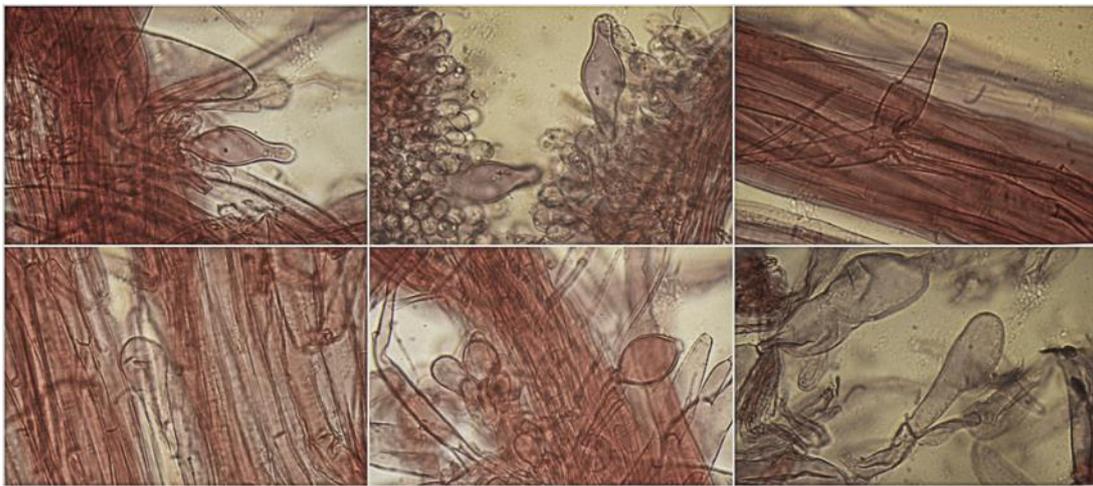
Cistidios KOH 5%
20 μm



(43,1-147,3-64,9(-67,2) × (14,9-)17,3-21,8(-23,5) μm; N = 25; Me = 58,5 × 19,5 μm

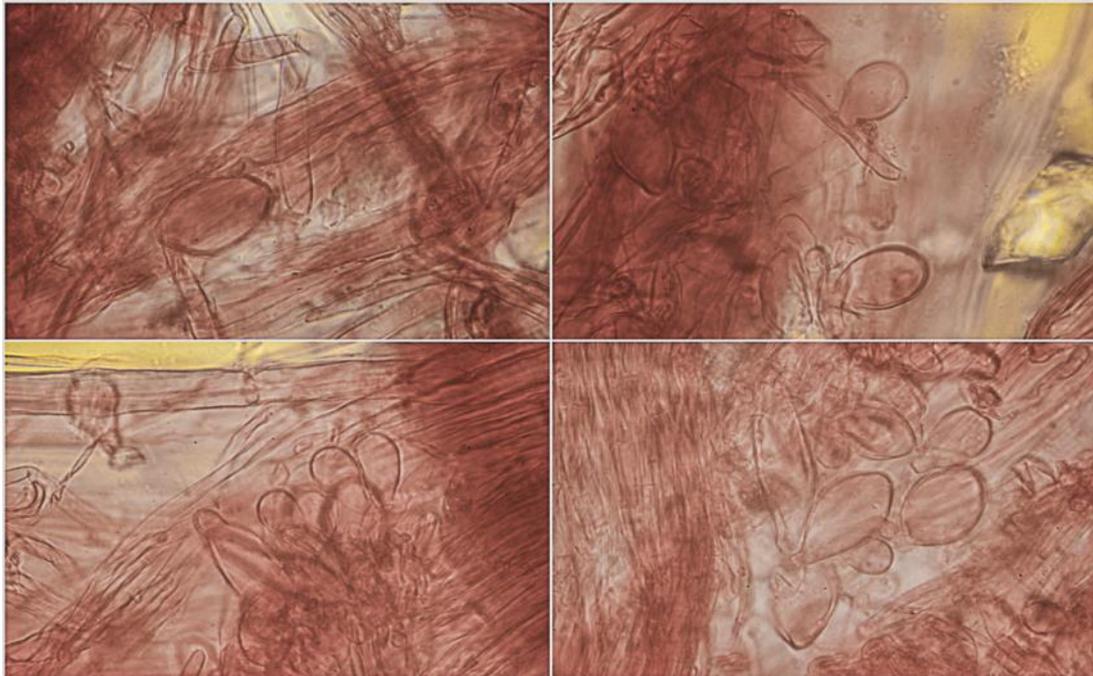
Cistidios Rojo Congo SDS
20 μm

C. Pleuro y Queilocistidios.



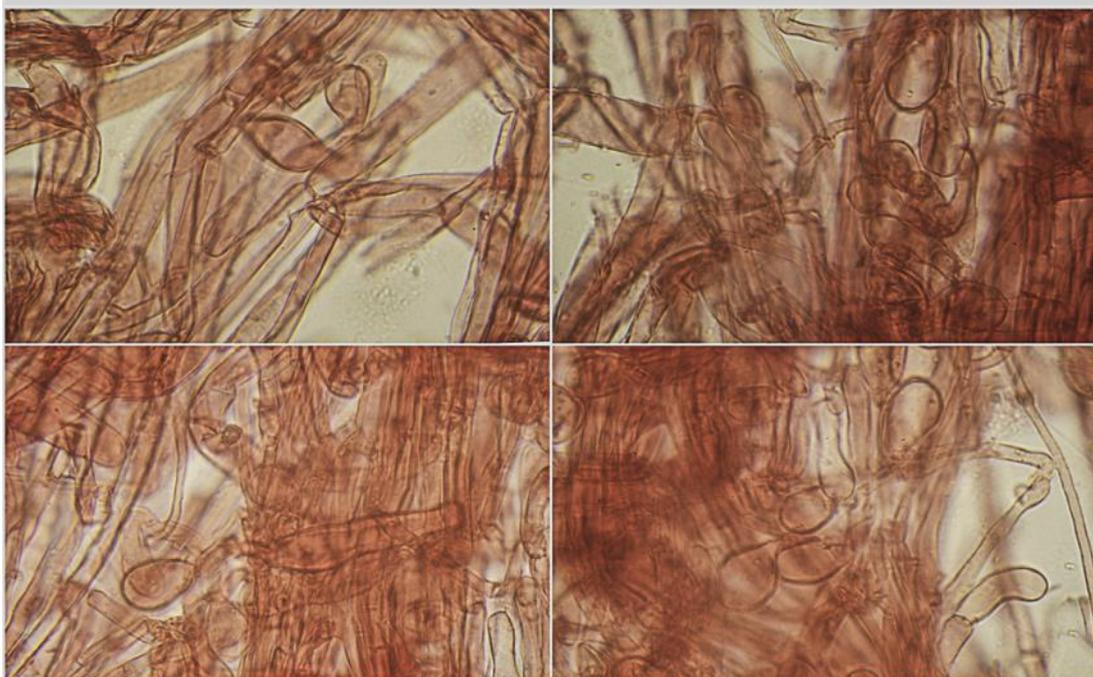
Estipitipellis Ápice Rojo Congo SDS

20 μm



Estipitipellis Medio Rojo Congo SDS

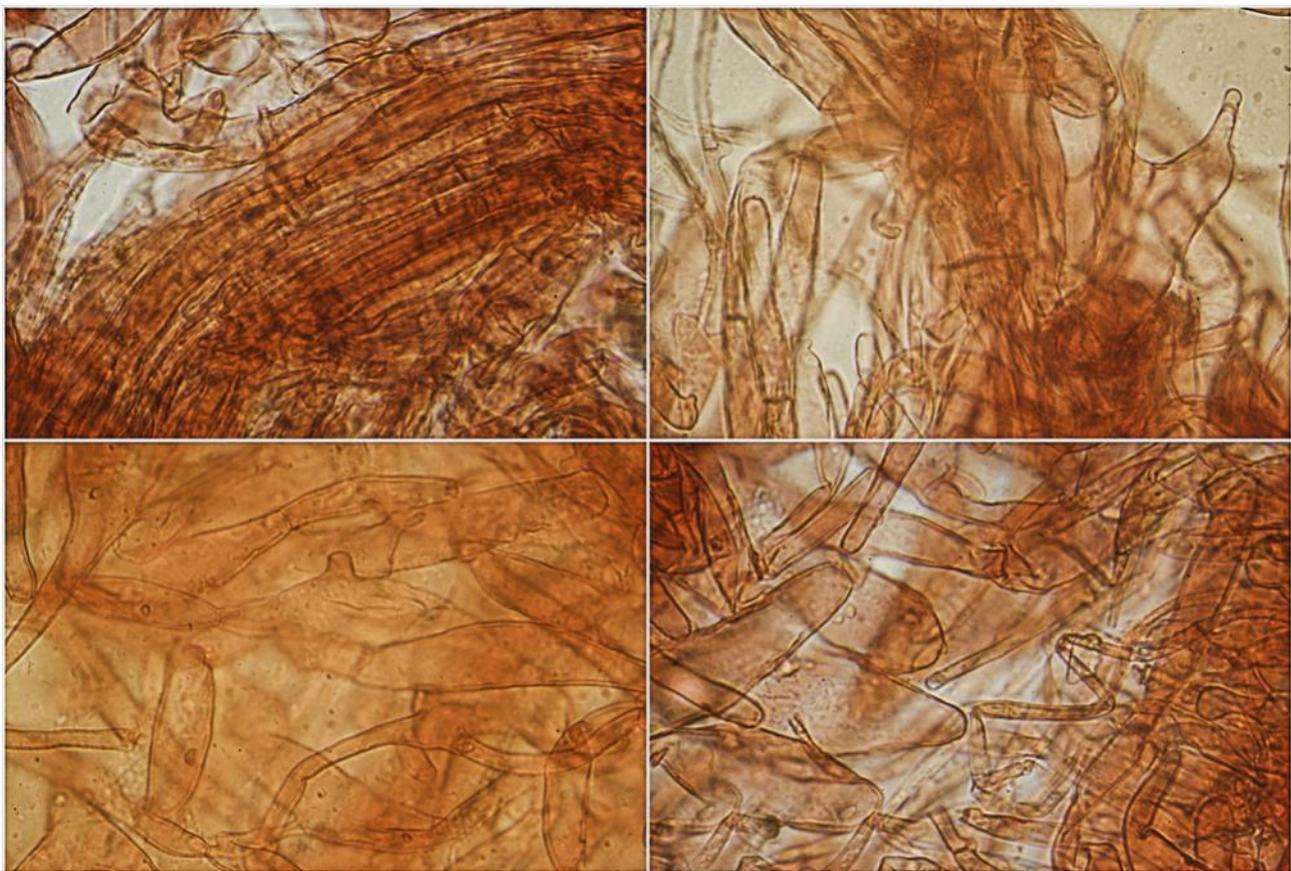
20 μm



Estipitipellis Base Rojo Congo SDS

20 μm

D. Estipitipellis.



Pileipellis Rojo Congo SDS

20 μ m

E. Pileipellis.

Observaciones

Las claves de JACOBSSON (2008) nos llevan a esta especie siguiendo los siguientes pasos:

1 b)	Pleurocistidios presentes.	subgn. <i>Inocybe</i> 3
3 a)	Esporas anguloso nodulosas o espinosas.	4
4 b)	Cortina ausente. Estípite pruinoso a todo lo largo.	5
5 b)	Esporas anguloso nodulosas.	6
6 b)	Estípite con base bulbosa, con bulbo emarginado. Cistidios himeniales con base no redondeada.	sect. <i>Marginatae</i>
1 b)	Píleo más o menos amarillo o marrón.	5
5 b)	No enrojece en margen del píleo y en la carne sólo en la base del pie.	6
6 b)	Estípite blanco, ocráceo o, a veces, con tintes marrones.	14
14 b)	Píleo finamente fibrilloso-rimoso.	15
15 a)	Esporas con largo medio < 10 μ m. Píleo de 15-35 mm, convexo con pronunciado umbón, finamente fibrilloso, de color ocráceo amarillento pálido a marrón amarillento, más oscuro en el centro, láminas con claros tintes grisáceos al principio, después de color marrón; estípite de 30-60 x 3-6 mm, al principio blanquecino después con tintes ocráceos, pruinoso a todo lo largo; olor débilmente espermático. Esporas de 7-10 x 5-7 μ m, claramente nodulosas; cistidios himeniales de 35-55 x 14-20 μ m, lageniformes-subutriformes, con paredes de hasta 3 μ m de gruesas.	<i>Inocybe mixtilis</i> (Britzelm.) Sacc.

Sin embargo, ESTEVE-RAVENTÓS & al. (2018), mediante análisis molecular, consideran que *I. mixtilis* constituye un complejo formado por seis especies, algunas de ellas definidas como nuevas en dicho estudio. Según las claves del complejo:

1 b)	Esporas con $Q_m = 1,3-1,4$, provistas de claras protuberancias (1,0-1,5 μ m de alto).	4
4 b)	Esporas con $Q_m = 1,4-1,5$, generalmente heterodiamétricas; píleo sin aspecto lardáceo, ligeramente viscoso en condiciones de humedad, a veces con apariencia hygróphana.	5
5 b)	Píleo con colores naranja amarillentos; cistidios frecuentemente sublageniformes con claro cuello y alcanzando más de 50 μ m de largo.	<i>Inocybe occulta</i> Esteve-Rav., Bandini, B. Oertel & G. Moreno

No figura citado en el IMBA, MORENO ARROYO (2004), sin embargo, una de las muestras estudiadas en el artículo de ESTEVE-RAVENTÓS & al. (2018) corresponde a una cita de *I. mixtilis* del Parque de los Alcornocales en la provincia de Cádiz, que, por filogenia molecular, corresponde a esta nueva especie. Además, está citado en el Parque Natural de Doñana y provincia de Huelva por Fermín Pancorbo, en la crónica correspondiente a las VI Jornadas Botánico-Micológicas de Doñana en Mazagón (Huelva) de la Asoc. Bot. y Micol. de Jaén, <http://www.micobotanicajaen.com/AsoJaen/Actividades/Actividades2019/01Mazagon/06Mazagon.html>. Agradecemos a Fermín Pancorbo la ayuda prestada en la identificación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- ESTEVE-RAVENTÓS F., D. BANDINI, B. OERTEL, V. GONZÁLEZ, G. MORENO & I. OLARIAGA (2018) Advances in the knowledge of the *Inocybe mixtilis* group (*Inocybaceae*, *Agaricomycetes*), through molecular and morphological studies. *Persoonia* **41**, 213-236.
- JACOBSSON S. (2008) *Inocybe*. In: KANUDSEN H. & J. VESTERHOLT (eds.): *Funga Nordica*, 868-906. Pdf version from MycoKey 3.1.
- MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.



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

MAS NOVEDADES SOBRE *NARCISSUS* EN JAÉN, ANDALUCÍA

por

Inés de Bellard Pecchio⁽¹⁾ & Juan Luís Hervás Serrano⁽²⁾

i_de_bellard@hotmail.com⁽¹⁾

zarra_vilches@hotmail.com⁽²⁾

RESUMEN: Para la provincia de Jaén (Andalucía, España), se indican dos nototaxones del género *Narcissus* no conocidos antes en ella, se notifica el redescubrimiento de otro, y se describe con nombre definitivo otro conocido hace un tiempo.

PALABRAS CLAVE: *Narcissus*, nototaxones, Jaén, Andalucía, España.

ABSTRACT: For the province of Jaén, two nothotaxa of the genre *Narcissus* not previously know in it are indicated, the rediscovery of another is notified and it's described whit the definitive name of another know a while age.

KEY WORDS: *Narcissus*, nothotaxa, province of Jaén, Andalusia, Spain.

Aumentando la información contenida en referencias provinciales anteriores (BARRA & LÓPEZ, 1982, 1984, 1986, 1992; BARRA & UREÑA, 2014; BARRA & AL., 2016; DE BELLARD & AL., 2017, 2018; ESPINOSA & FERNÁNDEZ, 1985, 1986a, b; FERNÁNDEZ. CASAS, 1982, 1983, 1984, 1993, 1997, 2009, 2010, 2016; FERNÁNDEZ CASAS & LLORET i SABATÉ, 2011; FERNÁNDEZ CASAS & MONSERRAT i MARTÍ, 2014; FERNÁNDEZ CASAS & SUSANNA, 1981; FERNÁNDEZ CASAS & URIBE ECHEBARRÍA, 2011; FERNÁNDEZ LÓPEZ & ESPINOSA, 1987; HERVÁS, 2006, 2015; HERVÁS & AL., 2018; SEGUNDO RÍOS & AL., 1999) ofrecemos nuevas aportaciones sobre este género, tan pródigo en taxones y nototaxones en la provincia jiennense. En esta ocasión presentamos dos citas nuevas para la provincia (*N. x rupidulus*, *N. x egabrensis*, nototaxones), así como la noticia del redescubrimiento de otro nototaxón largo tiempo ha descubierto y descrito (*N. x maginae*). Además, se ofrece una descripción formal de un nototaxón ya conocido, con asignación de nombre definitivo (*N. x turrensis*).

Con estas incorporaciones el catálogo provincial del género se establece en **diecisiete** especies y/o subespecies, alguna desaparecida por ahora (*N. muñozii-garmendiae*) y otra dudosa o poco conocida (*N. poeticus*, CUETO & AL. 2018), así como **catorce** híbridos, alguno probablemente desaparecido (*N. x urrutiae*), y después de descartar por el momento otros dos híbridos previamente citados (*N. x romoi*, *N. x oretanus*), en total 31 taxones que están o han estado presentes en el territorio provincial.

El género *Narcissus* en Jaén:

- Narcissus deficiens* Herb.
- Narcissus tazetta* L.
- Narcissus papyraceus* Ker Gawl.
- Narcissus poeticus* L. (Dudoso; origen incierto)
- Narcissus jonquilla* L.
- Narcissus assoanus* Dufour in Schultes & Schultes fil. subsp. *baeticus* (Fernández Casas) Barra, Díez & Ureña
- Narcissus fernandesii* Pedro
- Narcissus rupicola* Dufour in Schultes & Schultes fil.
- Narcissus cuatrecasasii* Fernández Casas, Laínz & Ruíz Rejón
- Narcissus triandrus* L. subsp. *pallidulus* (Graells) Rivas Goday ex Fernández Casas
- Narcissus bulbocodium* L.
- Narcissus cantabricus* DC.
- Narcissus hedraeanthus* (Webb & Heldr.) Colmeiro subsp. *hedraeanthus*
- Narcissus hedraeanthus* subsp. *luteolentus* (Barra & G. López) Aedo
- Narcissus longispathus* Degen & Hervier ex Pugsley
- Narcissus confusus* Pugsley
- Narcissus muñozii-garmendiae* Fernández Casas (Desaparecido)

- Narcissus x andujarensis* Hervás, Patino, Solís & Urrutia (*fernandesii x bulbocodium*)
- Narcissus x barrae* Fernández Casas (*cantabricus x bulbocodium*)
- Narcissus x cazorlanus* Fernández Casas nothosubsp. *cazorlanus* (*hedraeanthus x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x cazorlanus* nothosubsp. *montielanus* (Barra & G. López) Barra, Díez & Ureña (*hedraeanthus* subsp. *luteolentus x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x egabrensis* López Tirado (*jonquilla x fernandesii*)
- Narcissus x fosteri* R. Irwing Lynch nothosubsp. *rozeirae* Fernández Casas & Pérez Chiscano (*bulbocodium x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x hervasii* Barra & Ureña (*jonquilla x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x incurvicervicus* Barra & G. López (*fernandesii x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x maginae* Fernández Casas (*cuatrecasasii x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x oretanus* Fernández Casas (*albicans x hedraeanthus*) (Descartado)
- Narcissus x romoi* Fernández Casas (*fernandesii x cantabricus*) (Descartado)
- Narcissus x rupidulus* Fernández Casas & Susanna (*rupícola x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x susannae* Fernández Casas (*cantabricus x triandrus* subsp. *pallidulus*)
- Narcissus x tuckeri* Barra & G. López (*fernandesii x hedraeanthus* subsp. *luteolentus*)
- Narcissus x turrensis* Tucker ex De Bellard & Hervás (*cuatrecasasii x confusus*)
- Narcissus x urrutiae* Fernández Casas & Uribe Echebarría (*muñozii-garmendiae x rupícola*) (Desaparecido)

-- *Narcissus x rupidulus* Fernández Casas & Susanna. Anales Jard. Bot. de Madrid, vol. 38 (I): 301 (1981)
(= *Narcissus rupicola* Dufour x *Narcissus pallidulus* Graells)

Especie híbrida conocida al menos en las provincias de Badajoz, Guadalajara, Madrid, Segovia y Toledo (UREÑA, inéd.). Esta es la primera indicación para la provincia de Jaén (*visu* De Bellard). Se ha buscado repetidamente y parece ser escaso en la Sierra Morena jiennense.

JAÉN. Andujar, Castellones de Suelos Viejos (Valquemado; Parque Natural Sierra de Andujar). 30S VH 00. Altitud 800 m. Suelo silíceo, rocoso. 3-III-2019.
Leg. *visu* y fotografías, Inés de Bellard (2019).

-- *Narcissus x egabrensis* López Tirado. Phytotaxa, 394 (2): 161-170 (2019)
(= *Narcissus jonquilla* L. x *Narcissus fernandesii* Pedro)

Nototaxón descrito muy recientemente en la provincia de Córdoba. Estos testimonios (*visu* Hervás y De Bellard) aumentan su distribución a la provincia de Jaén. Fue observado en marzo de 2018, aunque con error en su identificación y cuando aún no se había descrito. En 2019 vuelve a ser encontrado a unos tres kilómetros de esa primera ubicación.

JAÉN. Andujar, cercanías del Santuario de la Virgen de la Cabeza. 30S VH 09. Altitud 600 m. Suelo silíceo, en una pradera algo rocosa. 3-III-2019.
Leg. *visu* Juan Luís Hervás (2018); *visu* y fotografías Inés de Bellard (2019).

-- *Narcissus x maginae* Fernández Casas & Susanna. Anales Jard. Bot. de Madrid, vol. 38 (I): 301 (1981)
(= *Narcissus cuatrecasasii* Fern. Casas & al. x *Narcissus pallidulus* Graells)

Notoespecie rara y escasa, que desde su descripción (1981) no parecía haberse vuelto a encontrar, o al menos nadie dio noticia sobre la misma, hasta su localización por Inés de Bellard en 2019. Dos grupos exigüos de ejemplares, entre sus progenitores. Exclusiva por ahora del macizo de Mágina (Jaén).

JAÉN. Mancha Real, subida hacia la Peña del Águila. 30S VG 48. Altitud 800 m. Suelo calizo y pedregoso, en matorral con algo de encinas. 27-III-2019.
Leg. *visu* y fotografías, Inés de Bellard y Juan Luís Hervás (2019).

-- *Narcissus x turrensis* Tucker ex De Bellard & Hervás **nothosp. nov.**

(= *Narcissus confusus* Pugsley x *Narcissus cuatrecasasii* Fern. Casas & al. subsp. *cuatrecasasii*)

(= *Narcissus cuatrecasasii* var. *segimonensis* Fern. Casas x *Narcissus bugei* (Fern. Casas) Fern. Casas)

Diagnosis: *Planta habitus prope N. confusus, sed floralibus minoribus constitutis. Duo foliorum latarum, scapes unifloro, flos patentibus. Spata hyalinum tegens totum tubum perianto. Pedicellus curvam ex flore, flavo coronam pura, striata, per undosum peteretur sed non recurvatae, tepalis limbus plani aliquid imbricata.*

Typus (holo- , *hic designatus*): **Hs**, JAÉN. Torres, Puerto de la Mata (Parque Natural Sierra Mágina). 30S VG 55. Altitud 1750 m. 4-IV-2019. *Solum lapidosum cretaceo, in dumetum spinosus: Crataegus, Berberis, Prunus, Erinacea, Echinopartum...* Leg. Inés de Bellard & Juan Luís Hervás. (**SESTAO** 25122)

Descripción: Planta con hábito próximo al de *N. confusus*, pero con características florales intermedias entre los dos progenitores. Escapo de hasta 16 cm sobre el suelo. Dos hojas de similar longitud y con una anchura de 6 mm máximo, con algunas quillas algo marcadas en el envés. Flor única, patente, con espata algo hialina, que cubre todo el tubo del perianto, éste de 10-11 mm de largo. Pedicelo de 7-8 mm, algo sinuoso; ovario de 8-9 mm. Corona amarillo puro, de 10 mm de largo por 9 mm de ancho, casi cilíndrica, con borde algo ondulado pero no recurvado. Tépalos horizontales, de 12 mm de largo por 8 mm de ancho, algo imbricados. No se extrae bulbo dada la escasez del nototaxón (un ejemplar). Olor suave.

Epónimo: epíteto notoespecífico *-turrensis-* que parece hacer alusión al municipio de Torres (Jaén) donde ha sido hallado ahora, y donde habita en su única localidad segura y conocida por el momento (Sierra Mágina, Jaén).

La primera noticia de este híbrido (primer material conocido) es un pliego con dos especímenes conservado en el Royal Botanic Garden Edinburgh Herbarium, n. E00248454, recolectado por L. Tucker en "*Spain, abril 2007*", sin localidad ni provincia concreta, altitud, hábitat, ni algún tipo de coordenadas geográficas; sólo se indica que crece con sus parentales ("*with parents, N. cuatrecasasii v. segimonensis y N. bujei/hispanicus*"), que tiene flores doradas y que el olor es fuerte ("*fls golden, strong scent*"). Tiene asignado un nombre de herbario (*N. x turrensis*, inéd.) que hemos mantenido en la nomenclatura, pues va asociado al primer material que se conoce y se conserva de este nototaxón. No obstante no hay noticia de ninguna descripción ni diagnosis previa, ni por tanto de publicación efectiva.

Posteriormente, el 9-IV-2015, en el Puerto de la Mata (Sierra Mágina), María Jesús Hierro Fernández encuentra ejemplares de dicho nototaxón y obtiene imágenes fotográficas de los mismos.

Siguiendo esta información, se encontró y recolectó un ejemplar de dicho mesto (**SESTAO** 25122) el 4-IV-2019 en la misma o cercana ubicación, en una población de algunos miles de ejemplares de *N. confusus* que convivían con cientos de plantas de *N. cuatrecasasii* subsp. *cuatrecasasii*, y que hemos designado como tipo nomenclatural.

Taxones parentales tratados en esta contribución.-

Narcissus rupicola Dufour ex Schultes & Schultes fil
(*N. apodanthus* Boiss. & Reuter)

Narcissus triandrus L. subsp. *pallidulus* (Graells) Rivas Goday
(*N. pallidulus* Graells)

Narcissus jonquilla L.
(*N. flavus* Lag.)
(*N. jonquilla* var. *henriquesii* Samp.)

Narcissus fernandesii Pedro
(*N. fernandesii* var. *cordubensis* (Fern. Casas) Fern. Casas)

Narcissus cuatrecasasii Fern. Casas & al. subsp. *cuatrecasasii*
(*N. cuatrecasasii* var. *segimonensis* (Fern. Casas) Fern. Casas)

Narcissus confusus Pugsley
(*N. pseudonarcissus* L. subsp. *portensis* (Pugsley) A. Fern.)
(*N. hispanicus* Gouan subsp. *bujei* (Fern. Casas) Fern. Casas)



Primer material de *N. x turrensis*. Especímenes del Royal Botanic Garden Edinburgh Herbarium. Leg. L. Tucker. Abril-2007.



1. *N. x turrensis*. Sierra Mágina, Jaén. 9-IV-2015.



2. *N. x turrensis*. Sierra Mágina, Jaén. 4-IV-2019.



3. *N. x turrensis*. Sierra Mágina, Jaén. 4-IV-2019.



4. *N. x turrensis*. Sierra Mágina, Jaén. 4-IV-2019.



5. *N. x rupidulus*. Sierra de Andujar, Jaén. 3-III-2019.



6. *N. x rupidulus*. Sierra de Andujar, Jaén. 3-III-2019.



7. *N. x egabrensis*. Sierra de Andújar, Jaén. 3-III-2019.



8. *N. x maginae*. Sierra Mágina, Jaén. 27-III-2019.



9. *N. x maginae*. Sierra Mágina, Jaén. 27-III-2019.

Fotografías

Inés de Bellard, 3, 5, 6, 7

Juan Luis Hervás, 2, 4, 8, 9

Maria Jesús Hierro, 1

Agradecimientos

Ramoni Garrido por la diagnosis latina y el resumen inglés.

Maria Jesús Hierro Fernández por su fotografía e información.

Enrique Calzado Rivilla, por facilitar el acceso al interior del Parque Natural Sierra de Andújar y su entusiasmo con el género.

Rafa Díez por facilitar información del primer material de *N. x turrensis*.

Fernando Ureña, por su asesoramiento científico.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1982). **Notas sueltas sobre el género *Narcissus* en España.** *Anales Jard. Bot. Madrid*, 39 (1): 67-78.
- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1984). **Notas sobre el género *Narcissus* L.** *Anales Jard. Bot. Madrid*, 41 (1): 202-203.
- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1986). **Diferencias entre *Narcissus cantabricus* DC. subsp. *luteolentus* Barra & G. López y *Narcissus hedraeanthus* (Webb & Heldr.) Colmeiro.** *Anales Jard. Bot. Madrid*, 43 (1): 185-187.
- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1992). **Notas sobre el género *Narcissus* L. (III).** *Anales Jard. Bot. Madrid*, 50 (1): 123.
- BARRA, A. & F. UREÑA (2014). ***Narcissus x hervasii* Barra & Ureña (*Amaryllidaceae*), una nueva especie híbrida.** *BV news Publicaciones Científicas*, 3 (37): 9-11.
- BARRA, A.; R. DÍEZ & F. UREÑA (2016). **Novedades en *Narcissus* L. (*Amaryllidaceae*).** *Flora Montiberica*, 63: 103-111.
- CUETO, M.; M. MELENDO; E. GIMÉNEZ; J. FUENTES; E. LÓPEZ CARRIQUE & G. BLANCA (2018). **First updated checklist of the vascular flora of Andalusia (S of Spain), one of the main biodiversity centres in the Mediterranean Basin.** *Phytotaxa*, 339 (1): 001-095.
- DE BELLARD, I.; J.L. HERVÁS & J. REYES (2017). **La familia *Amaryllidaceae* en Jaén. Una puesta al día.** *MicobotanicaJaen*, Año XII, nº 4: 300-330.
- DE BELLARD, I.; J.L. HERVÁS; A. LÓPEZ MORALES; J. REYES & M.T. RUÍZ CANO (2018). **Nuevos apuntes sobre el género *Narcissus* en Jaén.** *MicobotanicaJaen*, Año XIII, nº 2: 153-162.
- ESPINOSA, M.A. & C. FERNÁNDEZ (1985). **Mapas corológicos en la provincia de Jaén: *Liliaceae* a *Iridaceae*.** *Blancoana*, 3: 14-34.
- ESPINOSA, M.A. & C. FERNÁNDEZ (1986a). **Más sobre *Liliales* giennenses.** *Blancoana*, 4: 49-54.
- ESPINOSA, M.A. & C. FERNÁNDEZ (1986b). **Notas para la Flora de Jaén, IV: *Liliales*.** *Studia Botanica*, V: 119-122.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1982). **De flora occidentali, 2.** *Fontqueria*, 2: 25-42.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1983). **Materiales para una monografía de *Narcissus* L.** *Fontqueria*, 3: 23-32.

- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1984). **Remiendos y enmiendas en el género *Narcissus* L.** *Fontqueria*, 6: 35-50.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1993). ***Narcissorum notulae*.** *Fontqueria*, 36: 271-272.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1997). ***Narcissorum notulae*, III.** *Fontqueria*, 48: 151-156.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (2009). **Acerca de *Narcissus albicans* (Haworth) Sprengel (*Amaryllidaceae*).** *Adumbrationes ad summae editionem*, 32: 1-28.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (2010). **Acerca de *Narcissus hedraeanthus* (Webb & Heldr.) Colmeiro (*Amaryllidaceae*).** *Adumbrationes ad summae editionem*, 36: 1-18.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (2016). ***Narcissorum notulae*, XLV-XLVII.** *Fontqueria*, 56 (49): 467-480.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. & F.J. LLORET i SABATÉ (2011). ***Narcissorum notulae*, XXIII.** *Fontqueria*, 56 (16): 133-152.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. & J.M. MONTSERRAT i MARTÍ (2014). ***Narcissus x incurvicervicus* Barra Lázaro & G. López (1982), *Amaryllidaceae*.** *Fontqueria*, 56 (37): 327-356.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. & A. SUSANNA (1981). **Nuevos híbridos en el género *Narcissus* L.** *Anales Jard. Bot. Madrid*, 38 (1): 301.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. & P.M. URIBE ECHEBARRÍA (2011). ***Narcissorum notulae*, XXV.** *Fontqueria*, 56 (18): 159-164.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, C. & M.A. ESPINOSA (1987). **Algunos geófitos jiennenses.** *Blancoana*, 5: 165-166.
- HERVÁS, J.L. (2006). **Narcisos silvestres en el norte de la provincia de Jaén.** *Flora Montiberica*, 33: 45-50.
- HERVÁS, J.L. (2015). ***Narcissus x tuckeri* Barra & G. López nothovar. *fernandezii-lopezii* (Hervás) Hervás y *Narcissus x montielanus* Barra & G. López nothovar. *diezii* Hervás, dos nuevas variedades híbridas (*Amaryllidaceae*).** *BV news Publicaciones Científicas*, 4 (46): 21-25.
- HERVÁS, J.L.; S. PATINO; J.P. SOLÍS & P. URRUTIA (2018). ***Narcissus x andujarensis* Hervás, Patino, Solís & Urrutia, una especie híbrida nueva.** *Flora Montiberica*, 71: 117-120.
- LÓPEZ TIRADO, J. (2019). **A natural laboratory in southern Spain: new hybrids in wild daffodils (*Narcissus*, *Amaryllidaceae*).** *Phytotaxa*, 394 (2): 161-170.

-- RÍOS RUIZ, S.; D. RIVERA; F. ALCARAZ & C. OBÓN DE CASTRO (1999). **Three new species of *Narcissus* L. subgenus *Ajax* Spach (*Amaryllidaceae*), restricted to the meadows and forests of south-eastern Spain.** *Botanical Journal of the Linnean Society*, 131: 153-165.

-- UREÑA, F. (inéd.). **Fenología de la antesis en poblaciones silvestres de *Narcissus*.** *Registros fotográficos en el grupo *Narcissus**. www.facebook.com/groups.

Algunos hongos interesantes del Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche (suroeste de España).

Por **Francisco Sánchez Iglesias**
c/ Gustavo Doré, 7. 41006 Sevilla (ESPAÑA)
email: elmirador1357@gmail.com

Resumen: SÁNCHEZ IGLESIAS, FRANCISCO. (2019). Algunos hongos interesantes del Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche (suroeste de España). *Micobotánica-Jaén XIV 2*.

Se describen cinco especies de hongos del suroeste de la Península Ibérica recolectados en el Parque Natural de Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Se aportan datos sobre la ecología y la corología de las especies.

Palabras clave: fungi, dermoloma, cuneifolium, gautieria, trabutii, hebeloma, eburneum, theobrominum, lepiota, helveola.

Summary: SÁNCHEZ IGLESIAS, FRANCISCO (2019) Some interesting fungi of the Natural Park of Sierra de Aracena and Picos de Aroche (southwest of Spain). *Micobotánica-Jaén XIV 2*.

Five species of fungi from the southwest of the Iberian Peninsula are described. Data on the ecology and species chorology are provided.

Key words: fungi, dermoloma, cuneifolium, gautieria, trabutii, hebeloma, eburneum, theobrominum, lepiota, helveola.

El P.N. de Sierra de Aracena y Picos de Aroche abarca 186.000 ha, se ubica en el extremo occidental de Sierra Morena, al norte de la provincia de Huelva, en el suroeste de la Península Ibérica. Se caracteriza por poseer una extensa y variada masa forestal, una alta pluviosidad (superando los 1.000 mm en las zonas más altas), un clima suave y un rico patrimonio natural. En su litología predominan los esquistos y cuarcitas ácidas, aunque también existen estratos carbonatados (suelos hollinegros calizos, ricos en hierro y magnesio) y enclaves graníticos.

Predomina el piso mesomediterráneo caracterizado por su moderada altitud (de 350 m a 950 m) y menores temperaturas medias, frente al termomediterráneo (0 – 350 m). En las zonas más secas orientadas al sur dominan las dehesas de *Quercus ilex* subsp. *ballota* (encina), que en las subhúmedas son sustituidas por el alcornoque. Al aumentar la altitud y la precipitación *Quercus suber* (alcornoque) es desplazado por un denso bosque caducifolio de *Quercus faginea* y *Q. canariensis* (quejigos) y *Quercus pyrenaica* (melojos), en buena parte suplantado por el castaño (*Castanea sativa*), quedando aquel reducido a las zonas más altas. También destaca la presencia de repoblaciones de *Pinus pinaster* (pino negral). Otra formación vegetal representativa es el bosque de ribera, en los que destacan las alisedas (*Alnus glutinosa* y *Fraxinus angustifolia*) y las alamedas (*Populus alba*).

En consonancia con esta rica cubierta vegetal el Parque posee una gran biodiversidad fúngica, aunque su estudio sigue estando incompleto, destacando en esta labor el micólogo Luis Romero de la Osa, con excelentes publicaciones sobre las especies de este espacio

natural. Como sucede habitualmente la micobiota es la gran ausente en los estudios de biodiversidad de los espacios naturales, ni siquiera apareciendo referenciada en el apartado Medio Biótico del Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque, aunque el recurso forestal micológico está ya considerado como de gran importancia económica y social en la zona, siendo la recolección de especies fúngicas comestibles una actividad habitual en este espacio natural.

Habitualmente en los trabajos forestales que se ejecutan sobre las masas arbóreas del Parque no se tienen en cuenta los posibles daños sobre la micobiota que las acompaña, por lo que el conocimiento de ésta parece imprescindible para evitar estos efectos adversos sobre la biodiversidad fúngica en este espacio natural.

Con este artículo se continúa una serie de publicaciones que sirven para contribuir al mejor conocimiento de la diversidad fúngica de Andalucía, y seguir completando así el inventario de taxones pertenecientes a la micobiota de la región andaluza recogidos en el Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA). Las 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.

Para la clasificación taxonómica y la sinonimia se han consultado las recogidas en las páginas web Index Fungorum o MycoBank:

- <http://www.indexfungorum.org/names/Names.asp>
- <http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&Page=200&ViewMode=Basic>.

Todas las fotos macro se han hecho *in situ* (salvo las indicadas expresamente) utilizando una cámara Canon EOS 600D + objetivo Macro Canon 60mm, o la cámara de un teléfono móvil BQ Aquaris U plus. Para las fotos de microscopía se ha utilizado un microscopio OPTIKA B353 PLI y una cámara CANON EOS 1100D acoplada al tricolor y conectada al ordenador utilizando el programa CANON EOS UTILITY.

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

La bibliografía consultada se indica en cada una de las fichas.

ESPECIES DESCRITAS:

Dermoloma cuneifolium
Gautieria trabutii
Hebeloma eburneum
Hebeloma theobrominum
Lepiota helveola var. *maior*

Dermoloma cuneifolium

(Fr.) Singer ex Bon, *Documents Mycologiques* 17 (65): 51 (1986)



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

Sinonimia:

- ≡ *Agaricus cuneifolius* Fr., *Observationes mycologicae* 2: 99 (1818)
- ≡ *Tricholoma cuneifolium* (Fr.) P. Kumm., *Der Führer in die Pilzkunde*: 132 (1871)
- ≡ *Gyrophila cuneifolia* (Fr.) Quel., *Enchiridion Fungorum in Europa media et praesertim in Gallia Vigentium*: 13 (1886)

Material estudiado:

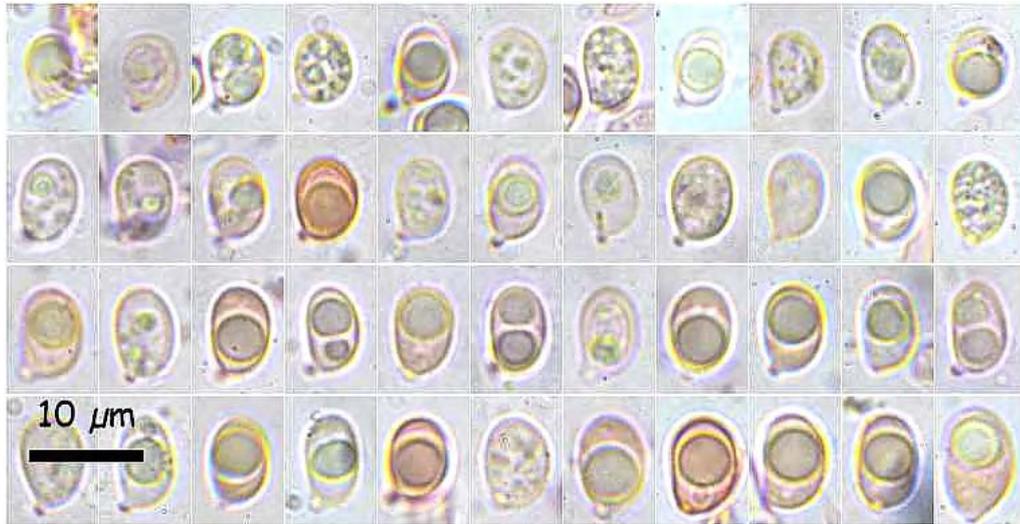
HUELVA, Jabugo, Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, UTM 29SPC9900, alt. 600 m, 10 ejemplares, en húmus bajo hojarasca de sotobosque con *Arbutus unedo* y *Viburnum tinus*, en suelo de bosque mixto con *Quercus faginea*, *Quercus súber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinaster*, 25-XI-2018, leg. Francisco Sánchez, JA-CUSSTA 8103.

Descripción macroscópica:

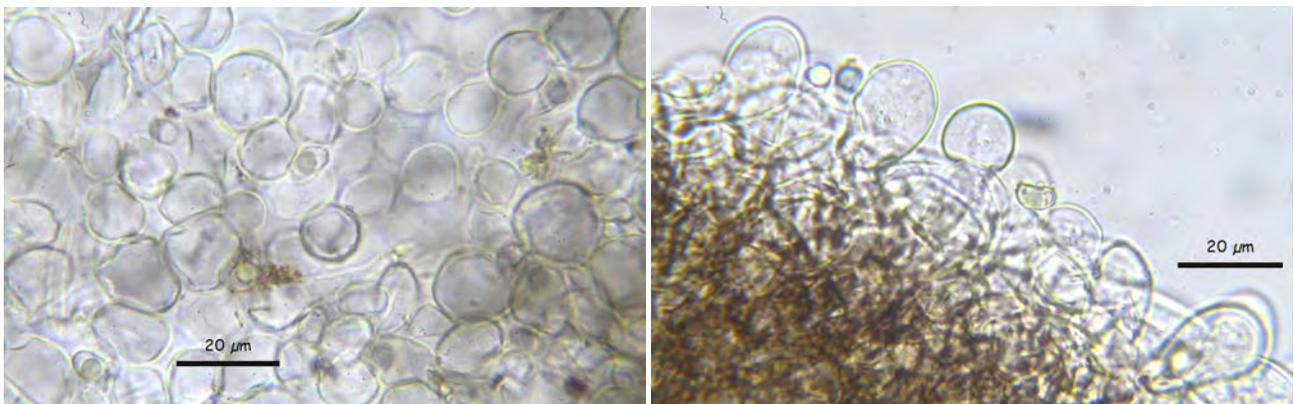
Píleo de 15-30 mm, convexo u obtusamente cónico, al final plano-convexo con borde incurvado, con umbón central obtuso más o menos prominente. **Cutícula** lisa, de tacto suave, de color gris parduzco con una ligera pruina blanquecina, más oscuro en el umbón y más claro en el margen que queda blanquecino. **Himenio** formado por láminas numerosas, subdistantes, desiguales, ventradas de 4 -10 mm de alto, blanquecinas, gruesas de sección triangular, fuertemente ventricosas, intervenadas, de adnatas a decurrentes por un diente. **Estípe** de 30-60 x 3-6 mm, cilíndrico, flexuloso, apuntado en la base, blanquecino grisáceo, ligeramente pruinoso sobre todo en el ápice. **Carne** compacta, escasa, grisácea, sabor suave y olor harinoso.

Descripción microscópica:

Esporas de ampliamente elipsoides a elipsoides, a veces subglobosas, de (6,1-) 6,4 - 7,5 (-9,5) × (3,6-) 4,4 - 5,2 (-6,5) μm; Q = (1,2-) 1,3 - 1,6 (-1,8); N = 45; Me = 7,5 × 5,2 μm; Qe = 1,5, inamiloides en Mezier. **Basidios** en su mayoría bísporicos, a veces monosporicos, claviformes a estrechamente claviformes, de (24-) 29,5 - 36,4 (-39,9) × (5,7-) 6,3 - 7,5 (7,6-) μm; Q = (3,3-) 4,4 - 5,3 (5,6-); N = 17; Me = 33 × 6,9 μm; Qe = 4,8, con esterigmas hasta de 8 μm de longitud. **Cistidios** ausentes. **Pileipellis** himenodérmica, formada por hifas erectas terminadas en dermatocistidios, elementos esferopedunculados, piriformes, de (12,2-) 12,4 - 25,9 (-26,4) × (9,8-) 11,5 - 15,9 (-19,8) μm, con pigmento parietal parduzco, visible con lupa como una estructura compacta de elementos subsféricos. **Caulocistidios** numerosos en la zona apical del estipe, aislados o agrupados, claviformes, hialinos, lisos o ligeramente incrustados, de (22,6-) 30,4 - 57,7 (-66,4) × (6,6-) 6,9 - 10,9 (-11,6) μm. **Fíbulas** no observadas.



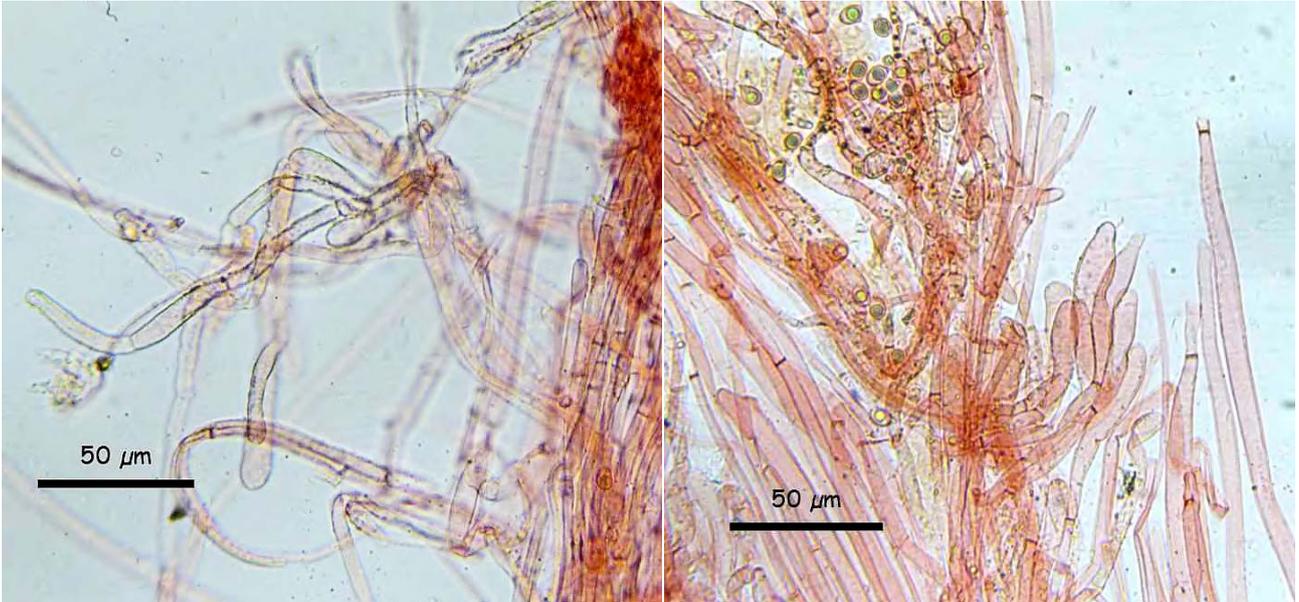
A. Esporas. Rojo congo.



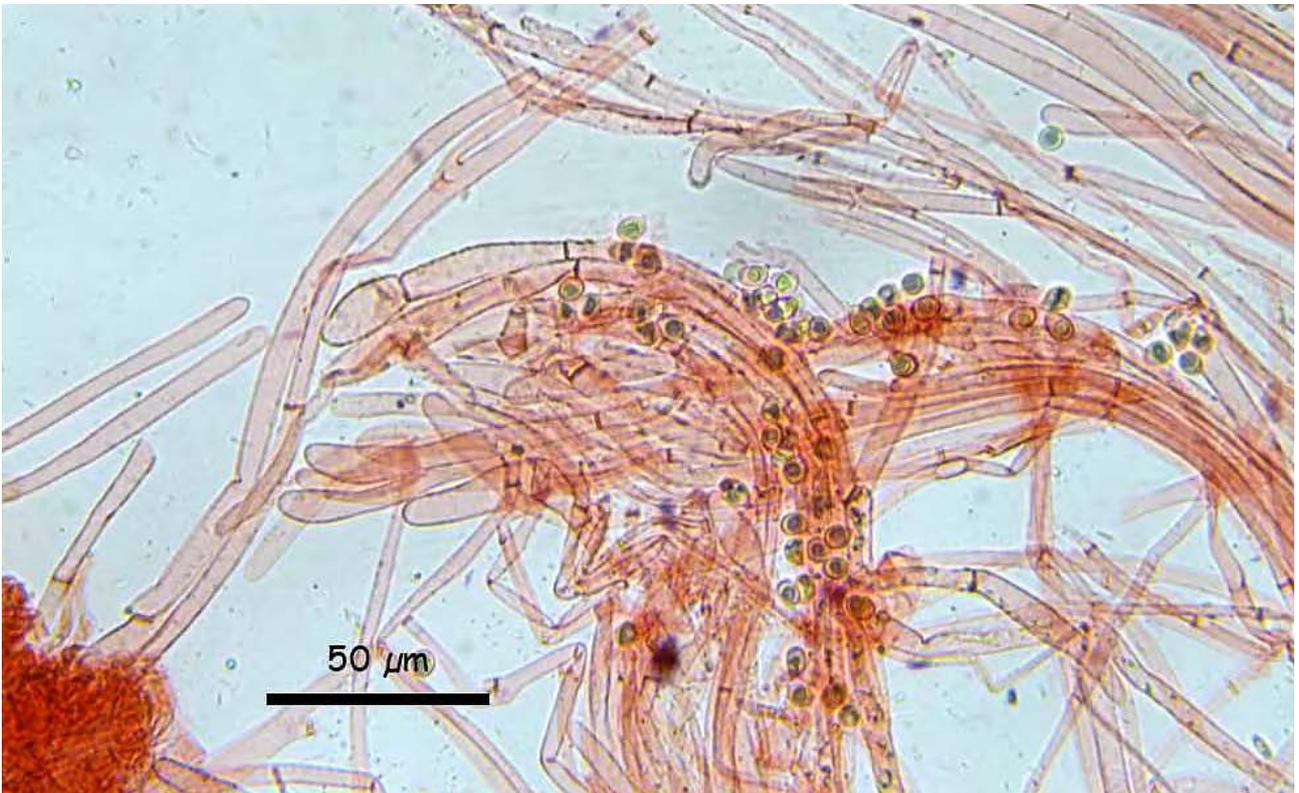
B. Pileiculis. Agua.



C. Basidios. Rojo congo.



C. Caulocistidios. Rojo congo SDS.



D. Caulocistidios. Rojo congo SDS

Observaciones:

ARNOLD (1993), en su revisión del género *Dermoloma*, compara los caracteres de *Dermoloma cuneifolium*, y *D. atrocinerum* Pers. y considera que las diferencias de color del píleo, tamaño de los basidiocarpos y tamaño esporal que las separan forman parte de la variabilidad específica de *D. cuneifolium*. Otros autores (WILHELM, 1992. BON, 1999. SIQUIER, 2011) mantienen que son especies diferentes. ARNOLD (1993) también considera sinónimo a *D. fuscobrunneum* P. D. Orton, como una variante de color oscuro.

Otras tres especies con esporas inamiloides han sido descritas en Europa: *D. coryleti* Contu. & Clemenson, crece bajo *Corylus avellana*, con esporas 7,2-9,7 x 3,2-3,7 µm; *D. intermedium* M. Bon con grandes basidiocarpos de 50-80 mm de diam., y con láminas ampliamente adnatas a decurrentes y un estípite liso sin caulocistidios; y *D. emilii-dlouhyi* SvrSek con esporas grandes de 9-12 x 5-6 µm.

Dermoloma cuneifolium es una especie de la sección *Dermoloma* por su esporas no amiloides. Se caracteriza por su píleo subcónico o mamelonado, sus esporas >5,5-6 µm de longitud y su olor y sabor harinosos. Está ampliamente distribuido en Europa en pastizales y claros de bosque, aunque poco abundante.

En España parece una especie que no es infrecuente, aunque está poco iconografiada. Según RUBIO (2013) "no es raro en los suelos herbosos asentados sobre sustratos calcáreos". SIQUIER (2011) lo describe como *D. atrocinerum* del borde de un encinar. GARCÍA (2011) lo encuentra en un "pastizal en zona húmeda". Sin embargo la colección estudiada aquí prosperaba bajo sotobosque denso en bosque mixto en ambiente muy húmedo. Estos ejemplares presenta basidios mayoritariamente bispóricos, lo que se asocia con un mayor tamaño esporal y con la ausencia de fíbulas.

Esta puede ser la primera colección descrita en Andalucía (sur de la Península Ibérica).



Bibliografía:

- ARNOLD, E.(1993). Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam - XX. A revisión of *Dermoloma* (J. Lange) Sing. *Persoonia* vol.15(2): 187-196.
- BON, M.(1999). Les Collybio-Marasmioides et ressemblants. Flore Mycologique d'Europe. *Documents Mycologiques*, 5.
- GARCÍA, A.(2011). *Dermoloma cuneifolium* (Fr.) Singer ex Bon 1986. En línea (Consulta 15/03/19) [https://www.biodiversidadvirtual.org/hongos/Dermoloma-cuneifolium-\(Fr.\)-Singer-ex-Bon-1986-img24715.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/hongos/Dermoloma-cuneifolium-(Fr.)-Singer-ex-Bon-1986-img24715.html)
- RUBIO, E. (2013). asturnatura.com "*Dermoloma cuneifolium* (Fr.) Singer ex Bon". *Asturnatura.com* [en línea]. Num. 415, 10/03/2013 [consultado el: 23/03/2019]. Disponible en <<https://www.asturnatura.com/especie/dermoloma-cuneifolium.html>>. ISSN 1887-5068.
- SIQUIER, J.L. & J.C.SALOM (2011). Contribució al coneixement micològic de les Illes Balears (Espanya). XVIII. *Revista Catalana de Micologia*, 33: 31-45.
- WILHELM, M.(1992). Drei *Dermoloma*-Arten näher betrachtet: *D. atrocinerum* (Pers. Ex Pers.) Herink, *D. cuneifolium* (Fr.) P.D. Orton, und *D. pseudocuneifolium* Herink. *Zeitschrift Für Mykologie, Band 58* (1).

Gautieria trabutii

(Chatin) Pat., Bulletin de la Société Mycologique de France 13: 203 (1897)



Gomphaceae, Gomphales, Phallomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinonimia:

≡ *Hymenogaster trabutii* Chatin, Bulletin de la Société Botanique de France 38: 64 (1891).

Material estudiado:

HUELVA, Galaroza, Sierra de Navahermosa, Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en dehesa de *Quercus suber* con *Cistus albidus* y *Lavandula stoechas*, 1 ejemplar, semihípogeo entre la hojarasca, 29SQC0301, 700 m, 30-V-2018, leg. Ángela Cejudo, Francisco Sánchez, JA-CUSSTA8105.

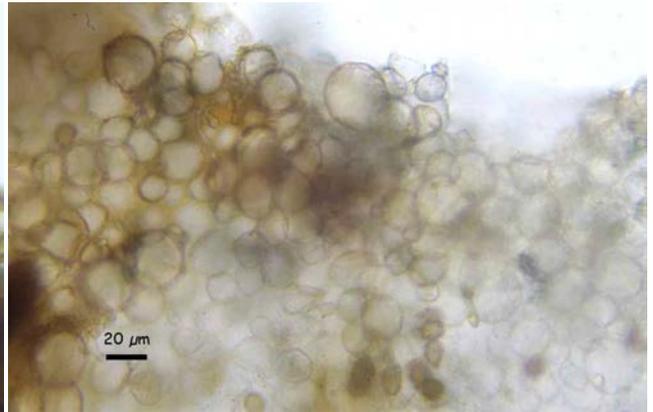
Descripción macroscópica:

Basidiocarpo subgloboso, lobulado, de 40-50 mm de diam. y 20-25 mm de grosor, de consistencia firme. **Peridio** fino hasta de 0,5 mm, de color crema claro, pardo vinoso ferruginoso al madurar, de tacto áspero, rugoso y aspecto acanalado, no observándose cordón miceliar. **Gleba** de color ferruginoso al corte, formada por cámaras subglobosas irregulares, sinuosas, separadas por ramificaciones nacaradas, blanquecinas, que protegen en su interior cámaras glebales de 1-2 mm, laberínticas, delimitadas por ramificaciones gelatinosas brillantes de una columela dendroide bien definida. Olor intenso a vino al madurar.

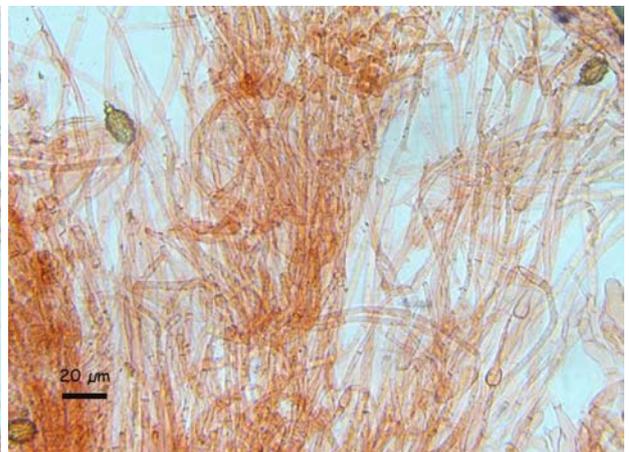
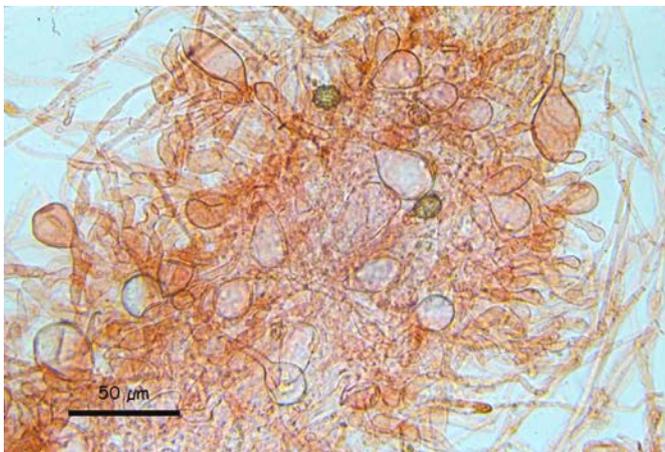


Descripción microscópica:

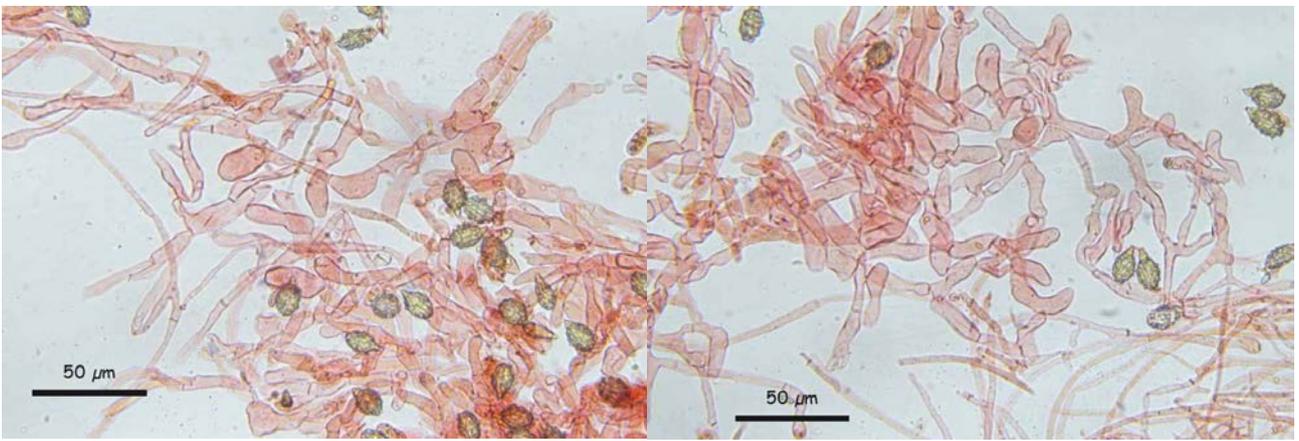
Peridio con una capa externa formada por elementos terminales piriformes a subglobosos, de $(14,5-16-40,6(-41,5) \times (13-15,2-28,1(-31,9) \mu\text{m})$. **Columela** formada por una estructura laxa de hifas cilíndricas, septadas, de 2-5 μm de ancho, ensanchadas a veces en elementos vesiculosos hasta de 8 μm de ancho, y elementos terminales piriformes de $(18,8-23,1-42,4(-49,3) \times (2,2-2,9-19,1(-22,7) \mu\text{m})$. **Himenio** formado por hifas cilíndricas tabicadas, con elementos terminales cortos, hasta de 13 μm de ancho, a veces subcoraliformes. **Basidios** claviformes a subcilíndricos, bispóricos, a veces monospóricos, de $(27,1-27,6-46,2(-50,7) \times (7,2-7,3-9,9(-10,3) \mu\text{m})$. **Basidiosporas** elipsoidales a fusoides, de $(15,8-16,5-19,3(-19,4) \times (8,2-8,8-10,6(-11,3) \mu\text{m}$; Q=(1,6-)1,63-2,1(-2,2); N=28; Me=18 \times 9,7 μm ; Qe=1,9, lisas e hialinas primero, en la madurez adquieren un color verdoso amarillento y una ornamentación formada por 8-10 costillas longitudinales, algunas entrecortadas, a veces de disposición espiral, que portan proyecciones verrucosas subsféricas o cónico truncadas hasta de 2,9 μm de alto y 1,8 μm de ancho, con apículas cónicas desarrolladas hasta de 6 μm de longitud y 4 μm de ancho en la base.



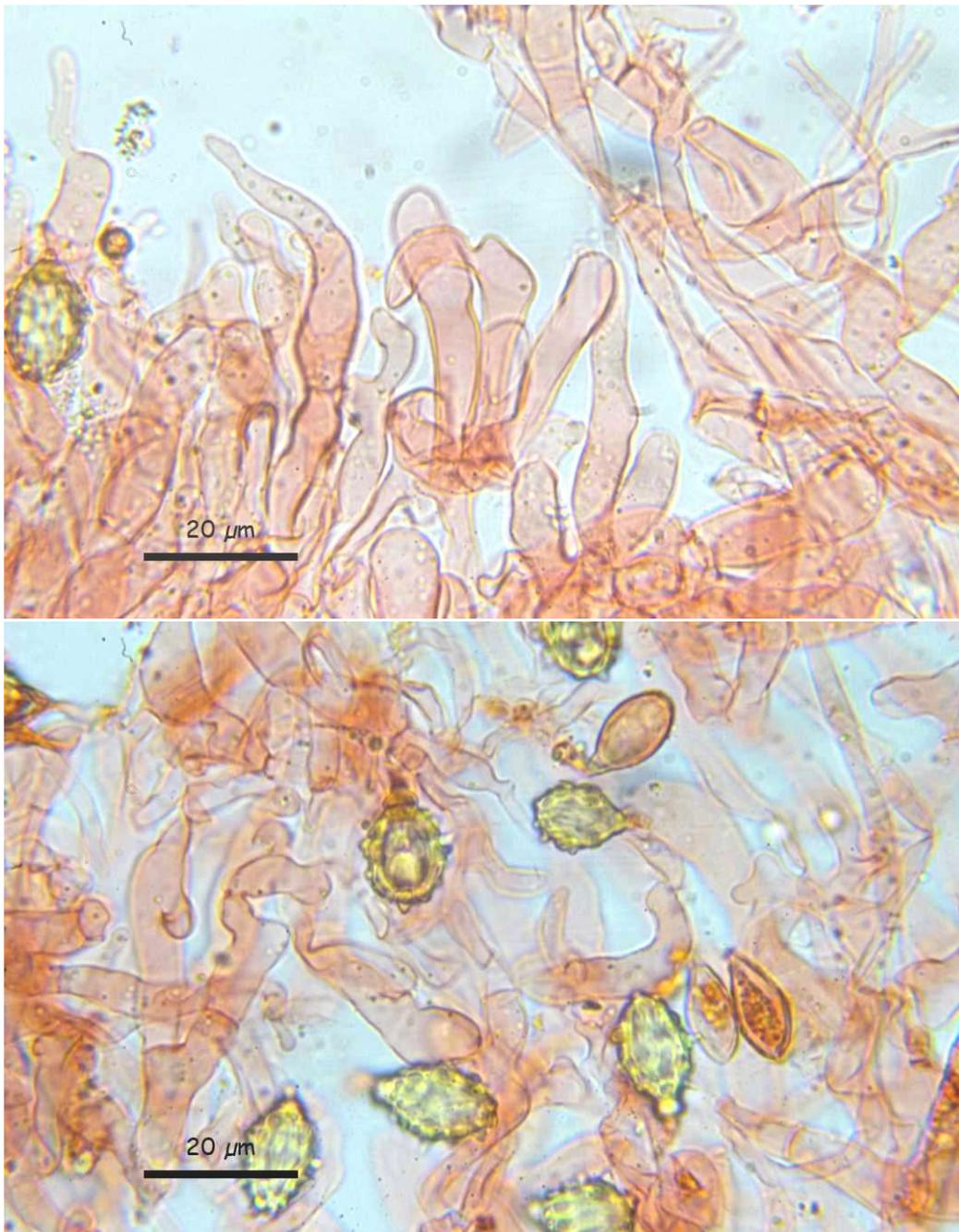
A. Peridio. Agua.



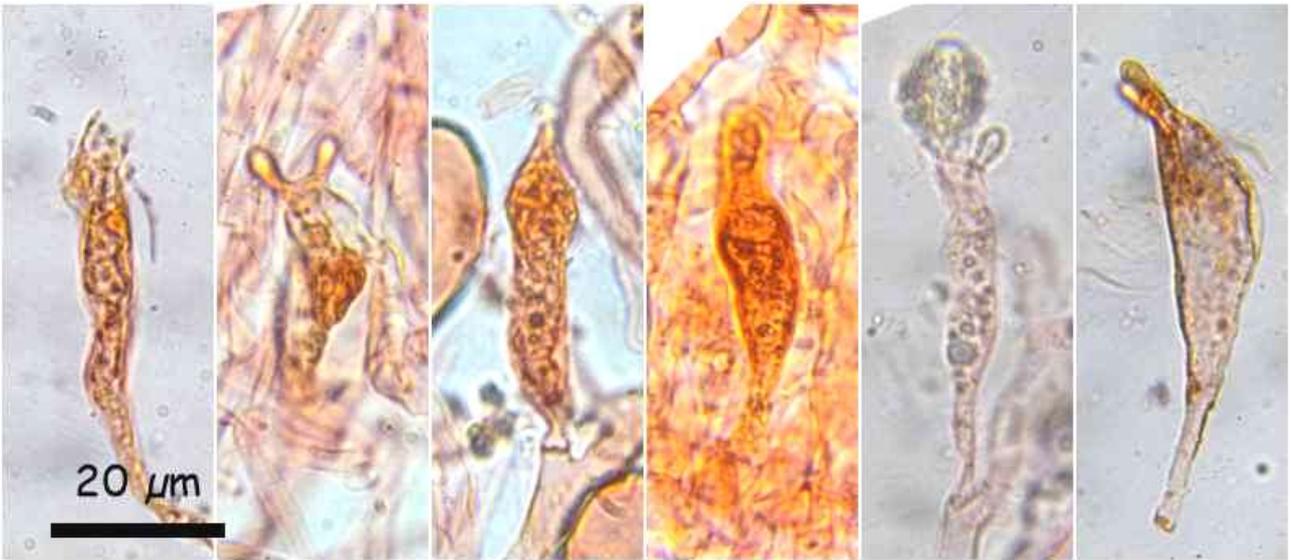
B. Columela. Rojo congo SDS.



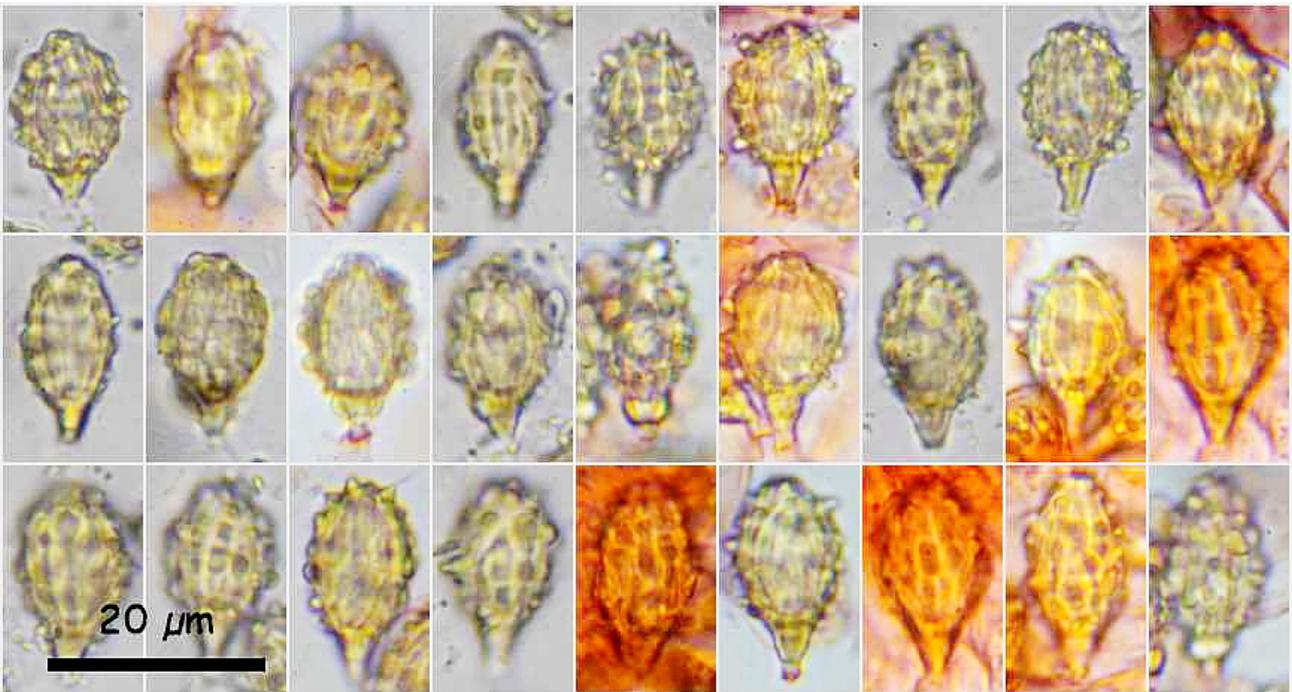
C. Himenio. Rojo Congo SDS.



D. Himenio. Rojo Congo SDS.



E. Basidios. Rojo congo SDS.



F. Esporas maduras e inmaduras. Agua y Rojo Congo SDS.

Observaciones

El género *Gautieria* Vittad. es generalmente fácil de reconocer por la ausencia de peridio (o delgado y prontamente evanescente) y por las esporas con costillas longitudinales. Su posición taxónomica está discutida pero algunos autores. Pegler & Young (1985) sitúan este grupo en el orden *Boletales*, comparando la estructura de la pared esporal y algunos micoparásitos (MONTECCHI, 2000).

En Europa hay descritas 5 especies, siendo *Gautieria trabutii* la única en cuya decoración esporal se observan costillas uniformemente cubiertas de verrugas globosas. *G. morchelliniformis* Vittad tiene esporas mayores con costillas longitudinales, a veces con alguna verruga aislada, y ápice truncado, Q=2,0-2,1. *G. graveolens* Vittad tiene esporas también mayores y más subglobosas (Q=1,7-1,8) de ápice redondeado.

Originariamente descrita bajo *Cedrus sp.* en Algeria, en España fue citada por primera vez por MARTÍN *et al* en 1996, con colecciones de Girona bajo *Quercus ilex* en bosque de *Pinus pinaster*. Otras referencias posteriores son de VIDAL (1999) en Baix Empordà bajo *Q. suber*, CABERO (2008) en Zamora bajo *Q. pyrenaica*, CASTRO (2011) en Pontevedra bajo *Q. robur* y BARRIO (2011) en Zamora bajo *Q. pyrenaica*.

En la bibliografía consultada no se han encontrado referencias anteriores para Andalucía.

Agradecimientos

A Rafael Comino, por su gran ayuda en la identificación del ejemplar aquí descrito.

Bibliografía

- BARRIO, L. (2011). *Gautieria trabutii* (Chatin) Pat. 1897. *Yesca* 23: 52-53. *Sociedad Micológica Cantabra*.
- CABERO, J. (2008). Aportaciones al conocimiento de las especies de hongos hipogeos en la provincia de Zamora. *Boletín Micológico de FAMCAL*, 3: 21-23.
- CASTRO, J.M. (2011). *Gautieria trabutii*, unha rara especie encontrada en Galicia. *Tarrelas*, 13: 4-6. *Federación Galega de Micoloxía*.
- MARTIN, M., V. DEMOULIN & J. LLISTOSELLA (1996). *Gautieria trabutii* (Gasteromycetes), nueva cita para la Península Ibérica. *Anales Jardín Botánico de Madrid*, 54 (1).
- MONTECCHI, A. & M. SARASINI (2000). Funghi Ipogei d'Europa. *AMB Fondazione Centro Studi Micologici*.
- VIDAL, J.M. (1999). *Gautieria trabutii* (Chatin) Pat. *Bolets de Catalunya. Lam.* 1066. *Societat Catalana de Micologia*.

Hebeloma eburneum

Malençon. Champ. Sup. Maroc 1: 445 (1970)



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

Sinonimos:

Hebelomatis eburneum (Malençon) Locq., Fl. Mycol. 3: 146 (1979)

Material estudiado:

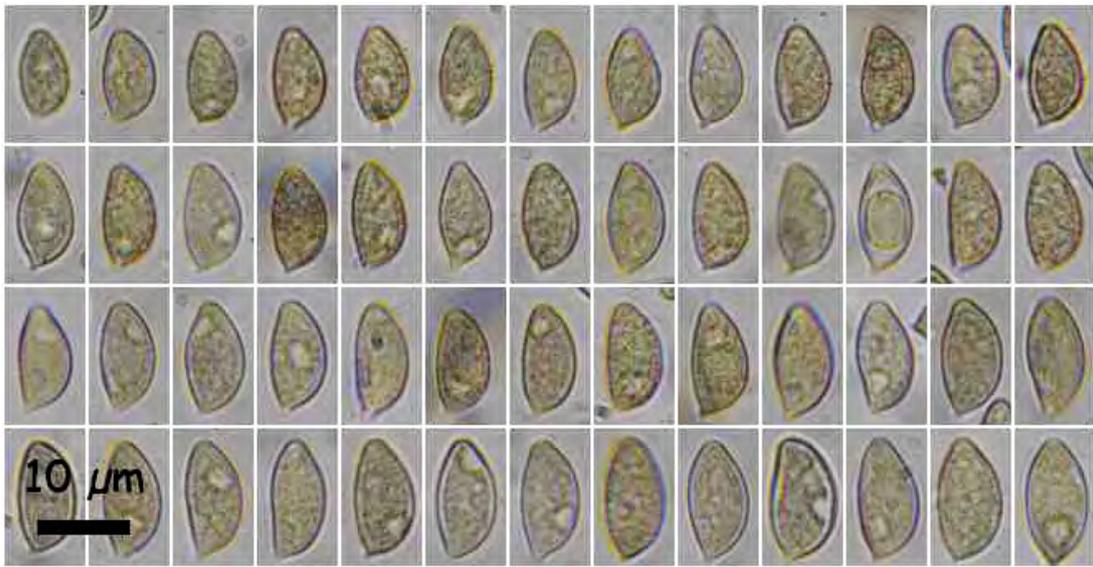
HUELVA, Cortegana, Arroyo Alcalabacino, Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, 29SPB8994, 480 m, 9 ejemplares creciendo en bosque de ribera bajo *Populus nigra*, 25-XI-2017, leg. Francisco Sánchez, JA-CUSSTA 8104.

Descripción macroscópica:

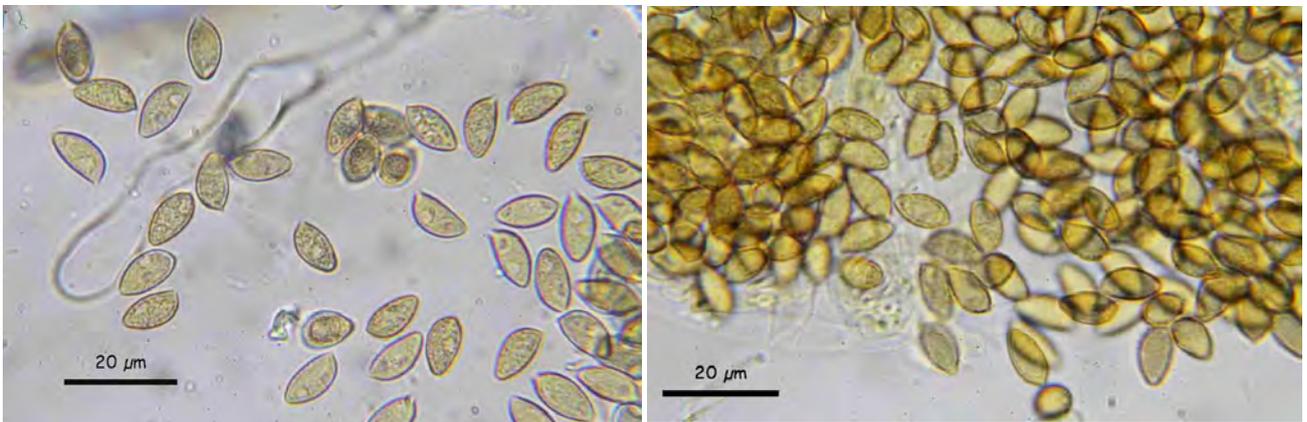
Píleo de 35-80 mm, hemiesférico, al final convexo con borde incurvado, margen sinuoso. **Cutícula** lisa, ligeramente viscosa, de color blanquecino a ocre crema, con el disco central más ocráceo al madurar, ocre parduzco en las rozaduras. **Himenio** de láminas numerosas, desiguales, color crema, finalmente pardo oscuro, con arista estéril pruinosa blanquecina, adnatas a uncinadas, cubiertas de gotitas acuosas en ejemplares jóvenes, primero hialinas y finalmente opalescentes. **Estípe** de 50-85 x 10-25 mm, cilíndrico, ensanchado y algo bulboso en la base, grueso en el tercio apical, blanquecino, ocráceo amarillento en la base por la manipulación. **Carne** compacta, blanquecina, algo rafanóide, sabor suave, dulzón al principio, ligeramente acre al final.

Descripción microscópica:

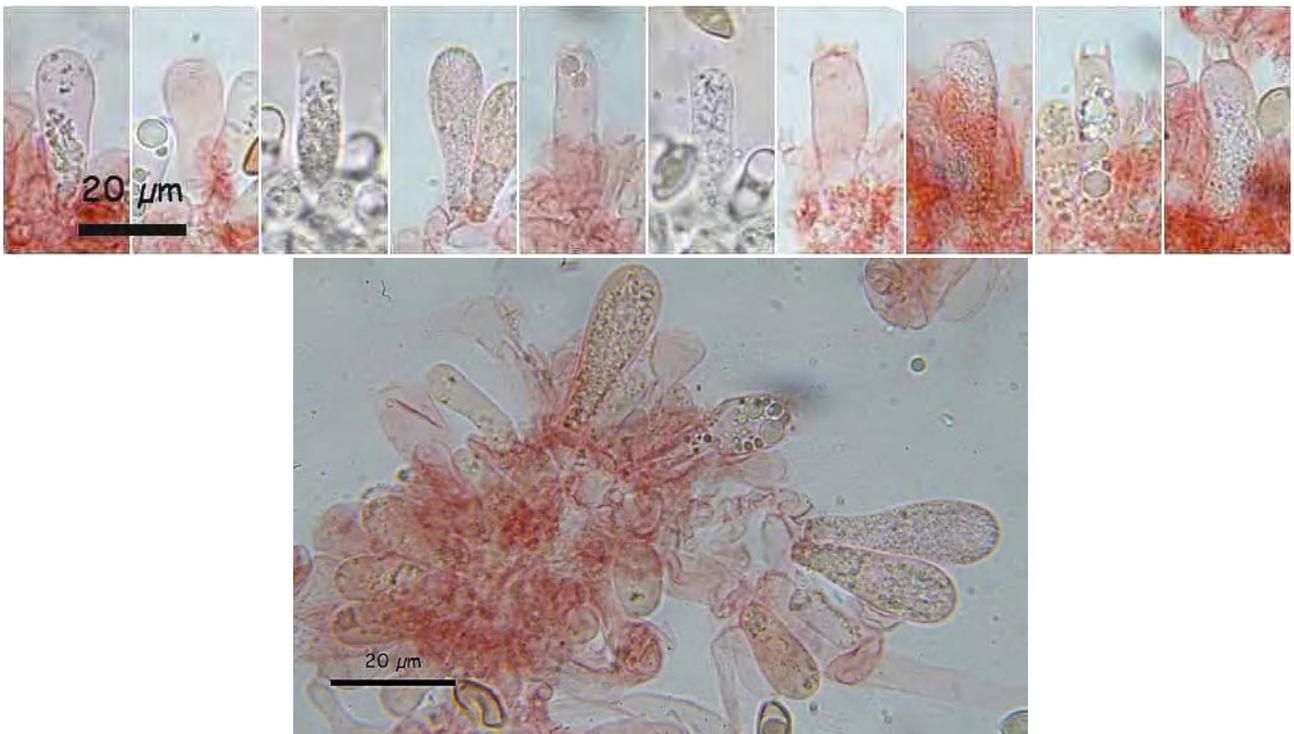
Esporas amigdaliformes, con depresión suprahilar y ápice truncado, finamente verrucosas (O2), amarillentas en agua, débil a medianamente dextrinoides (D2-D3) en Mezler, de (9,8-)10,4-13,2(-13,8) x (5,6-)5,8-6,8(-7,3) μm , Q = (1,7-) 1,74 - 2 (-2,1); N = 51, Me = 11,9 x 6,4 μm ; Qe = 1,9. **Basidios** tetraspóricos, cilíndricos a clavados, de (26,4-)27,7-31,8(-34,4) x (7,1-)7,9-10,9(-11,9) μm . **Queilocistidios** suavemente clavados, clavados-estipitados, capitados-estipitados, a menudo sinuados, a veces con fíbula en septo basal, de (26,8-)47,4-58,4(-72,5) x (5,7-)6,7-9,7(-11) μm ; A/M = 2,02, A/B=2,25, M/B=1,3 (relación anchura Ápice/Medio/Base). **Caulocistidios** dimórficos, un tipo son similares a los queilocistidios, de (39,6-)52 -70,3(-77,9) x (7,1-) 8,1-10,3(-14,7) μm ; los otros son capitados-estipitados, de (32,8-)35,2-59,7(-61,5) x (10,8-)12,4-16,8(-23,5) μm . **Pileipellis** formada por una epicutis gelificada de hifas cilíndricas, filiformes, con el último elemento ligeramente ensanchado en el ápice, de (1,7-) 2,1 - 4,5 (-5,7) μm de ancho y una subcutis de hifas más gruesas. Fíbulas numerosas en todos los tejidos.



A. Esporograma. Agua.



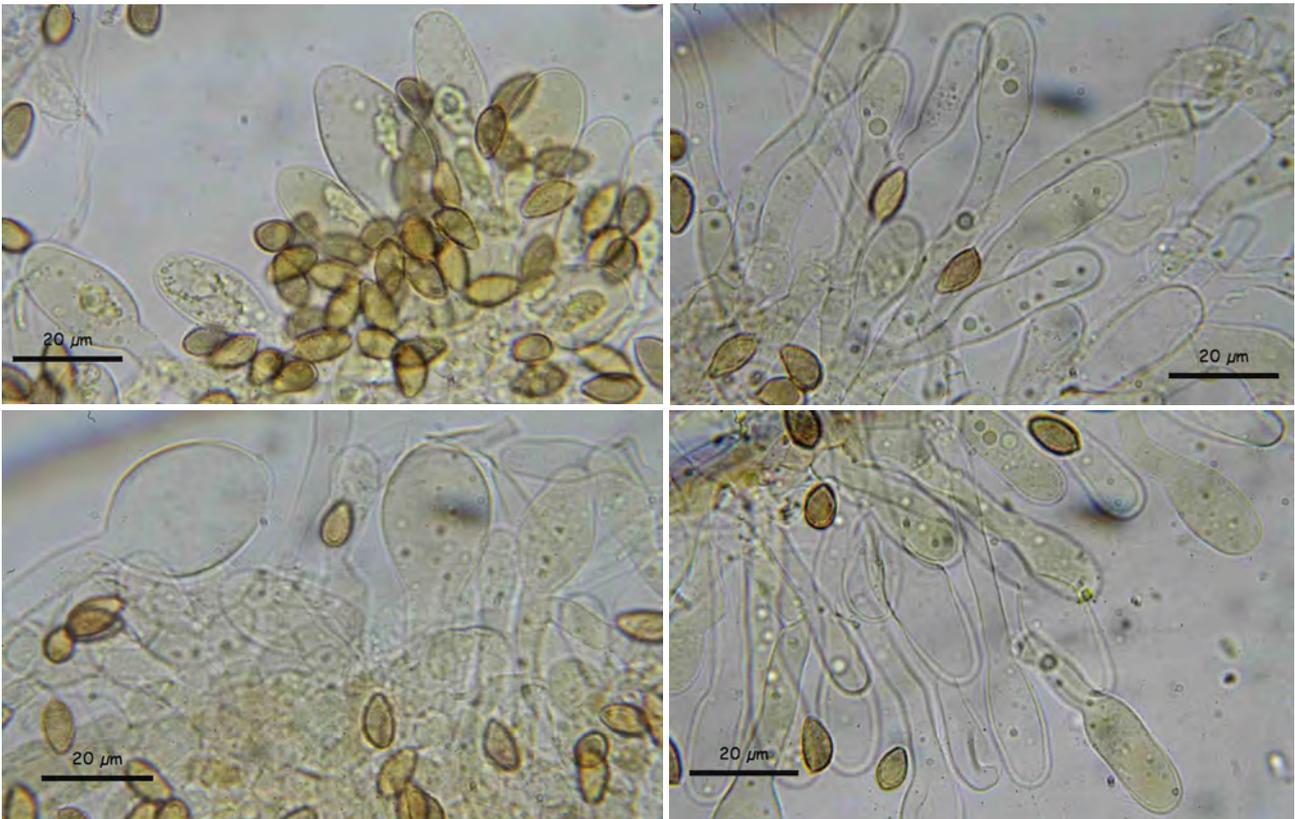
B. Esporas. Agua (izda Mezler (dcha).



C. Basidiolos y basidios. Rojo Congo SDS.



D. Queilocistidios. Rojo Congo SDS.



E. Caulocistidios. Piriformes (izquierda), subcapitados (derecha). Mezler.



F. Elementos terminales de las hifas de la epicutis. Rojo Congo SDS.



Observaciones

Por la ausencia de cortina, la morfología no ventricosa de los queilocistidios y su longitud > de 40 μm y esporas débilmente dextrinoides este taxón se incluye dentro de la sección *Denudata* (Fr.) Sacc. y por la relación entre las medidas de los queilocistidios se sitúa dentro de la subsección *Crustuliniformia* Quadr. (siguiendo a BEKER & al, 2017).

Hebeloma eburneum es una especie descrita por Malençon con ejemplares recolectados en la región del Atlas (Marruecos) bajo *Cedrus libani* subsp. *atlantica*. Posteriormente algunos autores lo siguieron asociando estrictamente a *Cedrus* (p.e. LA CHIUSA & LAVORATO, 2002). Sin embargo parece que no es tan específico, según la monografía de BEKER & al (2017) puede micorrizar con multitud de árboles, tanto planifolios como coníferas (*Betula*, *Fagus*, *Picea*, *Populus*, *Quercus*, etc...) , además indican que se han descrito creciendo en todo tipo de suelos, y que su distribución abarca África, Europa y Norte de América. En este mismo sentido AANEN & al (2004) exponen que el complejo de taxones cercanos a *H. crustuliniforme* incluye especies ectomicorrizógenas con un amplio rango de condiciones ecológicas.

Macroscópicamente parecida es *Hebeloma crustuliniforme* (Bull.: Fr.) Quélet, que tiene el color de la cutícula más claro, carne con olor a rábanos y sabor amargo. AANEN & KUYPER (2004) la describe con esporas no dextrinoides, a veces indistintamente dextrinoides, queilocistidios con y su carne de olor rafanoide, a veces mezclado con un componente dulzón. En BEKER & al (2017) se describe con tendencia a tener píleos más coloreados y queilocistidios con ápice más estrecho (< 8 μm). EDDERHARDT & al (2015) y BEKER & al (2017) consideran que hay datos moleculares que apoyan sinonimizar con *H. eburneum* otros taxones como *H. albocolossum* M.M.Moser, *H. crustuliniforme* var. *tiliae* Bresinsky, *H. ochroalbidum* Bohus y *H. perpallidum* (M.M.Moser) Locq.

En la bibliografía consultada es una especie poco citada en la Península Ibérica. La primera referencia (ORTEGA & CALONGE, 1980) es en La Alguazara (Granada) bajo *Cedrus*; LOSA & LOSA (1994) en Sierra Nevada (Granada) bajo *Cedrus atlantica*. Según el IMBA (MORENO, 2004: pp.323) en Andalucía sólo está referenciada en esta provincia, por lo que esta podría ser la primera cita para la provincia de Huelva. ROMERO(2003) la describe como *H. ochroalbidum*. RUBIO (2017) la cita en Asturias bajo *Quercus ilex*.

Bibliografía.

- AANEN, D.K.&T.W.KUYPER (2004). A comparison of the application of a biological and phenetic species concept in the *Hebeloma crustuliniforme* complex within a phylogenetic framework. *Persoonia* vol.18(3): 285-316.
- BEKER, H.J., U. EBERHARDT, J.VESTERHOLT (2016). *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. *Fungi Europaei* 14. Edizioni Tecnografica. Lomazzo. Italia.
- MORENO ARROYO B. (Coordinador) (2004). Inventario Micológico Básico de Andalucía. *Consejería de Medio Ambiente, (IMBA)* .Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp
- LA CHIUSA, L. & C. LAVORATO (2002) . *Due specie interessanti: Hebeloma truncatum* (Schaeff. Fr.) P. Kumm. e *Hebeloma eburneum* Malençon. *Rivista di Micologia. Bollet. dell'Associazione Micologica Bresadola*. Anno XLV, 01: 71-79.
- LOSA, J.M. & M.A. LOSA (1994). Algunos macromicetos de los bosques de encinas de Sierra Nevada. *Studia Botanica* 13:237-239.
- EDDERHARDT, U., H.H. BEKER & J. VESTERHOLT (2015). Decrypting the *Hebeloma crustuliniforme* complex: European species of *Hebeloma* section *Denudata* subsección *Denudata* (Agaricales). *Persoonia* 35: 101-147.
- ORTEGA, A. & F.D. CALONGE (1980). Aportación al estudio de los hongos de Andalucía I. Especies nuevas o interesantes de la provincia de Granada. *Acta Botánica Malacitana*, VI: 83-94.
- ROMERO, L. (2003). Las setas del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. *Diputación de Huelva*. pp.195
- RUBIO, E. (2017). *Hebeloma eburneum* Malençon. En línea, consulta 23/04/19. *Centro de Estudios Micológicos Asturianos*. <http://www.centrodeestudiosmicologicosasturianos.org/?tag=hebeloma-eburneum>

Hebeloma theobrominum

Quadr. *Mycotaxon* 30: 311 (1987)



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

Sinonimia:

= *Hebeloma truncatum* var. *pruinsum*. M.M. Moser, *Sydowia* 38: 176 (1986).

Material estudiado:

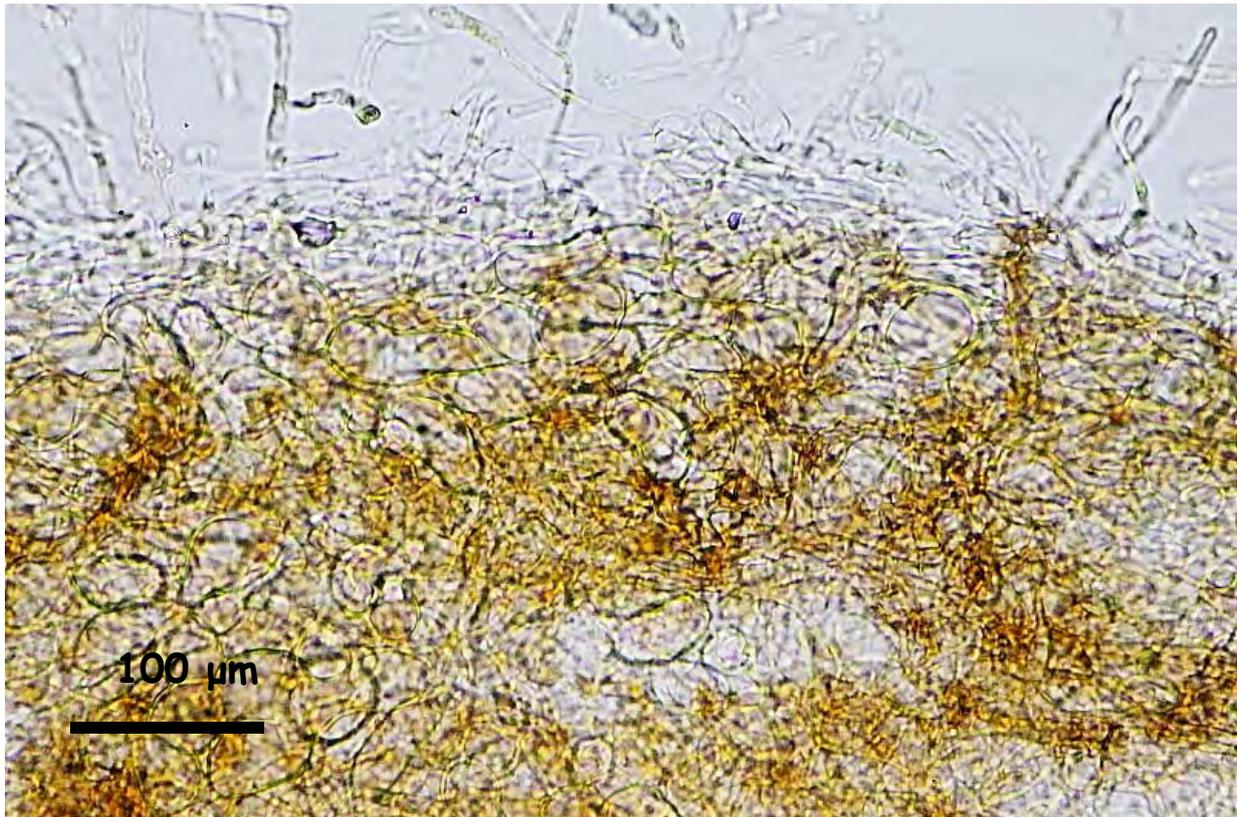
HUELVA, Galaroza, Navahermosa, El Talenque, Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, 29SQC0300, 665 m, 3 ejemplares creciendo en zona herbosa muy húmeda en claro de bosque de *Quercus pyrenaica*, 17-X-2015, leg. Francisco Sánchez, JA-CUSSTA 8102.

Descripción macroscópica:

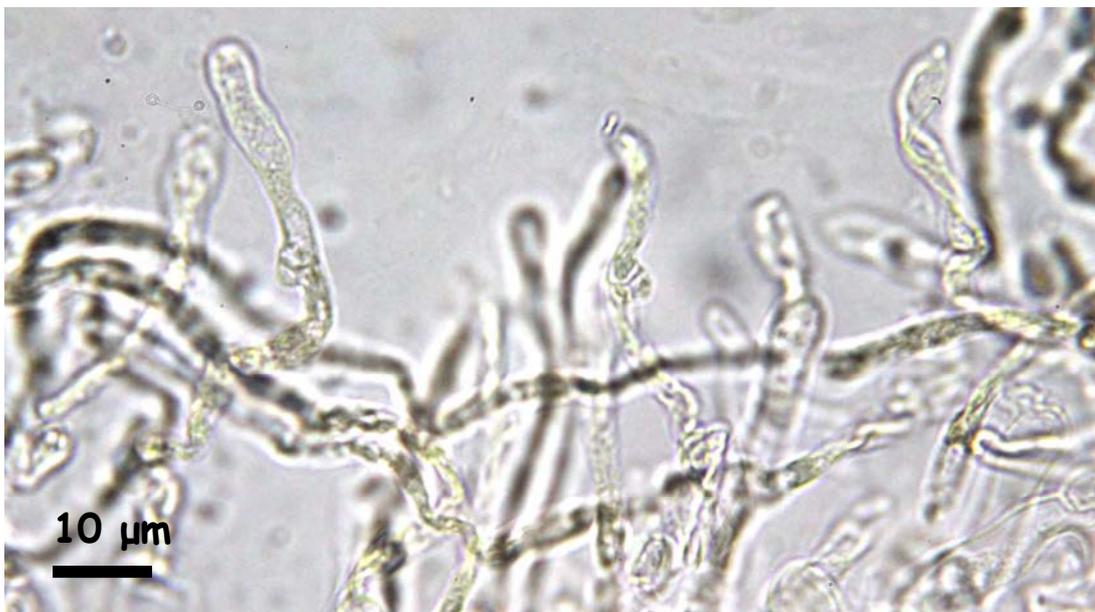
Píleo de 30-55 mm, hemiesférico con borde incurvado, después convexo con mamelón obtuso, margen sinuoso. **Cutícula** lisa, algo viscosa, de aspecto glaseado, ligeramente estriada en el borde, algo pruinosa, color cuero a marrón leonado. **Himenio** de láminas numerosas, algo separadas, desiguales, de 4-6 mm de alto, con arista finamente crenulada, pruinosa y blanquecina, color ocráceo al principio, finalmente pardo claro. **Estipe** cilíndrico, ligeramente ensanchado en la base, densamente pruinoso, blanquecino sobre fondo ocre, de 25-30 x 9-11 mm. **Carne** compacta, blanquecina, con tonos marrón claro en el estipe, sabor suave, algo rafanoide o acre, con olor intenso algo cítrico.

Descripción microscópica:

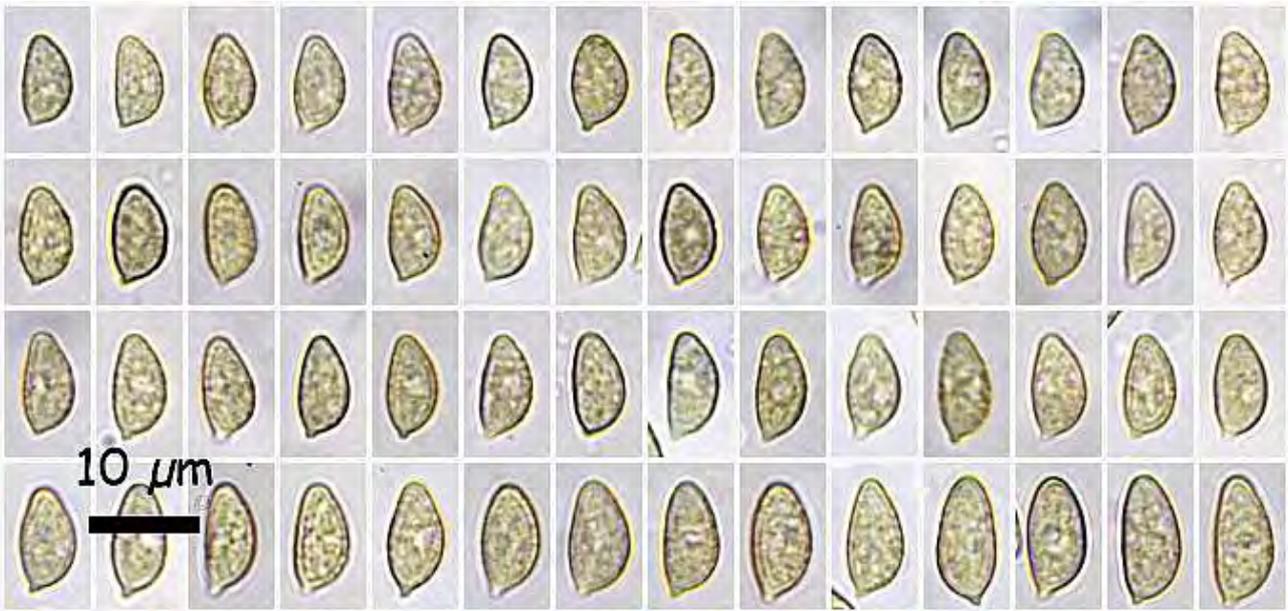
Esporas estrechamente amigdaliformes, a menudo con papila apical alargada, lisas o finamente punteadas, amarillentas al microscopio, fuertemente dextrinoides y con perisporio indextrinoide, de (8-) 8,3 - 10,2 (-11,3) x (4,3-) 4,5 - 5,2 (-5,8) μm , Q = (1,5-) 1,7 - 2,1 (-2,2); N = 58, Me = 9,2 x 4,9 μm ; Qe = 1,9. **Basidios** tetraspóricos, clavados, de (22,2-) 22,9 - 29,6 (-33,9) x (6,9-) 6,93 - 7,8 (-8) μm . **Queilocistidios** cilíndricos a clavados, de (21,6-) 25,4 - 38,6 (-42,2) x (5,3-) 5,8 - 7,9 (-8,7) μm , con ápice frecuentemente ensanchado. **Pileipellis** formada por un ixocutis, con una epicutis de 80-150 μm de gruesa, constituida por hifas de 3-7 μm de ancho, lisas o incrustadas, hialinas o parduzcas; y una subcutis pseudoparenquimática formada por hifas coloreadas de pardo anaranjado, con elementos claramente ensanchados, isodiamétricos a oblongos. **Fíbulas** presentes en todos los tejidos.



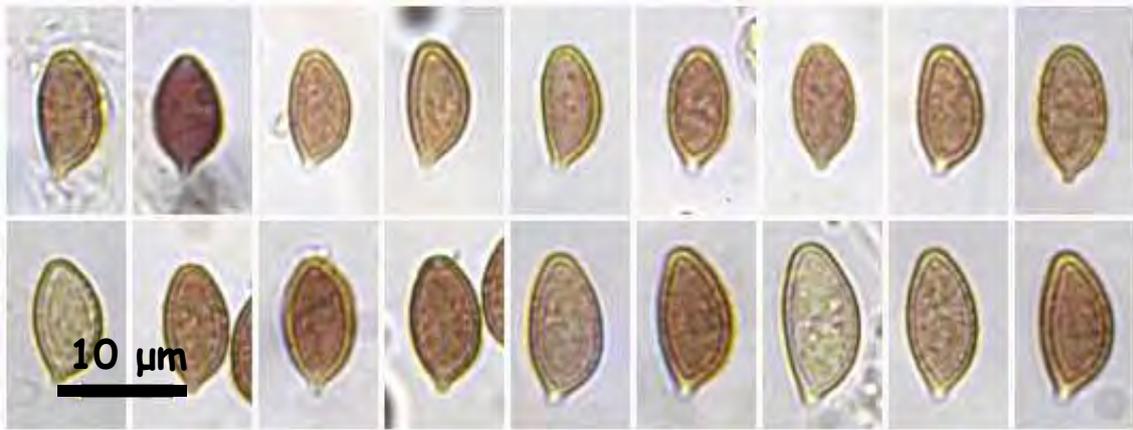
A. Pileipellis. Agua.



B. Hifas epicutis. Agua.



C. Esporas. Agua.



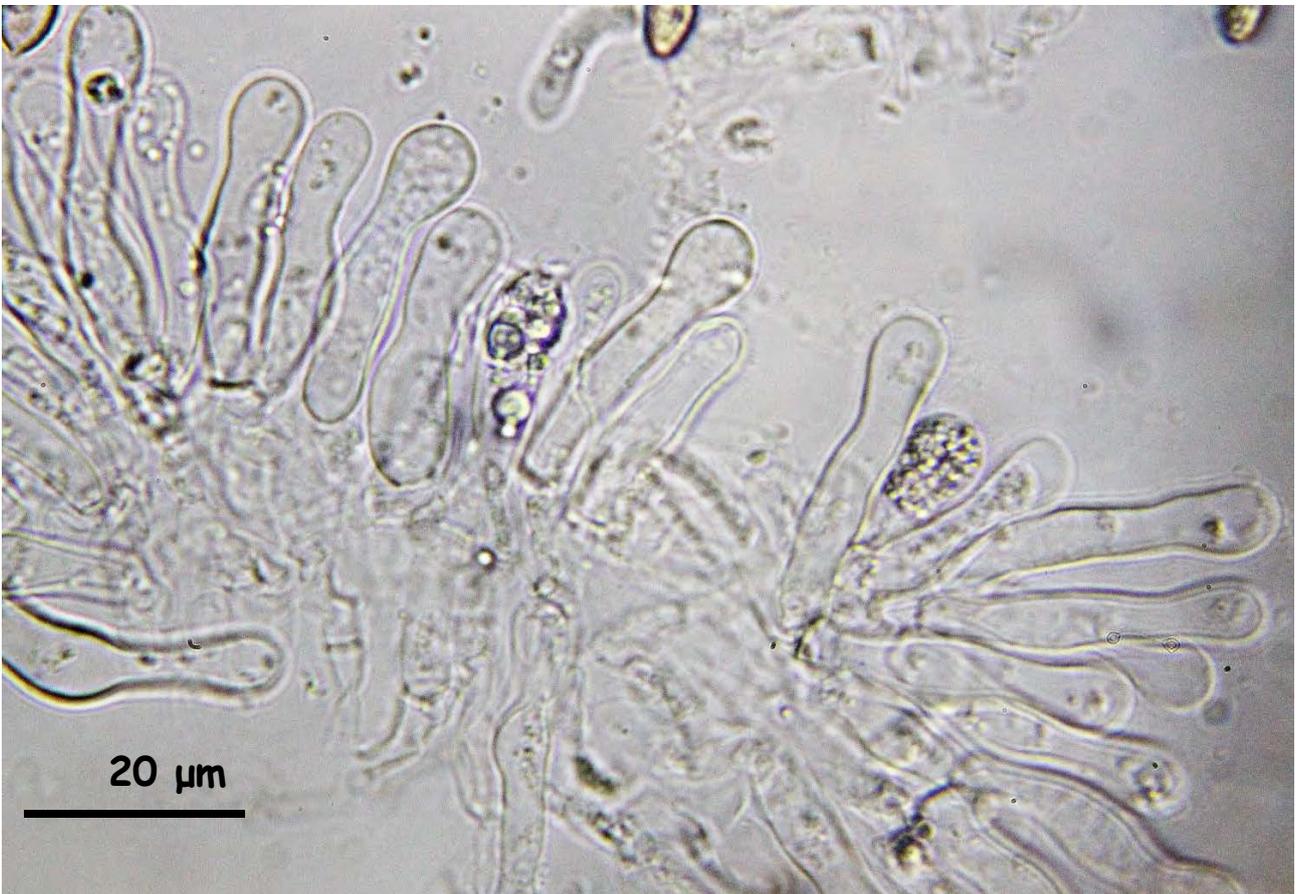
C. Esporas. Mezler. Escala: 10 µm



D. Himenio. Agua.



E. Queilocistidios. Rojo congo SDS.



F. Queilocistidios. Agua.

Observaciones

Por su tamaño, su cutícula de color uniformemente marrón rojizo, sus queilocistidios cortos, cilíndricos a clavados-estipitados y sus esporas estrechamente amigdaliformes con suave ornamentación, esta especie se enclava en la Sección *Theobromina* Beker, U. Ebert. & Vesterh. Los ejemplares aquí descritos tienen caracteres macro y microscópicos similares a los de la descripción original de QUADRACCIA (1987).

La especie más cercana es *Hebeloma vesterholtii* Beker & U. Eberth, que también prefiere suelos calcáreos y suele tener el píleo con tonos más ocres o amarillentos y sus esporas son más anchas ($Q < 1,80$) (EBERHARDT & BEKER, 2010).

Hebeloma theobrominum es una especie descrita bajo coníferas y planifolios, preferentemente sobre suelo calcáreo, y está ampliamente distribuida y común en el Norte de Europa (VESTERHOLT, 2005). En España hay pocas referencias de este taxón. MUÑOZ (2016) cita la especie bajo *Picea abies*; RUBIO (2010) describe una colección de ejemplares recolectada en humus de *Quercus ilex*.

Para Andalucía no hemos encontrado citas de esta especie, ni tampoco referencias a otros taxones de la secc. *Theobromina* (MORENO, 2004).



Bibliografía.

- BEKER, H.J., U. EDERHARDT & J. VESTERHOLT (2016). *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. *Fungi Europaei* 14. Edizione Tenografica, Lomazzo, Italia.
- EBERHARDT, U. & H. J. BEKER (2010), *Hebeloma vesterholtii*, a new species in section *Theobromina*. *Mycol Progress* 9: 215-223.
- EBERHARDT, U, H.J.BEKER, J. VERSTERHOLT, K.DUKIK, G. WALTHER, J. VILA & S.F. BRIME (2012). European species of *Hebeloma* Section *Theobromina*. *Fungal Diversity*. Springer.
- MORENO, B. (Coordinador) (2004). Inventario Micológico Básico de Andalucía. *Consejería de Medio Ambiente, (IMBA) .Junta de Andalucía, Córdoba*. 678 pp
- MUÑOZ, A. (2016). *Hebeloma theobrominum*. En línea (consultado 26/09/19) <https://micologica-barakaldo.org/hebeloma-theobrominum/>
- QUADRACCIA, L. (1987). Récherches sur *Hebeloma* (Agaricales, Cortinariaceae). I. Quelques notes taxonomiques et nomenclaturales. *Mycotaxon* 30: 301-318.
- RUBIO, E. (2010). *Hebeloma theobrominum*. En línea (consultado 25/03/19) <https://www.asturnatura.com/especie/hebeloma-theobrominum.html>
- VESTERHOLT, J.(2005). The genus *Hebeloma*. *Fungi of Northern Europe*. Vol.3: 62-63.

Lepiota helveola Bres. var. *maior*

Candusso, *Lepiota s.l. Fungi Europaei* vol. 4: 236 (1990)



Agaricaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos:

≡ *Lepiota helveola* Bres. sensu Huijsman, Persoonia 2: 359 (1962)

≡ *Lepiota helveola* Bres. sensu auct. plur., Bon & Boiffard (1974), Bon (1981), Migliozi (1989)

Material estudiado:

HUELVA, Jabugo, Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, 29SPC9900, alt. 600 m, 1 ejemplar, en suelo sobre húmus, en borde de bosque mixto con *Quercus faginea*, *Quercus súber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinaster*, 04-XI-2018, leg. Francisco Sánchez, JA-CUSSTA 8106.

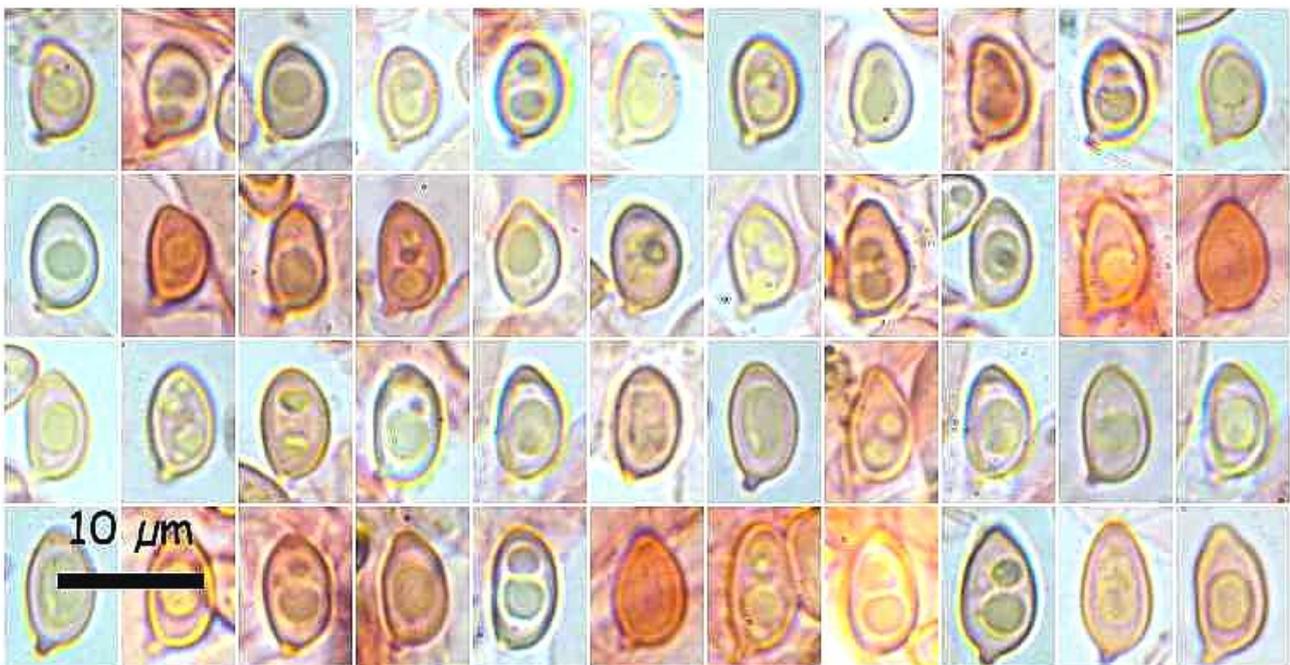
Descripción macroscópica:

Píleo de 50 mm, plano-convexo, con umbón central obtuso. **Cutícula** pardo castaño oscuro en el disco central, disociándose en pequeñas escamas concéntricas fibrilosas pardo rojizas sobre fondo blanquecino, que se van distanciando hasta quedar el borde subdesnudo. **Himenio** formado por láminas libres, numerosas, subdistantes, desiguales, blanquecinas, al madurar color crema con el borde suavemente crenulado, estéril, blanquecino. **Estipe** de 50 x 5-7 mm, cilíndrico, blanquecino a suavemente parduzco por encima del anillo, pardo rojizo oscuro por debajo. **Anillo** membranoso, persistente, súpero, blanquecino, con el borde pardo castaño oscuro. **Carne** blanquecina, olor subharinoso, sabor indeterminado.

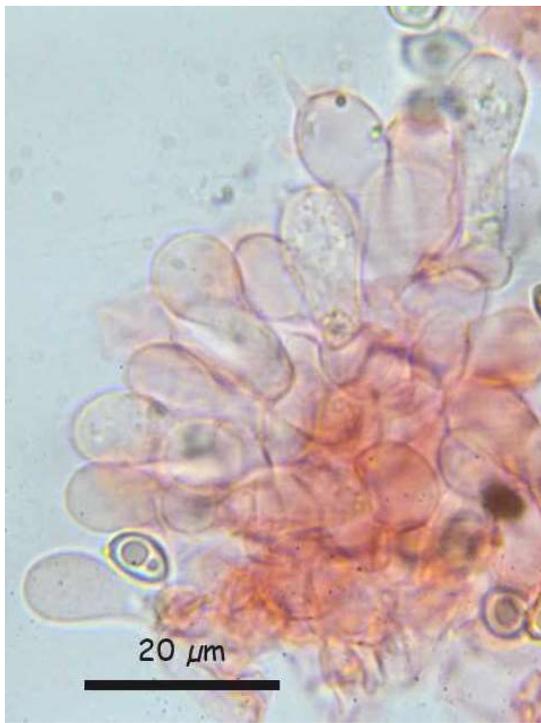


Descripción microscópica:

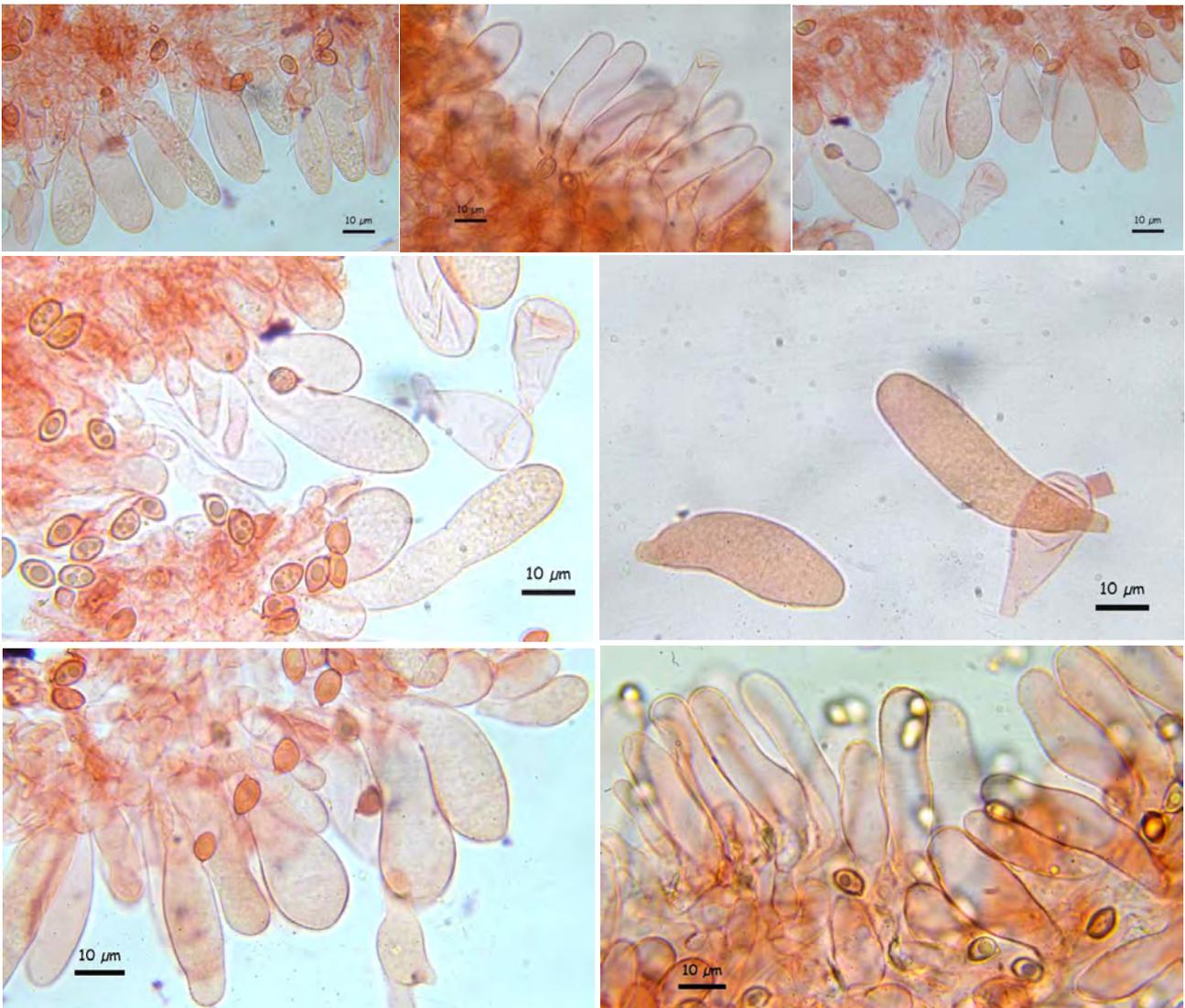
Esporas elipsoidales, a menudo con una cara más recta y frecuentemente con ápice algo apuntado, dextrinoides, de $(6,3-16,6-8,7 (-9,3) \times (4-4,2-5(-5,8) \mu\text{m}$; $Q = (1,3-1,4-1,9(-2)$; $N = 50$; $Me = 7,6 \times 4,6 \mu\text{m}$; $Q_e = 1,7$. **Basidios** claviformes, tetraspóricos, de $(19,2-19,6-25,6(-27,4) \times (7,8-8,4-10,5(-10,9) \mu\text{m}$, con esterigmas largos de $5-6,5 \mu\text{m}$. **Queilocistidios** piriformes, claviformes o subfusiformes, de $(19,4-24,3-54,8(-55,8) \times (8,7-9,3-16,4(-17,7) \mu\text{m}$. **Pileicitis** con una epicutis formada por una tricodermis de hifas largas, unicelulares, no septadas, sin estrato basal subhimeniforme, flexuosas, a veces con pigmento vacuolar parduzco, de $(111,3-144,8-261,4 (-315,3) \times (9,6-10,2-13,9(-16,8) \mu\text{m}$. **Fibulas** presentes.



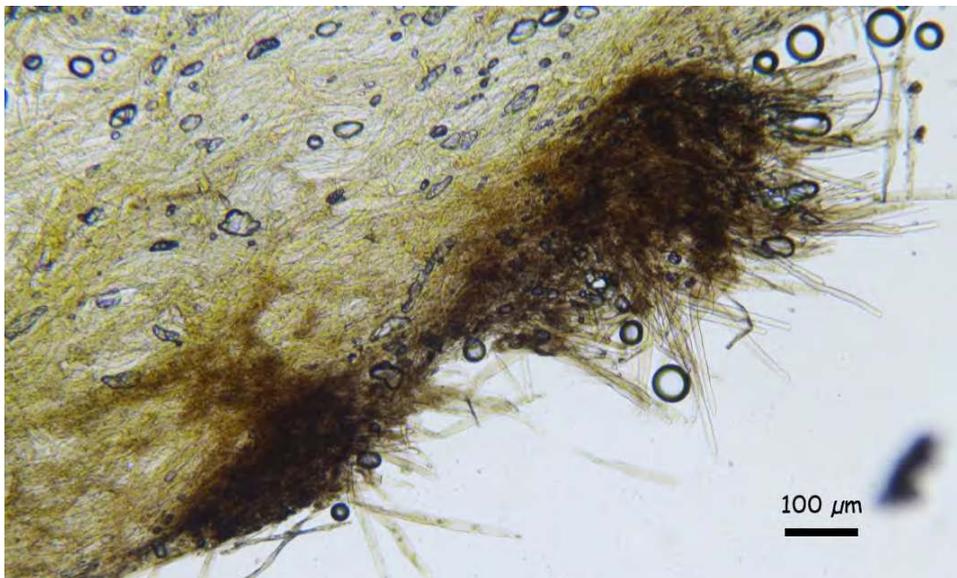
A. Esporas. Rojo congo SDS.



B. Basidiolos y basidios. Rojo congo.



C. Queilocistidios. Rojo congo SDS



D. *Pileicutis umbón*. Agua.

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Fco. Sánchez Iglesias

Observaciones:

Lepiota helveola Bres. es una especie más o menos termófila incluida en la sección *Ovisporae* (Lange) Kühner, que comprende las especies con esporas de elipsoidales a ovoides, lisas y (salvo excepciones) dextrinoides, con revestimiento pileico formado por pelos alargados, con o sin substrato basal himeniforme. CANDUSSO (1990) la describe con pileo de 10-25 mm, con disco central y escamas color marrón ocre a pardo rojizo carneo; estipe de 30-60 x 6-5 mm con anillo membranoso blanquecino rematado por una franja escamosa concolor a las escamas del pileo. Esporas de 7-10 x 4,5-5,6 µm. Pileipellis con pelos cuticulares de 60-140 x 10-22 µm con pigmento membranario y pigmento vacuolar, sin capa basal subhimeniforme.

HUIJSMAN (1962) define al grupo *helveola* del género *Lepiota* como lepiotas de la sección *Ovisporae* caracterizadas por un recubrimiento pileico con tonos rosados (rosado encarnado, rosa o marrón rosado) y estipe con anillo membranoso persistente. Describe un neotipo de *Lepiota helveola* en base al estudio de dos basidiomas recolectados en el borde herboso de una carretera en Var (Francia), con pileos de 30-42 mm, subumbonado, con disco central fuertemente subtomentoso y margen con pilosidad apenas contrastada, esporas de 7,8-10 x 4,3-5,2 µm, queilocistidios de 20-30 x 9-13 µm y pelos cuticulares hasta de 150 x 8-13 µm. BON (1993) describe *L. helveola* como una especie de tamaño mediano, más o menos robusto o carnoso, pileo de 30-50 (-60) mm, de 90-100 (-120) mm para la var. *maior* Cand., con pelos cuticulares de 100-180 (-250) x 10-15 µm, queilocistidios clavados de 25-35 x 8-12 µm y con esporas de 8-10 (-11) µm.

Apoyándose en la neotipificación de Huijsman, CANDUSSO (1990) describe *Lepiota helveola* Bres. var. *maior* Candusso, con pileo de 35-50 (-60) mm, estipe de 40-70 x 6-10 (-13) mm, escuámulas del pileo de color "rosa carnicino", concéntricas, desapareciendo hacia el borde; estipe con anillo membranoso, base y carne de la base de color marrón rojizo. Holotipo recogido en bosque de *Pinus pinaster*.

Las características macroscópicas del ejemplar aquí descrito encajan bien con las definidas por Candusso, destacando de los caracteres microscópicos la gran longitud de los pelos cuticulares, que superan las 300 µm, medidas mucho mayores que la descrita para esta especie en la bibliografía consultada. Hemos encontrado muy pocas citas de *Lepiota helveola* en la Península Ibérica, quizás por la dificultad de separar las especies del grupo *helveola*, aunque en algunas publicaciones es considerada como un taxón infrecuente, como PEREZ DE GREGORIO & CARBÓ (1997), que la describen como "especie bastante rara, claramente termófila y de distribución meridional, que vive en zonas herbosas, márgenes y claros de todo tipo de bosques, con una clara tendencia ruderal". RUBIO (2017) la cita para (Somiedo) Asturias, en suelo herboso bajo *Corylus avellana*. En GEA *et al* (1990) aparecen varias citas para la región de Murcia, "siempre en lugares muy nitrificados".

Un taxón cercano es *Lepiota subincarnata* J. E. Lange (= *L. josserandii* Bon & Boiffard) es otra especie con tonos más rosados y de mediano tamaño, con pileo de 20-50 mm, pero tiene esporas más cortas, rara vez superan las 8 µm, queilocistidios banales y poco numerosos, y olor a mandarina. CABALLERO (2015) la describe con pelos cuticulares de 150-400 x 8-15 µm, con pigmento parietal.

Agradecimientos:

Al foro micológico Micolist, en especial a Guillermo Muñoz.

Bibliografía:

- BON, M. (1993). Flore Mycologique d'Europe 3. Les Lépiotes. *Doc. Mycol. Mém. Hors Série* nº3. Lille.
- CABALLERO, A. (2015). Algunas lepiotas rojizas de la sección *Ovisporae* (J.E. Lange) Kühner. *Bol. Inf. Soc. Micol. Extremeña* 15-XXVI:03-26.
- CANDUSSO, M. & ALONSO, J.L. (1990). *Funghi Europaei: Lepiota s.l.* vol.4. Ed. Giovanna Biella. Saronno.
- GEA, F.J., M.HONRUBIA & M.E. LÓPEZ (1990). Notas sobre el género *Lepiota* (Pers.:Fr.) Gray (Agaricales, Basidiomycotina) en el sudeste español. *Butll. Soc. Catalana Micol.* 13: 33-41.
- HUIJSMAN, H.S.C.(1962). Sur le Probleme *Lepiota helveola* Bres. *Persoonia*, vol.2, part.3: 355-370.
- PÉREZ DE GREGORIO, M.A. & J. CARBÓ (1997). *Lepiota helveola* Bresadola. *Bolets de Catalunya. Lám.* 0833. *Soc. Cat. Micol.*
- RUBIO, E. (2017). *Lepiota helveola* Bres. En línea (consultado 19/04/2019) <https://www.asturnatura.com/fotografia/setas-hongos/lepiota-helveola-bres-3/29157.html>



PIRINEOS 2018

por D. Merino Alcántara

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XIV N° 2 (2019) ISSN 1886-8541

Resumen. MERINO ALCÁNTARA, D. (2019). Pirineos 2018. Micobotánica-Jaén año XIV n° 2. Abril-Junio.

Se describen 32 especies de hongos recolectados a lo largo de 2018 en los Pirineos. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

Palabras clave: Hongos, apioperdon, pyriforme, armillaria, cepistipes, pseudobulbosa, calocera, viscosa, daedaleopsis, confragosa, tricolor, hapalopilus, rutilans, hebeloma, radicosum, helvella, crispa, hydropus, atramentosus, marginellus, hygrophoropsis, aurantiaca, hypholoma, lateritium, fasciculare, inocybe, lanuginosa, lactarius, pubescens, volemus, laeticutis, cristata, mucidula, mucida, mycena, filopes, galericulata, pura, phaeoclavulina, abietina, pholiota, lubrica, pycnoporus, cinnabarinus, simocybe, centunculus, stereum, insignitum, trametes, versicolor, trichoderma, alutaceum, tricholoma, portentosum, saponaceum, virgatum, tricholomopsis, decora.

Summary. MERINO ALCÁNTARA, D. (2019). Pirineos 2018. Micobotánica-Jaén año XIV n° 2. Abril-Junio.

32 species of mushrooms collected during 2018 in the Pyrenees are shortly described. Ecological and chorological data are also added.

Key words: Fungi, apioperdon, pyriforme, armillaria, cepistipes, pseudobulbosa, calocera, viscosa, daedaleopsis, confragosa, tricolor, hapalopilus, rutilans, hebeloma, radicosum, helvella, crispa, hydropus, atramentosus, marginellus, hygrophoropsis, aurantiaca, hypholoma, lateritium, fasciculare, inocybe, lanuginosa, lactarius, pubescens, volemus, laeticutis, cristata, mucidula, mucida, mycena, filopes, galericulata, pura, phaeoclavulina, abietina, pholiota, lubrica, pycnoporus, cinnabarinus, simocybe, centunculus, stereum, insignitum, trametes, versicolor, trichoderma, alutaceum, tricholoma, portentosum, saponaceum, virgatum, tricholomopsis, decora.

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

Especies estudiadas:

<i>Apioperdon pyriforme</i>	<i>Armillaria cepistipes</i> fo. <i>pseudobulbosa</i>	<i>Calocera viscosa</i>
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	<i>Daedaleopsis tricolor</i>	<i>Hapalopilus rutilans</i>
<i>Hebeloma radicosum</i>	<i>Helvella crispa</i>	<i>Hydropus atramentosus</i>
<i>Hydropus marginellus</i>	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	<i>Hypholoma fasciculare</i>
<i>Hypholoma lateritium</i>	<i>Inocybe lanuginosa</i>	<i>Lactarius pubescens</i>
<i>Lactarius volemus</i>	<i>Laeticutis cristata</i>	<i>Mucidula mucida</i>
<i>Mycena filopes</i>	<i>Mycena galericulata</i>	<i>Mycena pura</i>
<i>Phaeoclavulina abietina</i>	<i>Pholiota lubrica</i>	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>
<i>Simocybe centunculus</i>	<i>Stereum insignitum</i>	<i>Trametes versicolor</i>
<i>Trichoderma alutaceum</i>	<i>Tricholoma portentosum</i>	<i>Tricholoma saponaceum</i>
<i>Tricholoma virgatum</i>	<i>Tricholomopsis decora</i>	

Apioperdon pyriforme

(Schaeff.) Vizzini, in Vizzini & Ercole, *Phytotaxa* 299(1): 81 (2017)



Agaricaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Lycoperdon pyriforme Schaeff., *Fung. bavar. palat. nasc.* (Ratisbonae) 4: 128 (1774)

Utraria pyriformis (Schaeff.) Quél., *Mém. Soc. Émul. Montbéliard*, Sér. 2 5: 369 (1873)

Morganella pyriformis (Schaeff.) Kreisel & D. Krüger [as 'pyriforme'], in Krüger & Kreisel, *Mycotaxon* 86: 175 (2003)

Material estudiado:

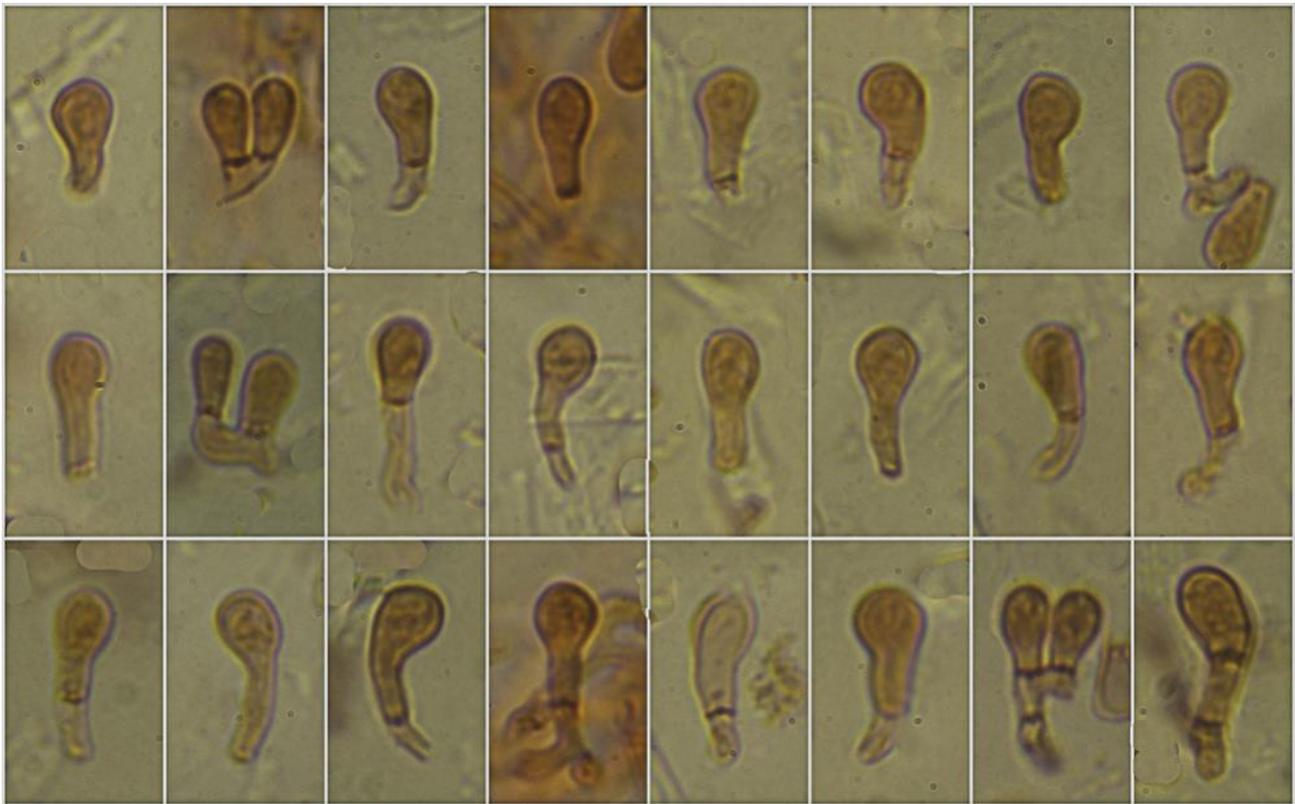
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, en bosque de *Abies* sp. y *Fagus sylvatica* sobre madera sin determinar, 27-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9251.

Descripción macroscópica:

Píleo de 13-29 mm de diám., piriforme, con abundancia de rizomorfos blancos en la base. **Exoperidio** de una sola capa, de color blanco al principio a pardo con la edad, cubierto de pequeñas verrugas parduscas que desaparecen con la edad. **Endoperidio** membranoso, al principio blanco y con la edad pardo. **Dehiscencia** mediante poro apical. **Gleba** blanca de joven y pardo oliváceo oscuro con la edad. **Pseudoestipite** de 16-36 x 6-13 mm, concolor con el píleo. **Olor** agradable al principio y desagradable al madurar.

Descripción microscópica:

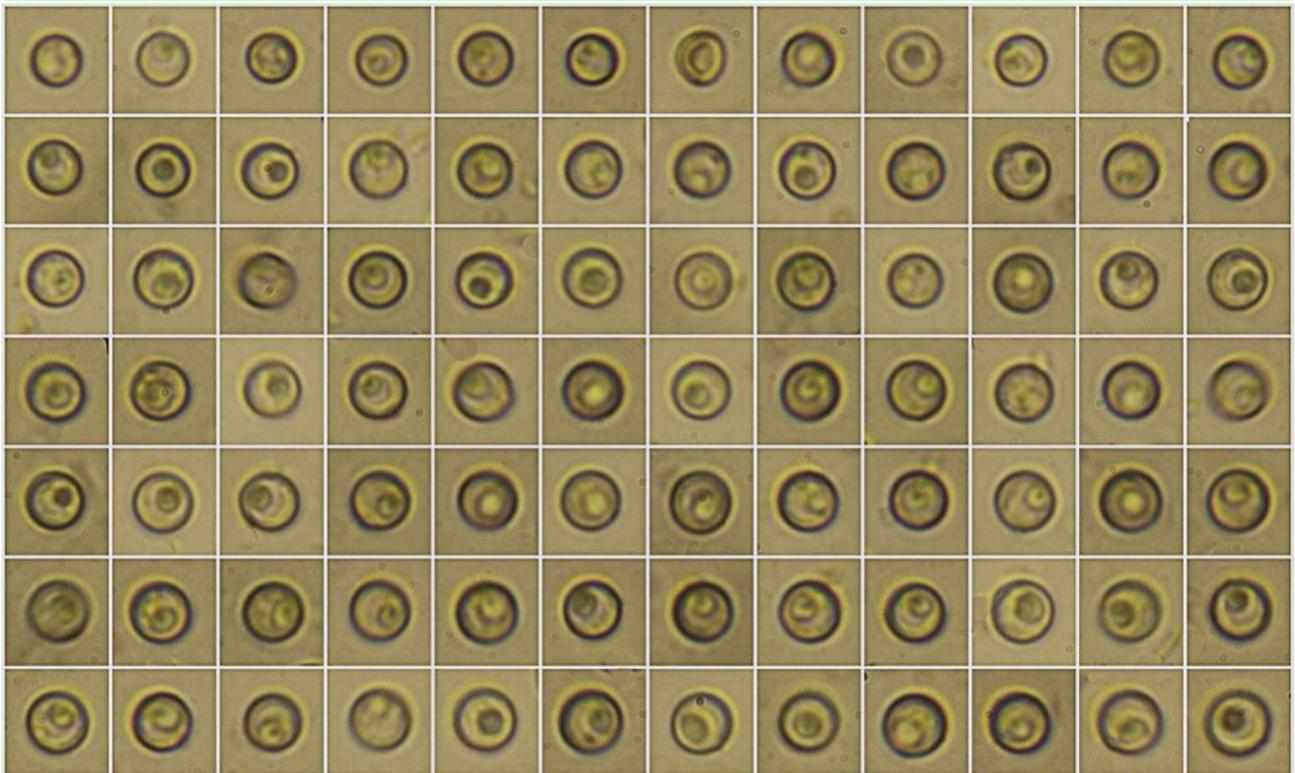
Basidios no observados, basidiolos claviformes, piriformes, sin fíbula basal. **Basidiosporas** globosas, lisas, hialinas, de paredes gruesas, gutuladas, de (4,3-)4,5-5,3(-5,8) × (4,0-)4,3-5,2(-5,5) μm; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 105; V = (36-)46-74(-91) μm³; Me = 5,0 × 4,8 μm; Qe = 1,0; Ve = 60 μm³. **Capilicio** compuesto por hifas de paredes gruesas, ramificadas, no septadas, de color marrón; paracapilicio con hifas de paredes delgadas, septadas, no fibuladas.



Basidiolos Rojo Congo SDS

10 μ m

A. Basidiolos.

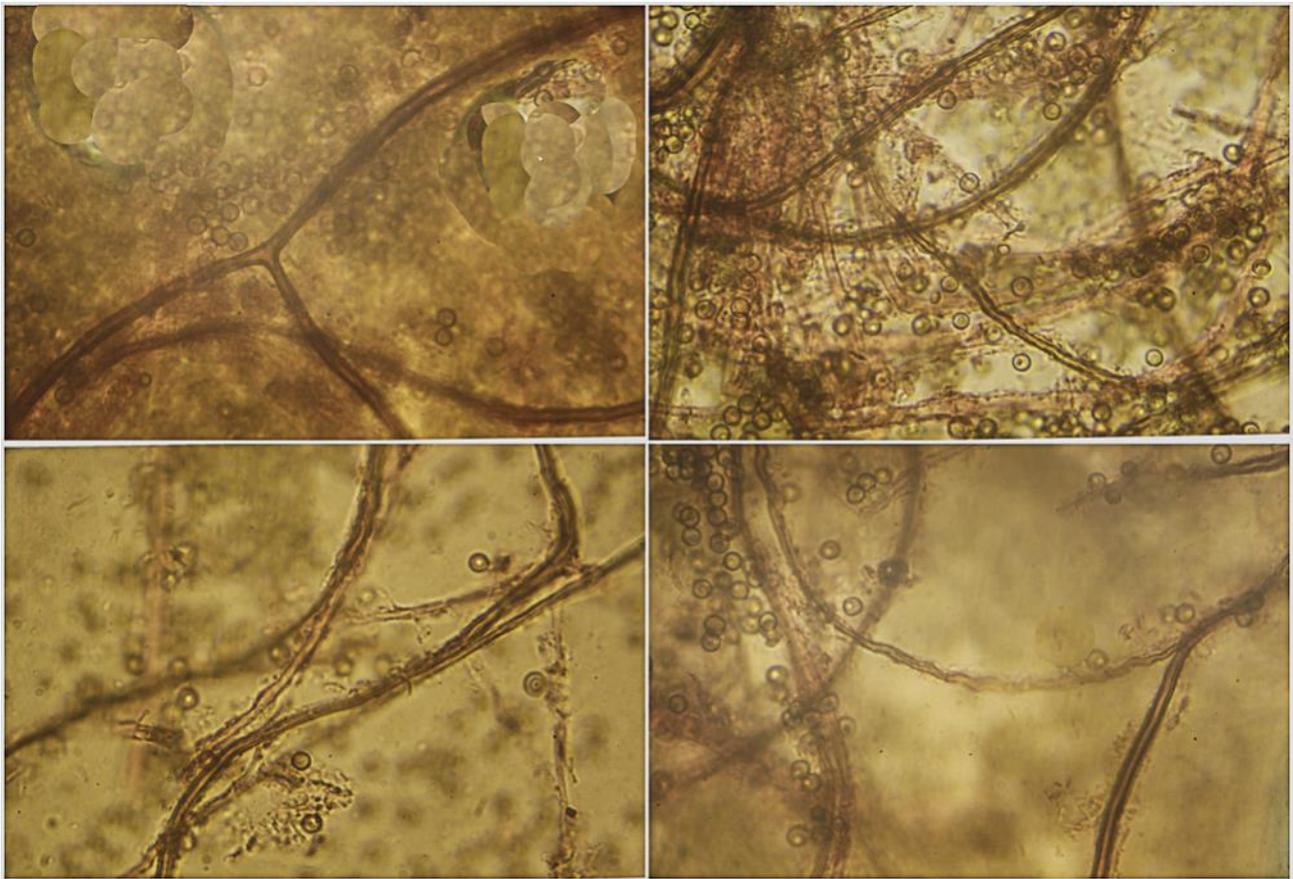


(4,3-)4,5-5,3(-5,8) \times (4,0-)4,3-5,2(-5,5) μ m; Q = 1,0-1,1(-1,2); N = 105
 V = (36-)46-74(-91) μ m³; Me = 5,0 \times 4,8 μ m; Qe = 1,0; Ve = 60 μ m³

Esporas Rojo Congo SDS

10 μ m

B. Esporas.



Capilicio Rojo Congo SDS

20 μ m

C. Capilicio.

Observaciones

Fácil de determinar por su crecimiento sobre restos de madera, claros restos miceliares en la base del pie y exoperidio espinoso en ejemplares jóvenes (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1986:394 como *Lycoperdon pyriforme*.

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Lucern. Pág. 394 como *Lycoperdon pyriforme*.



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

Armillaria cepistipes fo. *pseudobulbosa*

Romagn. & Marxm., *Bull. trimest. Soc. mycol. Fr.* 99(3): 314 (1983)



Physalacriaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

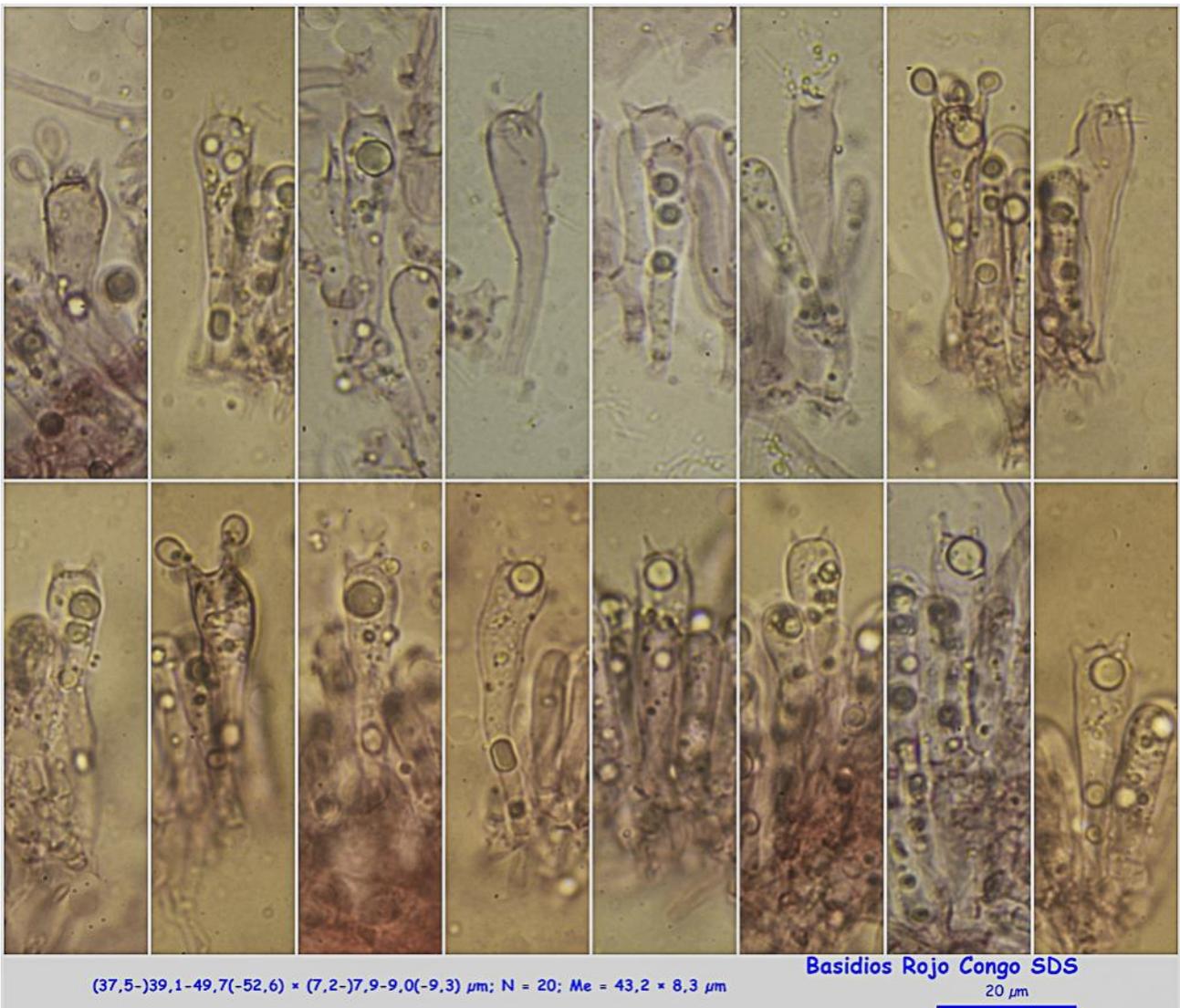
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Col de Labays, 30TXN8463, 1.360 m, en bosque de *Abies* sp. sobre tronco caído, 27-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9248.

Descripción macroscópica:

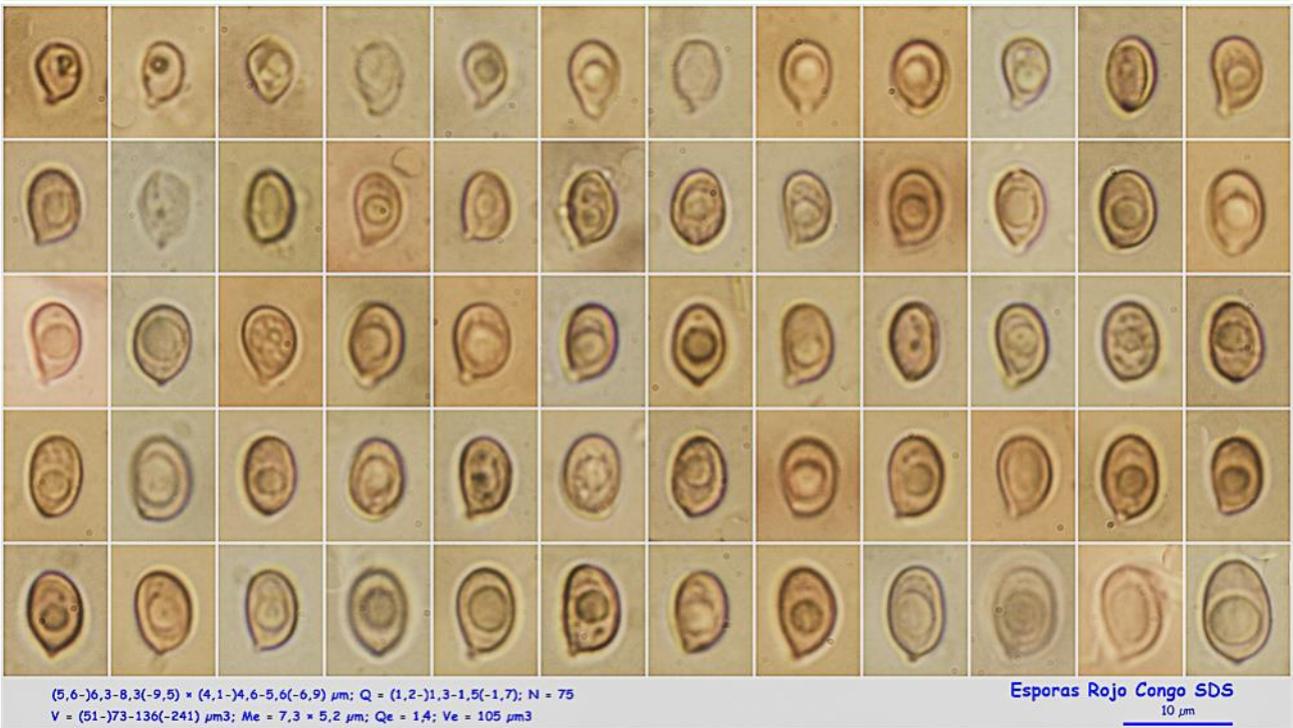
Pileo de 13-60 mm de diám., de cónico a plano convexo, ondulado con la edad, con umbón más o menos obtuso, con escamas oscuras concéntricas sólo en la zona del umbón y muy aisladamente en el resto del pileo, margen entero, incurvado. **Cutícula** lisa, de color ocráceo. **Láminas** emarginadas a subdecurrentes por un diente, de color ocráceo, arista entera, más clara. **Estípite** de 32-76 x 9-19 (grosso sin bulbo) mm, claviforme, con la base que, generalmente, termina en un prominente bulbo, de color ocráceo claro con tonos amarillos; anillo cortiniforme, primero de color amarillo y luego crema a grisáceo y deja restos tanto en el estípite como en el margen del pileo. **Olor** agradable.

Descripción microscópica:

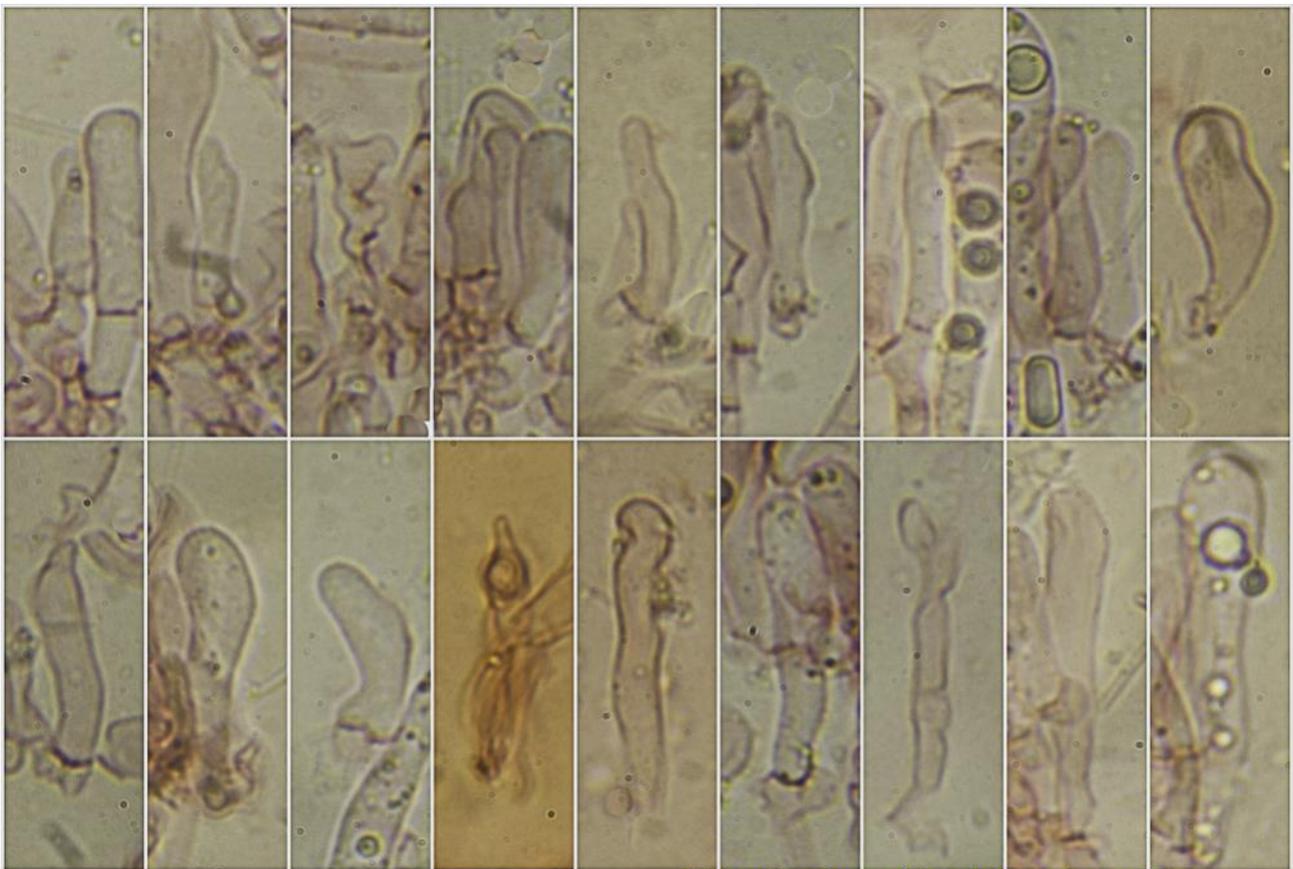
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de $(37,5-)39,1-49,7(-52,6) \times (7,2-)7,9-9,0(-9,3) \mu\text{m}$; N = 20; Me = $43,2 \times 8,3 \mu\text{m}$. **Basidiosporas** de ovoides a elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de $(5,6-)6,3-8,3(-9,5) \times (4,1-)4,6-5,6(-6,9) \mu\text{m}$; Q = $(1,2-)1,3-1,5(-1,7)$; N = 75; V = $(51-)73-136(-241) \mu\text{m}^3$; Me = $7,3 \times 5,2 \mu\text{m}$; Qe = 1,4; Ve = $105 \mu\text{m}^3$. **Células marginales del himenio** multiformes, de $(13,6-)16,7-29,7(-36,5) \times (3,6-)3,8-7,5(-8,5) \mu\text{m}$; N = 19; Me = $22,7 \times 5,2 \mu\text{m}$. **Pileipellis** compuesta por hifas con artículos cortos, con células terminales elipsoidales a globosas, con fíbulas.



A. Basidios.



B. Esporas.

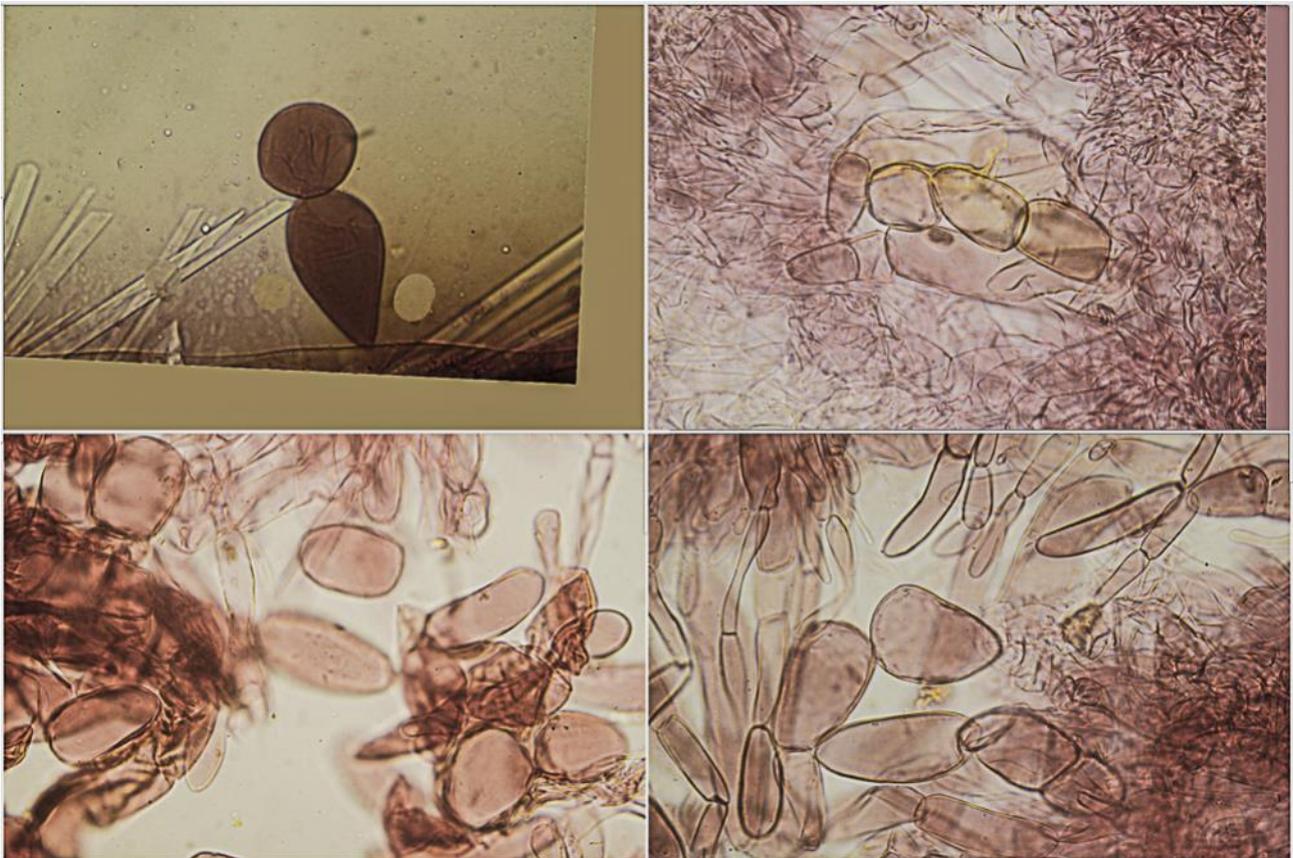


Células Marginales Himenio Rojo Congo SDS

(13,6-)16,7-29,7(-36,5) × (3,6-)3,8-7,5(-8,5) μm; N = 19; Me = 22,7 × 5,2 μm

20 μm

C. Células Marginales del Himenio.



Pileipellis Umbón Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.

Observaciones

Armillaria gallica Marxm. & Romagn. crece generalmente bajo planifolios, tiene las escamas distribuidas por toda la superficie del pileo, estípites cubierto de escamas, con anillo de color blanco y esporas más cilíndricas. (ROUX, 2006:434).

Otras descripciones y fotografías

- ROUX P. (2006) *Mille et un champignons*. Edit. Roux. Pág. 434.



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

Calocera viscosa

(Pers.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 486 (1821)



Dacrymycetaceae, Dacrymycetales, Incertae sedis, Dacrymycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Clavaria viscosa Pers., *Neues Mag. Bot.* 1: 117 (1794)
Merisma viscosum (Pers.) Spreng., *Syst. veg.*, Edn 16 4(1): 496 (1827)

Material estudiado:

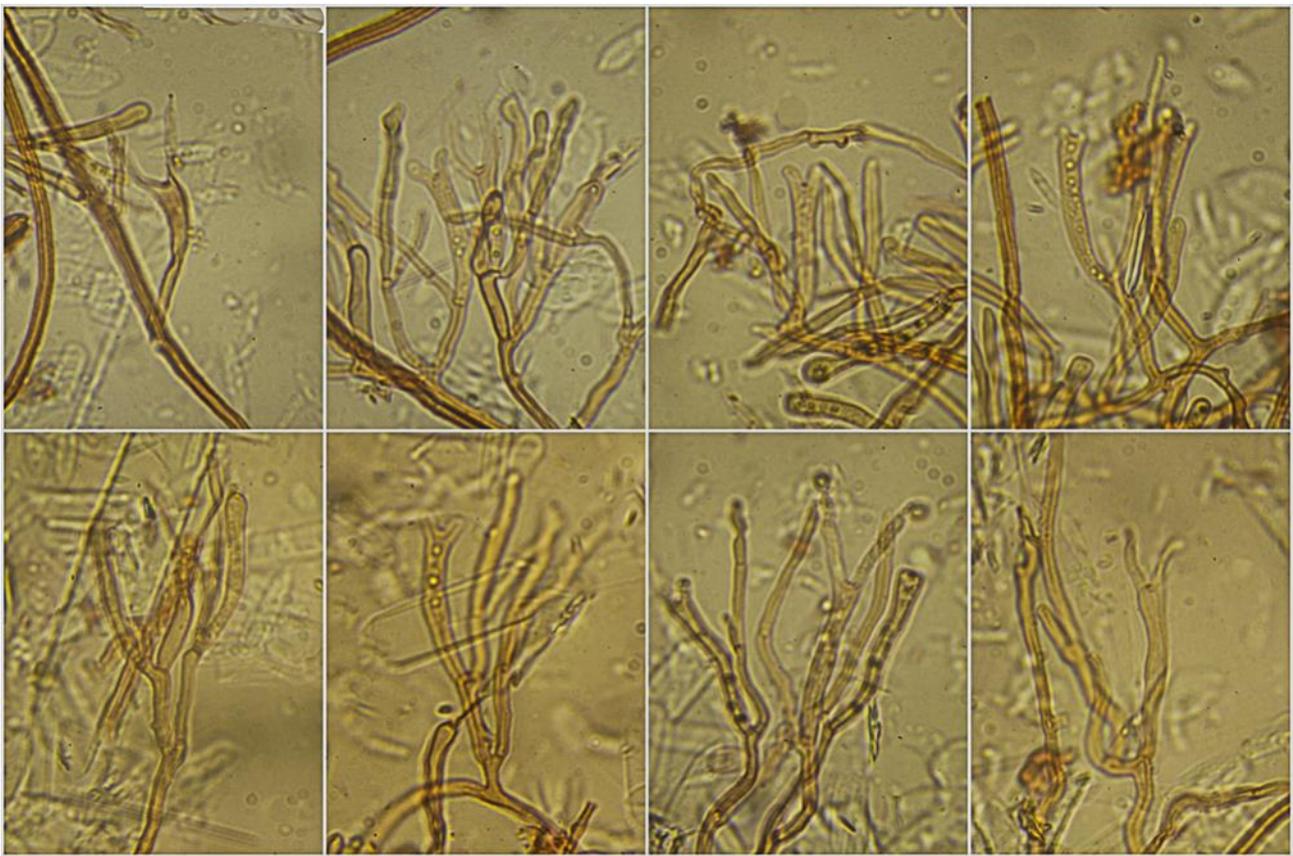
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Col de Labays, 30TXN8463, 1.360 m, sobre tronco caído de *Abies* sp. en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 11-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9224.

Descripción macroscópica:

Carpóforos de 12-26 x 9-29 mm (ancho x alto), ramificados, coraliformes, terminados en dos o más puntas agudas, glutinosos, lisos, de color amarillo a anaranjado. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

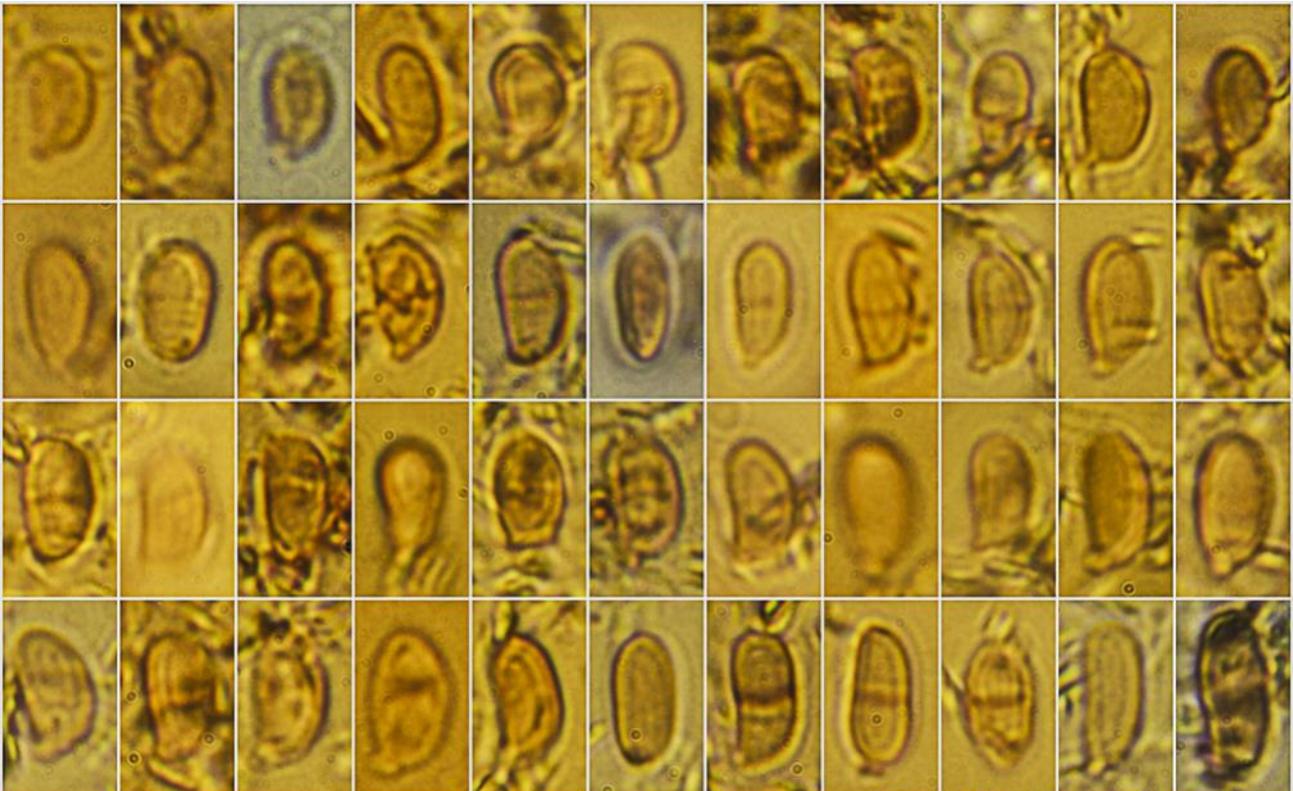
Basidios bifurcados en U como un diapasón, bispóricos, sin fíbula basal, no septados. **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, ligeramente alantoides, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (7,2-)8,0-9,9(-11,8) × (3,9-)4,2-5,4(-6,3) μm; Q = (1,2-)1,6-2,2(-2,5); N = 54; V = (71-)80-145(-201) μm³; Me = 8,9 × 4,9 μm; Qe = 1,8; Ve = 112 μm³. **Hifas** septadas, no fibuladas, de (1,7-)2,2-4,1(-4,7) μm; N = 20; Me = 3,0 μm.



Basidios Rojo Congo SDS

20 μ m

A. Basidios.



(7,2-)8,0-9,9(-11,8) \times (3,9-)4,2-5,4(-6,3) μ m; Q = (1,2-)1,6-2,2(-2,5); N = 54
 V = (71-)80-145(-201) μ m³; Me = 8,9 \times 4,9 μ m; Qe = 1,8; Ve = 112 μ m³

Esporas KOH 5% + Rojo Congo SDS
 10 μ m

B. Esporas.



Hifas Rojo Congo SDS

20 μ m

C. Hifas.

Observaciones

Se diferencia de *Calocera cornea* (Batsch) Fr. en que ésta última crece sobre planifolios y está menos ramificada (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1986:50).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Lucern. Pág. 50.



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

Daedaleopsis confragosa

(Bolton) J. Schröt., in Cohn, *Krypt.-Fl. Schlesien* (Breslau) **3.1**(25–32): 492 (1888) [1889]



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

Sinónimos homotípicos:

Boletus confragosus Bolton, *Hist. fung. Halifax*, App. (Huddersfield) **3**: 160 (1792) [1791]
Daedalea confragosa (Bolton) Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) **2**: 501 (1801)
Polyporus confragosus (Bolton) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst) **59** (1871)
Striglia confragosa (Bolton) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) **2**: 871 (1891)
Lenzites confragosus (Bolton) Pat., *Essai Tax. Hyménomyc.* (Lons-le-Saunier): 89 (1900)
Trametes confragosa (Bolton) Jørst., *Atlas Champ. l'Europe*, III, Polyporaceae (Praha) **1**: 286 (1939)
Ischnoderma confragosum (Bolton) Zmitr. [as 'confragosa'], *Mycena* **1**(1): 92 (2001)

Material estudiado:

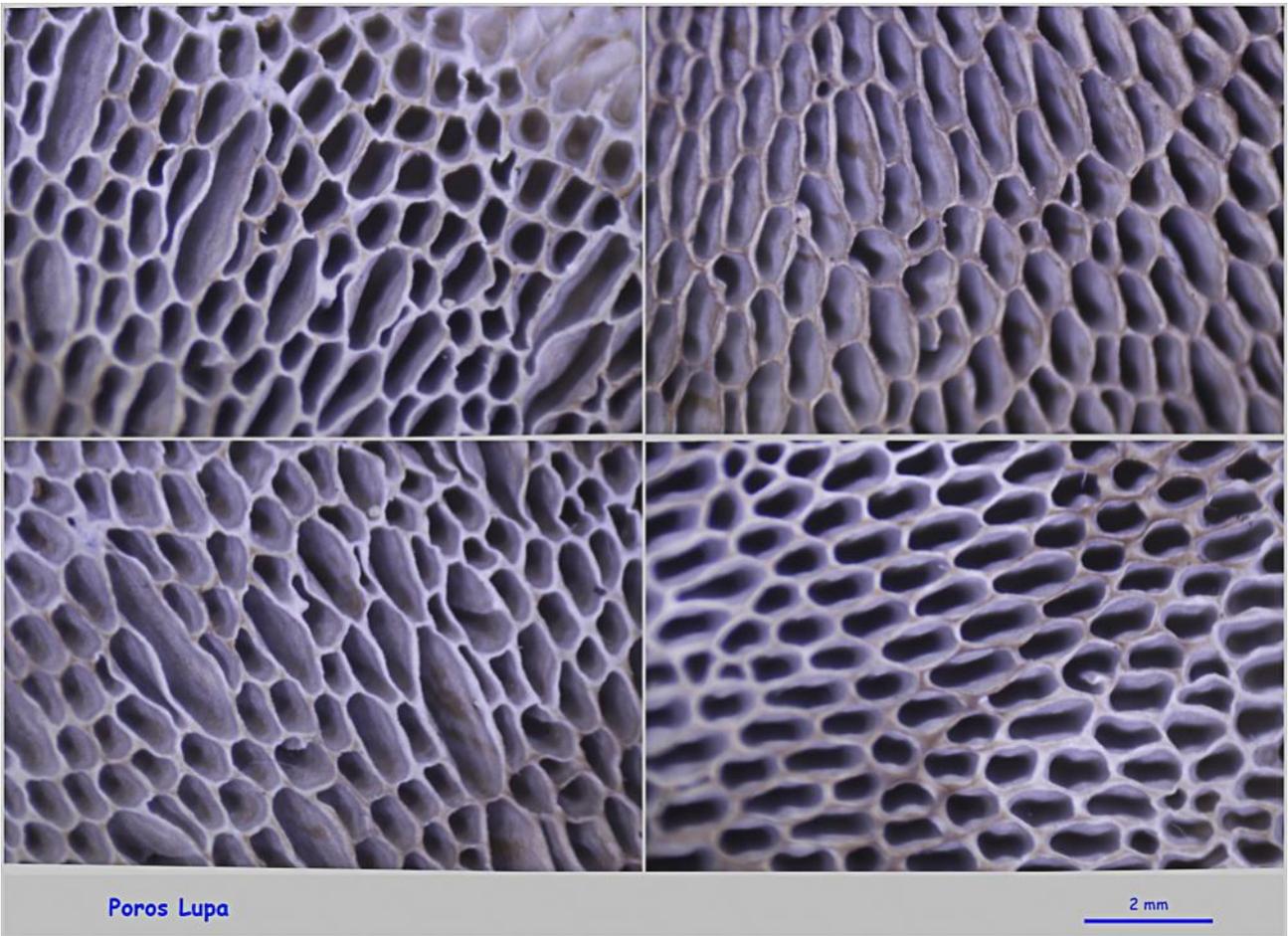
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, en bosque de *Abies* sp. y *Fagus sylvatica* sobre madera sin determinar, 27-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9250.

Descripción macroscópica:

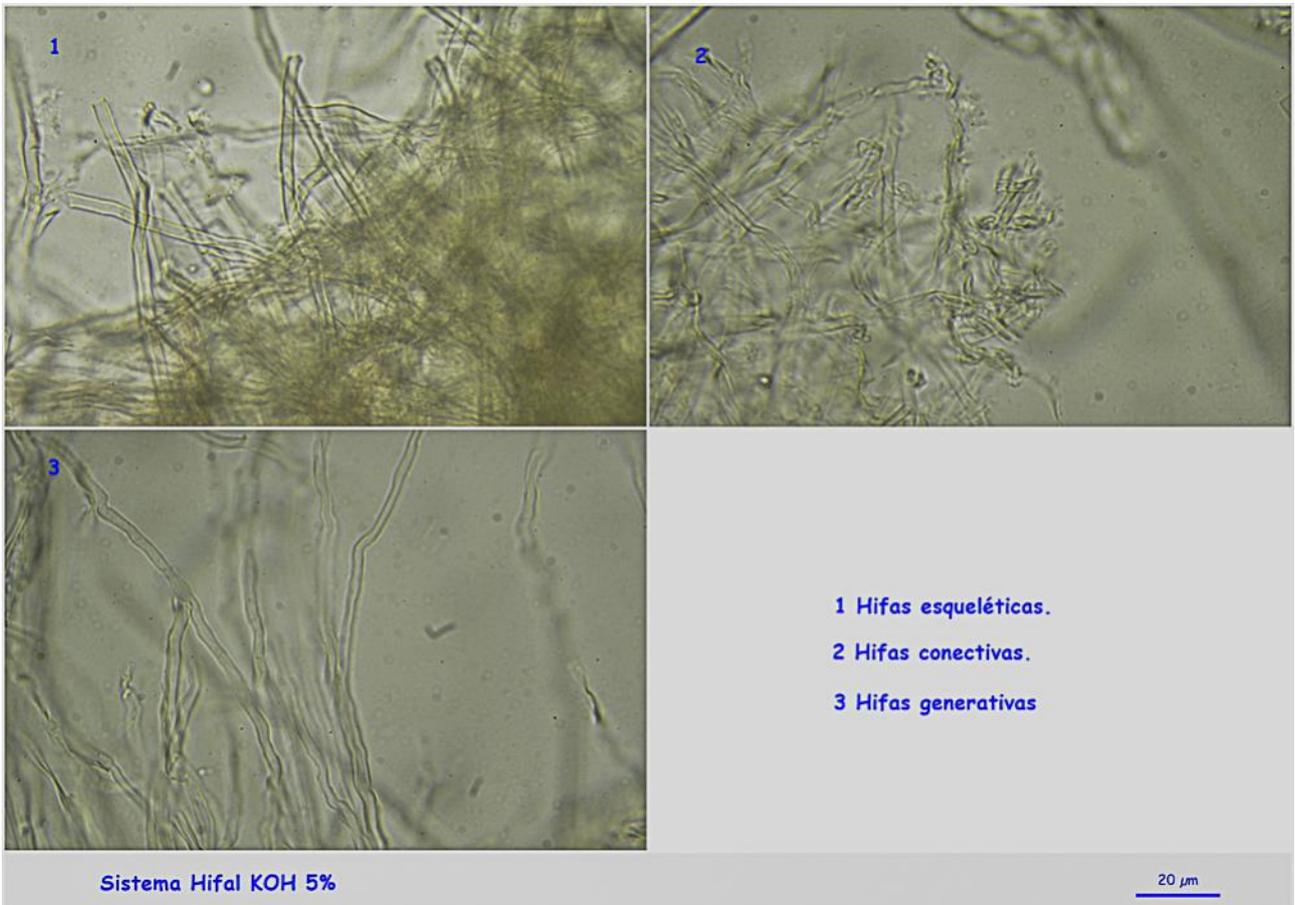
Carpóforo de 68 x 45 mm (alto x ancho), sésil, flabeliforme, con la cara externa rugosa, glabra, zonado concéntricamente con colores que van del blanquecino al marrón amarillento más o menos oscuro, margen agudo, blanco. **Himenio** en la cara inferior, delgado, porado. **Poros** por lo general alargados, algunos redondeados, dispuestos en la dirección de los radios, que se manchan de marrón claro al roce, de (0,5-)0,8-2,0(-3,6) × (0,4-)0,5-0,8(-0,9) mm; N = 53; Me = 1,4 × 0,6 mm. **Olor** agradable, resinoso.

Descripción microscópica:

Basidios no observados. **Basidiosporas** no observadas. **Sistema hifal** trimitico, con hifas generativas septadas y fibuladas, hifas esqueléticas de paredes gruesas e hifas conectivas ramificadas.



A. Poros.



B. Sistema hifal.

Observaciones

En material seco no hemos conseguido ver ni basidios ni esporas, aunque la macroscopía es suficiente para la separación de esta especie. *Daedaleopsis nitida* (Durieu & Mont.) Zmitr. & Malysheva crece sobre *Quercus* y los poros son redondeados o exagonales pero no alargados (MERINO, 2016)

Otras descripciones y fotografías

- MERINO D. (2016) Aportaciones Micológicas 25. *Micobotánica-Jaén*, XI-3. Pág. 80. <https://www.micobotanicajaen.com/Revista/Hemeroteca/PDF/A11N03.pdf>

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

Daedaleopsis tricolor

(Bull.) Bondartsev & Singer, *Annls mycol.* **39**(1): 64 (1941)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus tricolor Bull., *Hist. Champ. Fr.* (Paris) **1**: 541 (1791)
Agaricus sepiarius var. *tricolor* (Bull.) Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) **2**: 487 (1801)
Daedalea tricolor (Bull.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) **3**(1): 12 (1828)
Daedalea sepiaria subsp. *tricolor* (Bull.) Pers., *Mycol. eur.* (Erlanga) **3**: 12 (1828)
Daedalea sepiaria var. *tricolor* (Bull.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) **3**(1): 83 (1829)
Lenzites tricolor (Bull.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 406 (1838) [1836-1838]
Cellularia tricolor (Bull.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) **3**(3): 452 (1898)
Trametes tricolor (Bull.) Lloyd, *Mycol. Writ.* **6**(Letter 64): 998 (1920)
Trametes rubescens var. *tricolor* (Bull.) Pilát, *Bull. trimest. Soc. mycol. Fr.* **48**(1): 20 (1932)
Daedaleopsis confragosa var. *tricolor* (Bull.) Bondartsev & Singer, *Trut. Grib Evrop. Chasti SSSR Kavkaza* [Bracket Fungi Europ. U.S.S.R. Caucasus] (Moscow-Leningrad): 571 (1953)
Daedalea confragosa var. *tricolor* (Bull.) Domański, Orłóś & Skirg., *Flora Polska. Grzyby (Mycota). Podstawczaki (Basidiomycetes), Bezblaszkowce (Aphylophorales), Skórnikowate (Stereaceae), Pucharkowate (Podoscyphaceae)* (Kraków): 250 (1967)
Ischnoderma tricolor (Bull.) Zmitr., *Mycena* **1**(1): 93 (2001)

Material estudiado:

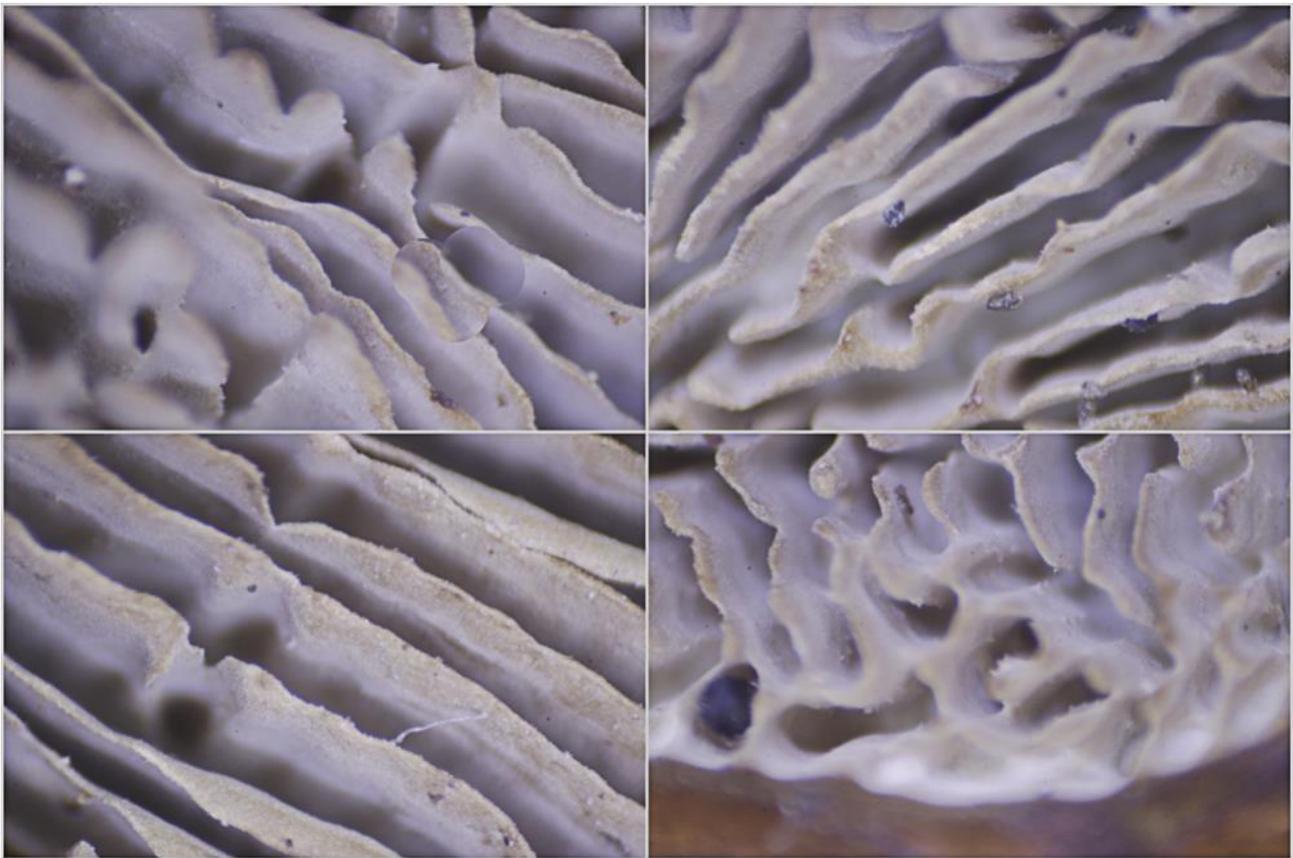
Francia, Aquitania, Oloron St. Marie, Bélandre, 30TXN9182, 242 m, sobre tronco caído de *Corylus avellana*, 28-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9253.

Descripción macroscópica:

Carpóforo de 18-60 x 19-59 mm (alto x ancho), sésil, flabeliforme, con la cara externa rugosa, glabra, lacada, zonado concéntrica-mente con colores que van del blanco, en el margen, al marrón amarillento, marrón rojizo y rojo, en el resto, margen agudo. **Himenio** en la cara inferior, delgado, porado sólo en la base y con láminas en el resto, con poros escasos, redondeados, alargados, y láminas bifurcadas y anastomosadas, ambos de color grisáceo que se manchan de marrón al roce. **Olor** agradable, resinoso.

Descripción microscópica:

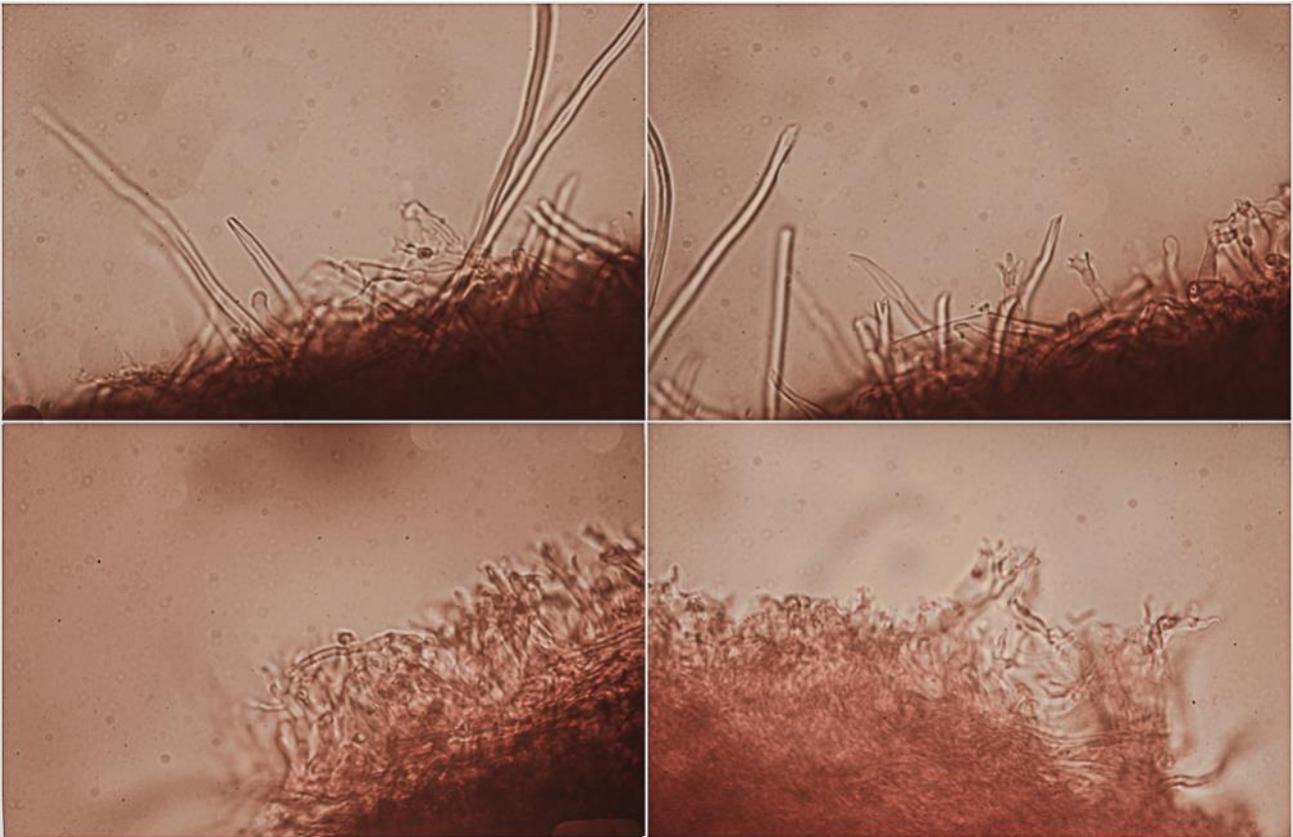
Basidios no observados. **Basidiosporas** no observadas. **Sistema hifal** trimitico, con hifas generativas septadas y fibuladas, hifas esqueléticas de paredes gruesas e hifas conectivas ramificadas.



Poros basales y láminas Lupa 2x

1 mm

A. Poros basales y láminas.



Sistema Hifal Rojo Congo SDS

20 μm

B. Sistema hifal.

Observaciones

En material seco no hemos conseguido ver ni basidios ni esporas, aunque la macroscopía es suficiente para la separación de esta especie. *Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt y *D. nitida* (Durieu & Mont.) Zmitr. & Malysheva tienen sólo poros, careciendo de láminas. *D. septentrionalis* (P. Karst.) Niemelä también tiene láminas pero tiene la cara externa blanquecina o marrón, sin tonos rojizos, y crece sobre *Betula* sp. en el norte de Europa (BERNICHIA, 2005:195).

Otras descripciones y fotografías

- BERNICHIA A. (2005) *Polyporaceae s.l. Fungi Europaei*. Edizioni Candusso. Pág. 195.



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

Hapalopilus rutilans

(Pers.) Murrill, *Bull. Torrey bot. Club* **31**(8): 416 (1904)



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

Sinónimos homotípicos:

Boletus rutilans Pers., *Icon. Desc. Fung. Min. Cognit.* (Leipzig) **1**: 18 (1798)
Polyporus rutilans (Pers.) Fr., *Observ. mycol.* (Havniae) **2**: 260 (1818)
Polyporus rutilans (Pers.) Fr., *Observ. mycol.* (Havniae) **2**: 260 (1818) var. *rutilans*
Polyporus spongiosus (Pers.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) **1**: 377 (1821)
Poria spongiosa (Pers.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) **1**: 640 (1821)
Polyporus nidulans var. *spongiosus* (Pers.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 455 (1838) [1836-1838]
Leptoporus rutilans (Pers.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 177 (1886)
Fomes spongiosus (Pers.) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) **6**: 206 (1888)
Inodermus rutilans (Pers.) Quél., *Fl. mycol. France* (Paris): 391 (1888)
Polyporus nidulans subsp. *spongiosus* (Pers.) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) **6**: 118 (1888)
Inonotus rutilans (Pers.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* **48**: 332 (1889)
Scindalma spongiosum (Pers.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) **3**(2): 519 (1898)
Phaeolus rutilans (Pers.) Pat., *Essai Tax. Hyménomyc.* (Lons-le-Saunier): 86 (1900)
Phaeolus rutilans (Pers.) Pat., *Essai Tax. Hyménomyc.* (Lons-le-Saunier): 86 (1900) f. *rutilans*
Hapalopilus rutilans (Pers.) Murrill, *Bull. Torrey bot. Club* **31**(8): 416 (1904) f. *rutilans*
Polystictus rutilans (Pers.) Bigeard & H. Guill., *Fl. Champ. Supér. France* (Chalon-sur-Saône) **2**: 366 (1913)
Hemidiscia rutilans (Pers.) Lázaro Ibiza, *Revta R. Acad. Cienc. exact. fis. nat. Madr.* **14**: 579 (1916)

Material estudiado:

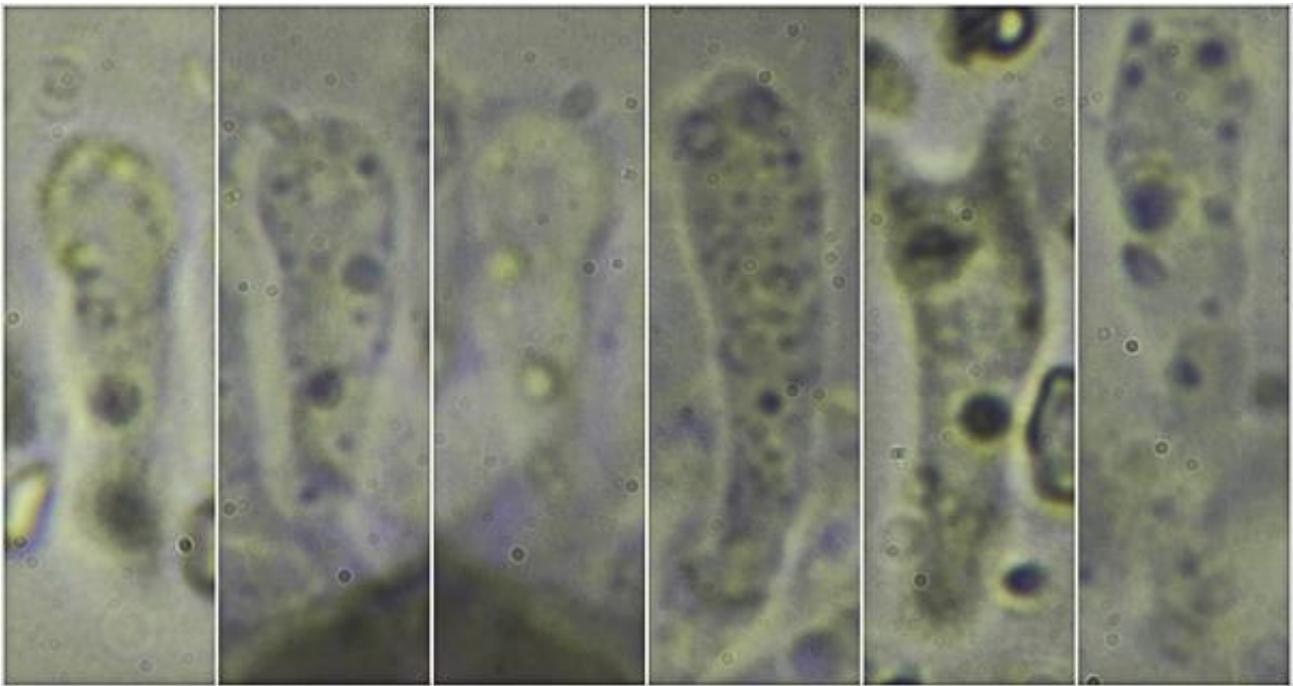
España, Gerona, Toses, Torrent del Palós, 31TDG2086, 1.313 m, sobre madera caída muy deteriorada de *Corylus avellana*, 17-IX-2018, leg. Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9145.

Descripción macroscópica:

Pileo de 37-49 x 29-77 mm, largo x ancho, sesil, dimidiado, con la superficie no zonada, de tomentosa a glabra con la edad, de color anaranjado a canela, con el margen concolor, entero, agudo. **Himenio** porado, con poros angulosos, de 2-3 por mm. **Olor y sabor** no destacables. Todo el carpóforo se vuelve de color violáceo, más intenso en material seco, como reacción al KOH.

Descripción microscópica:

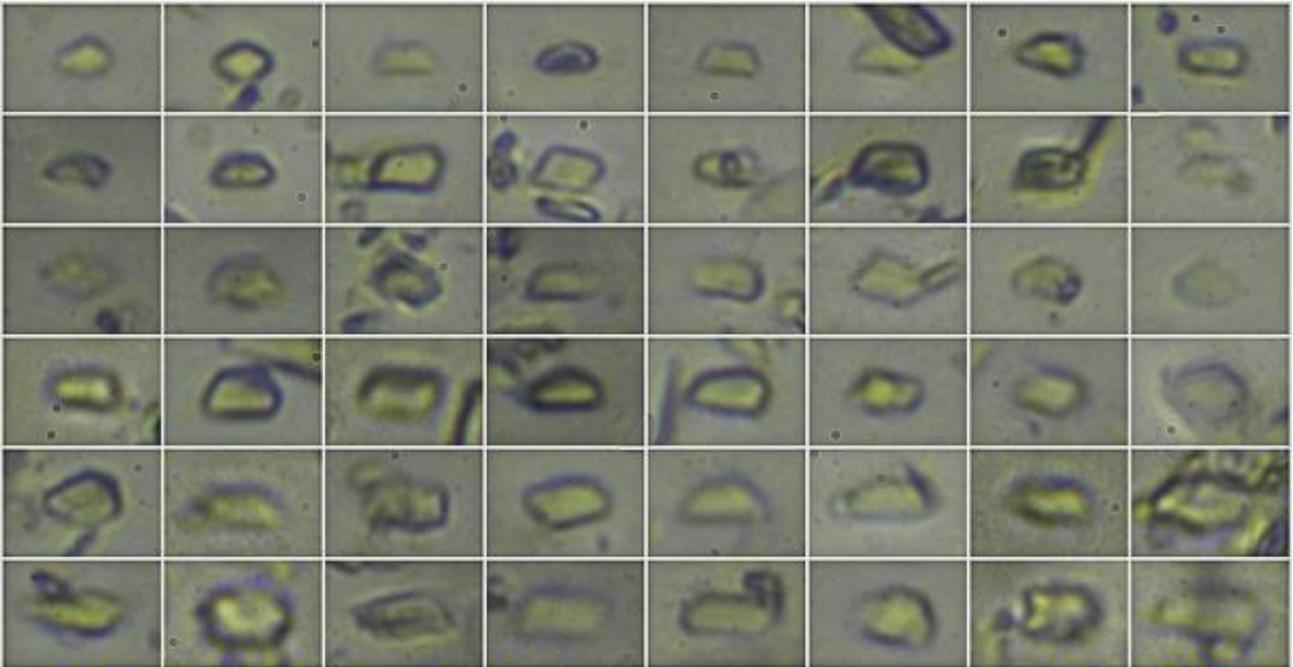
Basidios claviformes, tetráspóricos, con fibula basal, de (12,3-)13,2-17,4(-19,1) × (3,2-)3,4-4,7 μm; V = (81-)83-179(-203) μm³; Me = 15,1 × 4,0 μm; Ve = 129 μm³. **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (2,4-)3,3-4,8(-5,6) × (1,4-)1,7-2,8(-3,3) μm; Q = (1,2-)1,4-2,2(-2,5); N = 73; V = (3-)5-17(-23) μm³; Me = 3,9 × 2,2 μm; Qe = 1,8; Ve = 10 μm³. **Subhimenio** formado por hifas cilíndricas, paralelas, fibuladas. **Hifas del contexto** sinuosas, fibuladas, con incrustaciones amarillentas. **Sistema hifal** monomítico.



(12,3-)13,2-17,4(-19,1) × (3,2-)3,4-4,7 μm; V = (81-)83-179(-203) μm³; Me = 15,1 ± 4,0 μm; Ve = 129 μm³

Basidios KOH 20%
5 μm

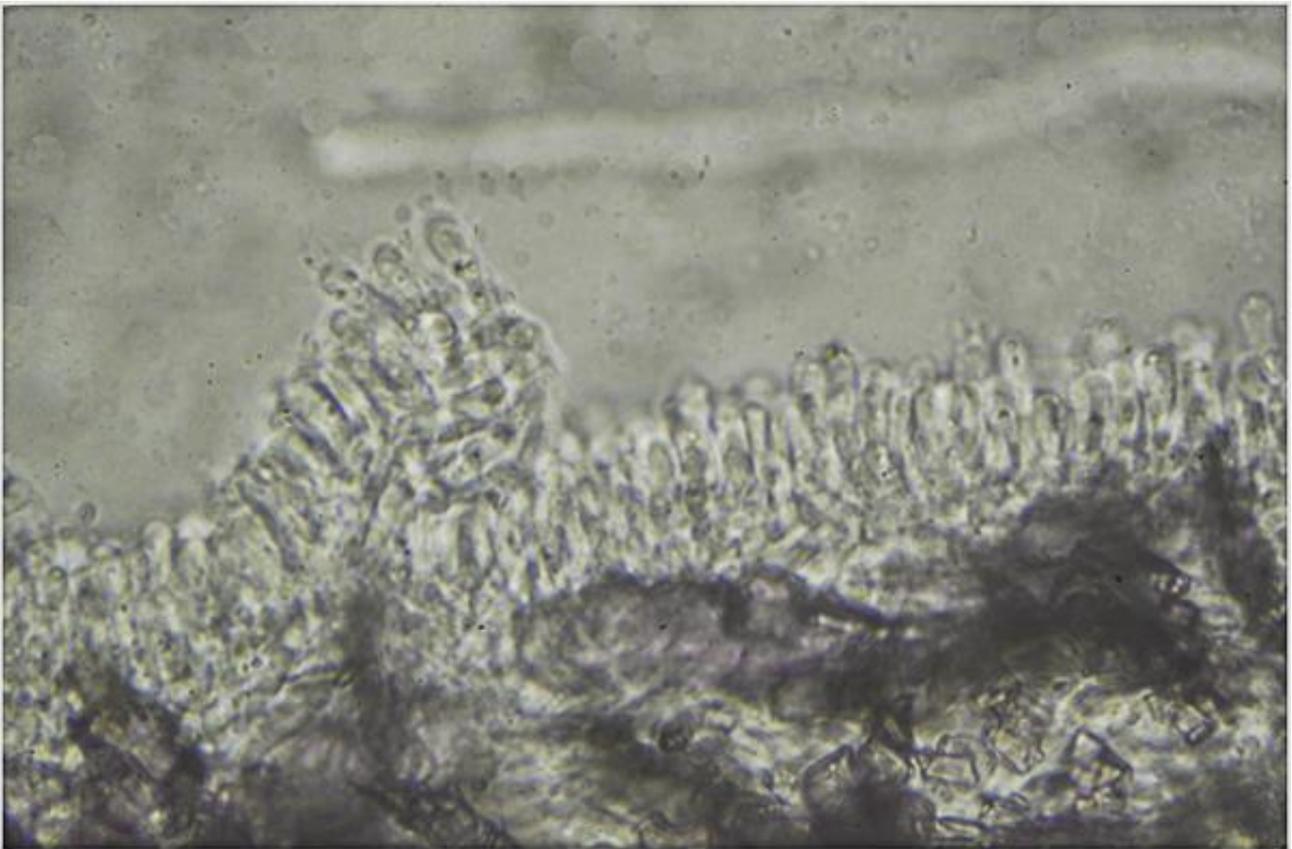
A. Basidios.



(2,4-)3,3-4,8(-5,6) × (1,4-)1,7-2,8(-3,3) μm; Q = (1,2-)1,4-2,2(-2,5)
N = 73; V = (3-)5-17(-23) μm³; Me = 3,9 ± 2,2 μm; Qe = 1,8; Ve = 10 μm³

Esporas KOH 20%
5 μm

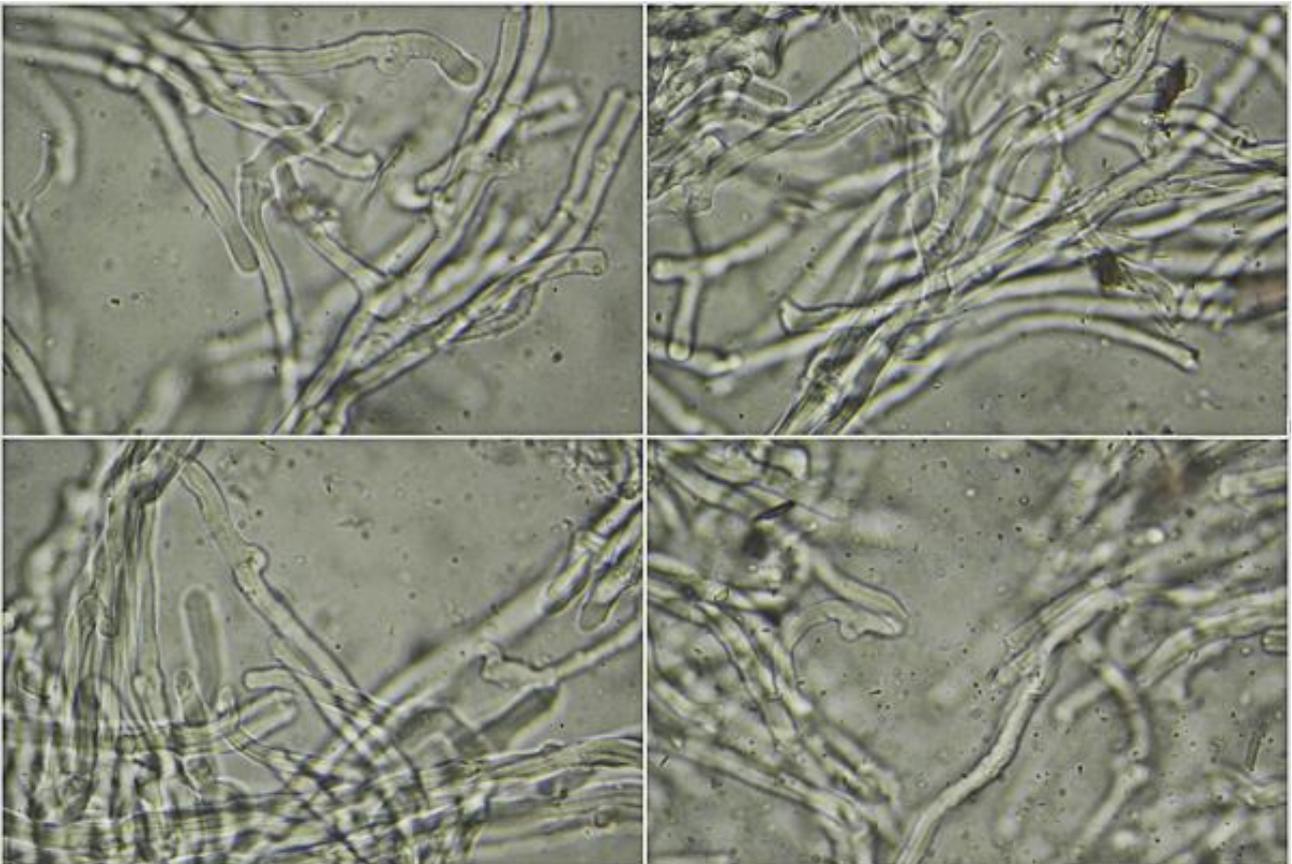
B. Esporas.



Himenio KOH 20%

20 μ m

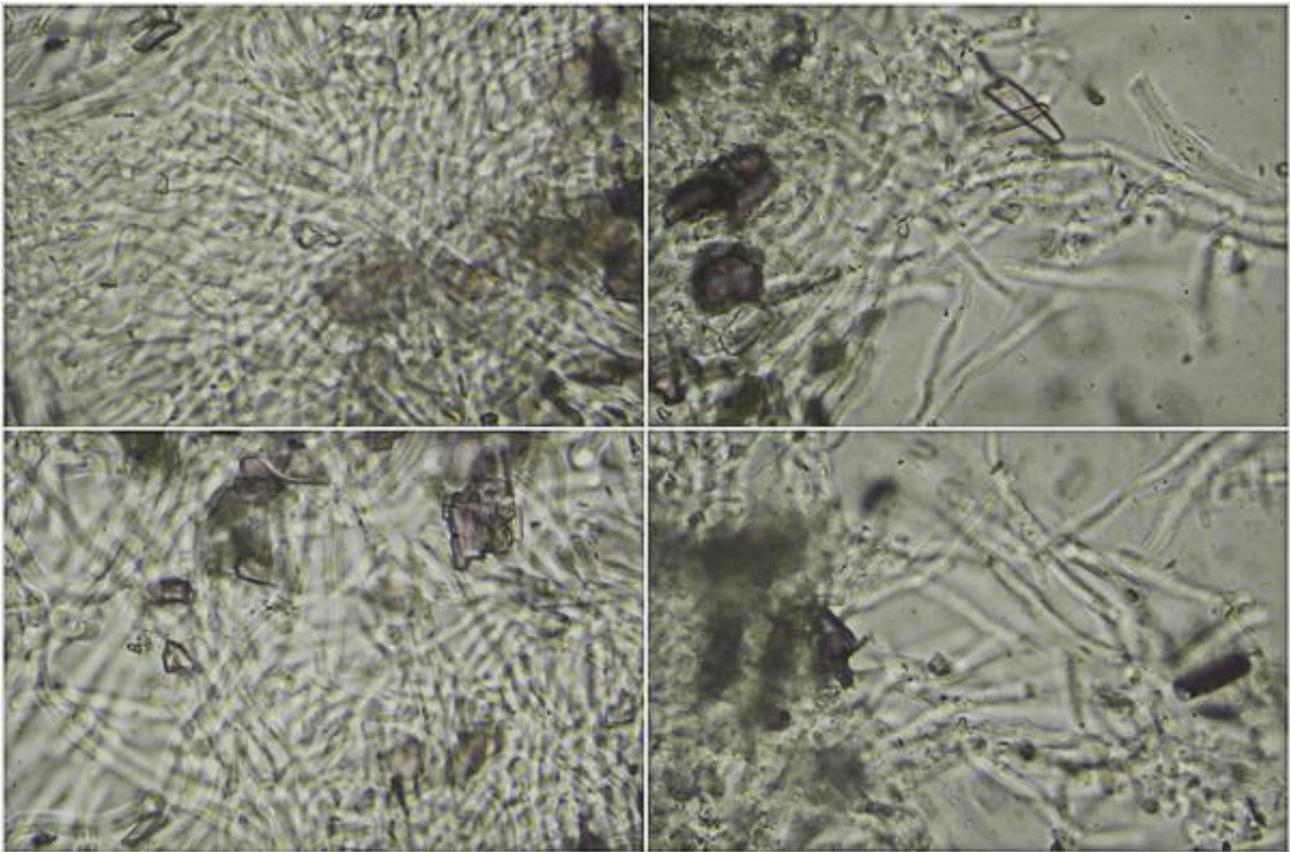
C. Himenio.



Subhimenio KOH 20%

20 μ m

D. Subhimenio.



Hifas del contexto KOH 20%

20 μ m

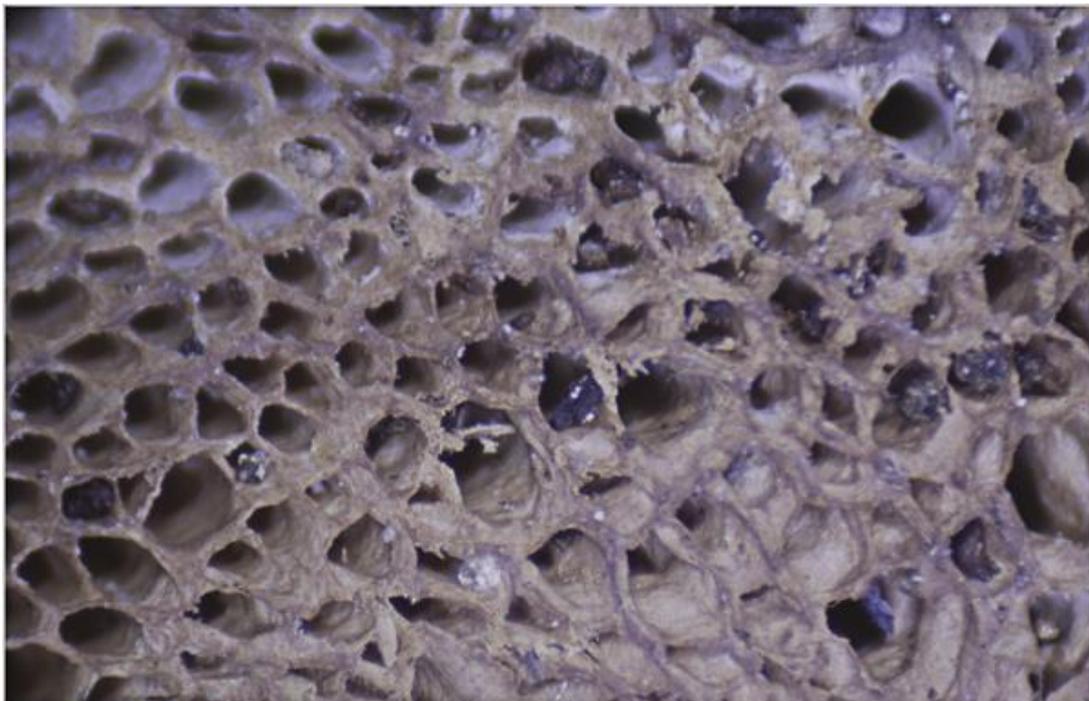
E. Contexto.

Observaciones

Fácil de diferenciar por el hábitat sobre planifolios, color a canela anaranjado del carpóforo y reacción violeta al KOH. *Hapalopilus salmonicolor* (Berk. & M.A. Curtis) Pouzar también reacciona de color violeta al KOH pero crece sobre coníferas. *H. croceus* (Pers.) Bondatserv & Singer tiene las esporas elipsoidales y no reacciona con el KOH (BERNICHIA, 2005:258 como *H. nidulans*).

Otras descripciones y fotografías

- BERNICHIA A. (2005) *Polyporaceae s.l. Fungi Europaei*. Edizioni Candusso. Pág. 258 (como *Hapalopilus nidulans*).



Poros x2

0,5 mm

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

Hebeloma radicosum

(Bull.) Ricken, *Die Blätterpilze*: 115 (1911)



30 mm

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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus radicosus Bull., *Herb. Fr.* (Paris) 4: tab. 160 (1784) [1783-84]
Dryophila radicosus (Bull.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 67 (1886)
Myxocybe radicosus (Bull.) Fayod, *Annls Sci. Nat., Bot., sér. 7* 9: 361 (1889)
Pholiota radicosus (Bull.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 84 (1871)
Roumeguerites radicosus (Bull.) Locq., *Fl. Mycol.*, 3. Cortinariales-A.: 146 (1979) [1977]

Material estudiado:

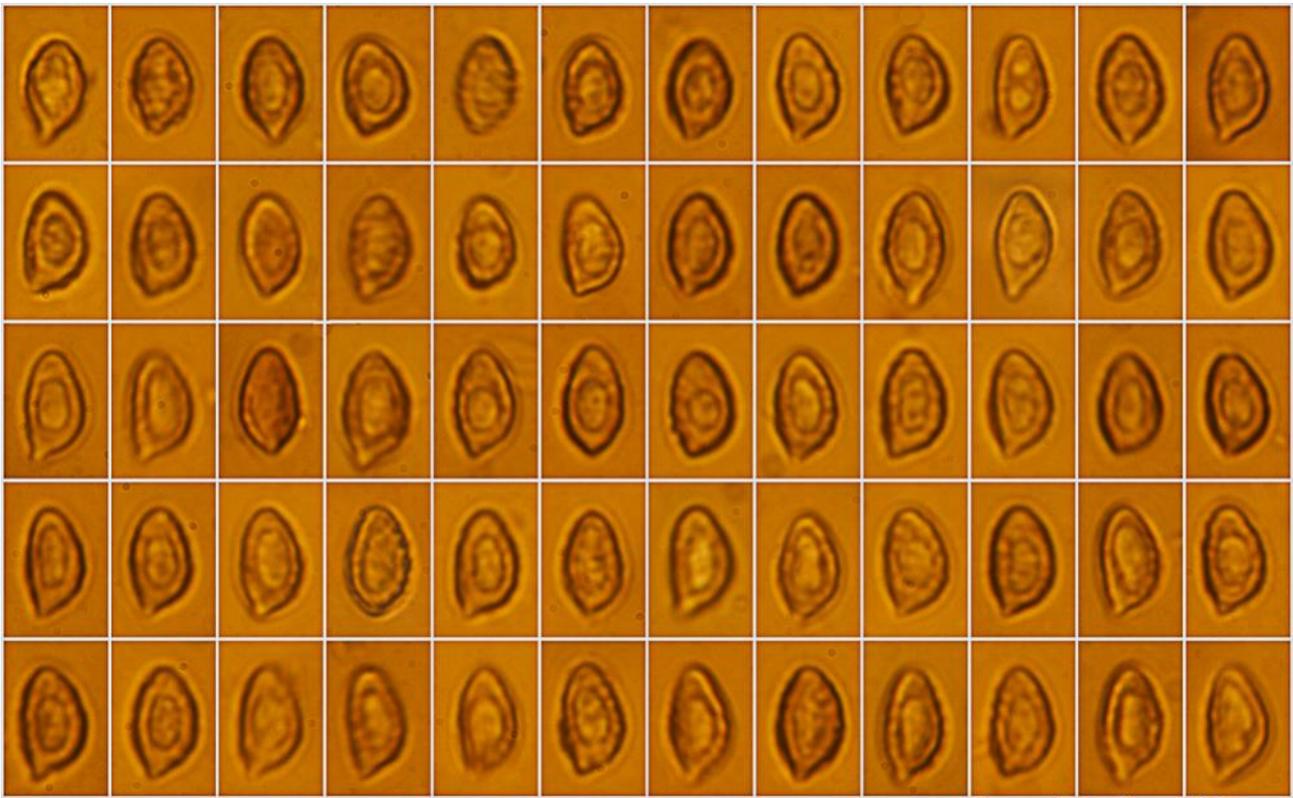
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, L'Aidy, 30TXN8763, 675 m, sobre ramita caída cubierta de tierra y musgo de *Fagus sylvatica*, 23-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9244.

Descripción macroscópica:

Píleo de 48-63 mm de diám., convexo a plano convexo, obtusamente umbonado, margen liso, incurvado. **Cutícula** lisa, viscosa, de color crema con tonos rosados, con manchas oscuras en el centro, con restos del velo universal. **Láminas** emarginadas, apretadas, de color amarillento a marrón con la edad, margen fimbriado, más claro. **Estipite** de 81-107 x 10-19 mm, cilíndrico, ensanchado en la base a bulboso, radicante, liso en la zona supraanular y con escamas concéntricas en la zona subanular, de color blanquecino a crema y con tonos amarillentos, anillo persistente, membranoso, concolor, manchado de marrón por el depósito esporal. **Olor** a mazapán.

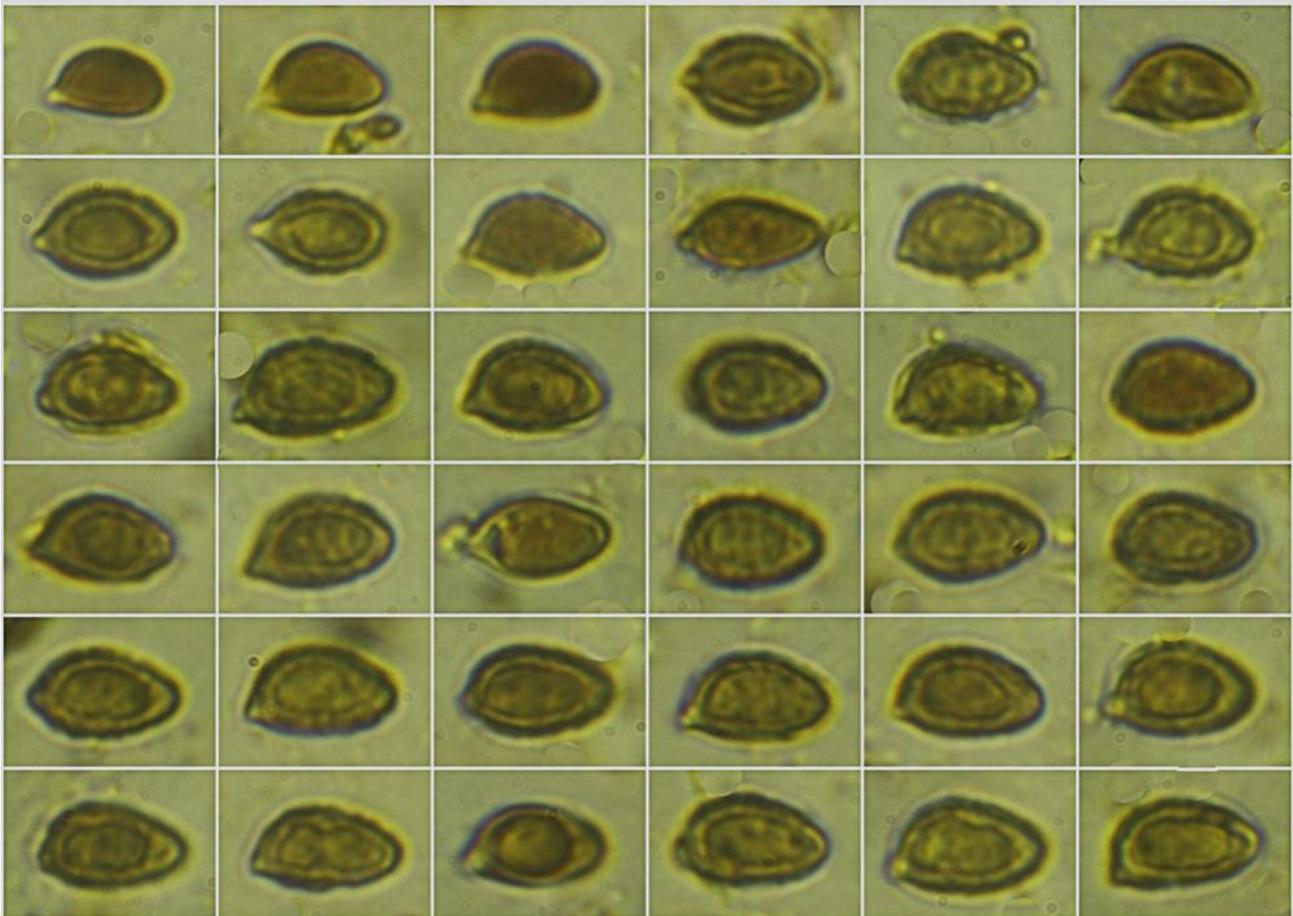
Descripción microscópica:

Basidios claviformes, fusiformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (19,7-)23,6-27,9(-31,8) x (7,1-)7,7-8,7(-9,4) μm ; N = 15; Me = 25,9 x 8,2 μm . **Basidiosporas** amigdaliformes, con presencia de perisporio, finamente verrucosas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (7,5-)8,0-9,5(-10,1) x (4,6-)4,9-5,7(-5,8) μm ; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,0); N = 104; V = (89-)108-150(-164) μm^3 ; Me = 8,9 x 5,3 μm ; Qe = 1,7; Ve = 129 μm^3 . **Queilocistidios** multiformes, de (18,6-)21,8-41,8(-42,3) x (4,7-)5,4-10,1(-11,0) μm ; N = 25; Me = 31,1 x 7,9 μm . **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** gelatinizada, intrincada, con presencia de fíbulas. **Estipitipellis** con caulocistidios en el ápice, similares a los queilocistidios. **Fíbulas** en todas las estructuras.



(7,5-)8,0-9,5(-10,1) × (4,6-)4,9-5,7(-5,8) μm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,0); N = 104
 V = (89-)108-150(-164) μm³; Me = 8,9 × 5,3 μm; Qe = 1,7; Ve = 129 μm³

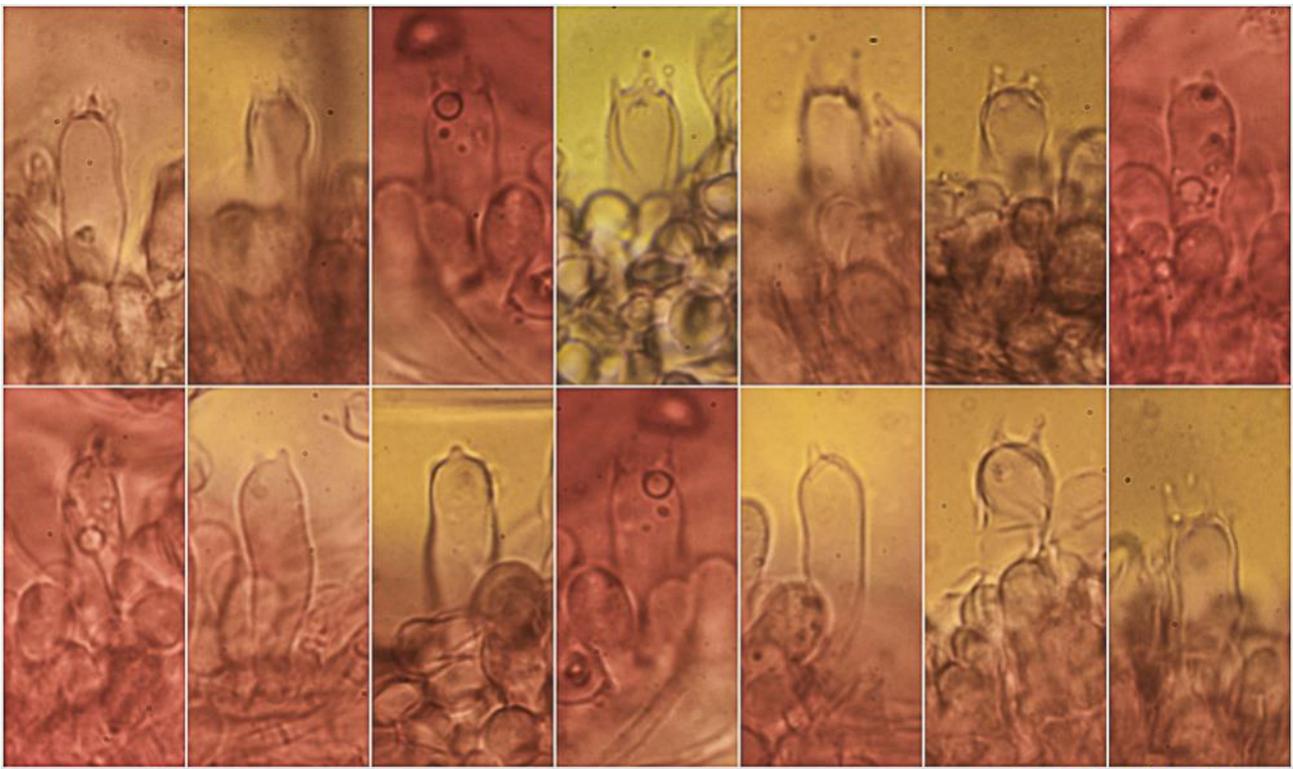
Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm



Esporas IKI1

10 μm

A. Esporas.



(19,7-)23,6-27,9(-31,8) × (7,1-)7,7-8,7(-9,4) μm; N = 15; Me = 25,9 × 8,2 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

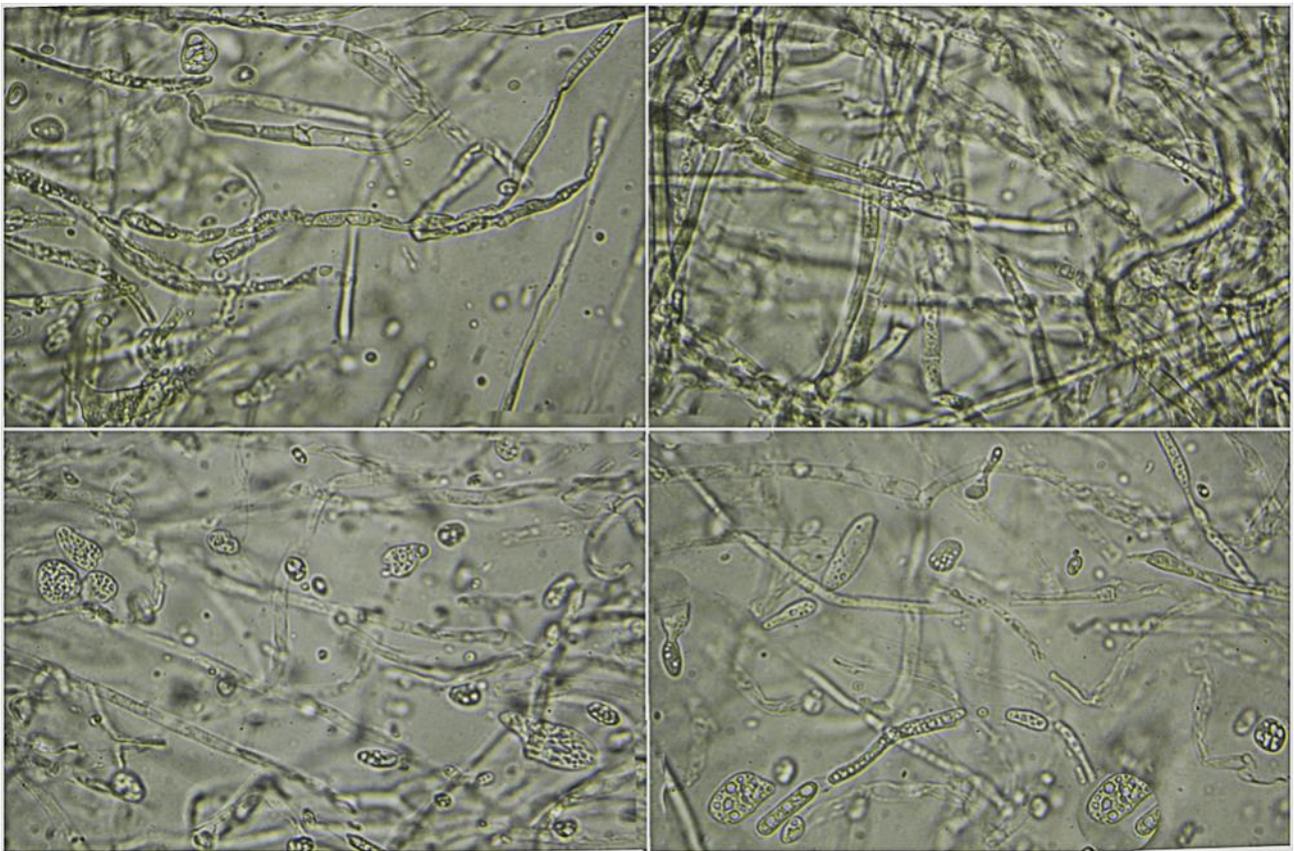
B. Basidios.



(18,6-)21,8-41,8(-42,3) × (4,7-)5,4-10,1(-11,0) μm; N = 25; Me = 31,1 × 7,9 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

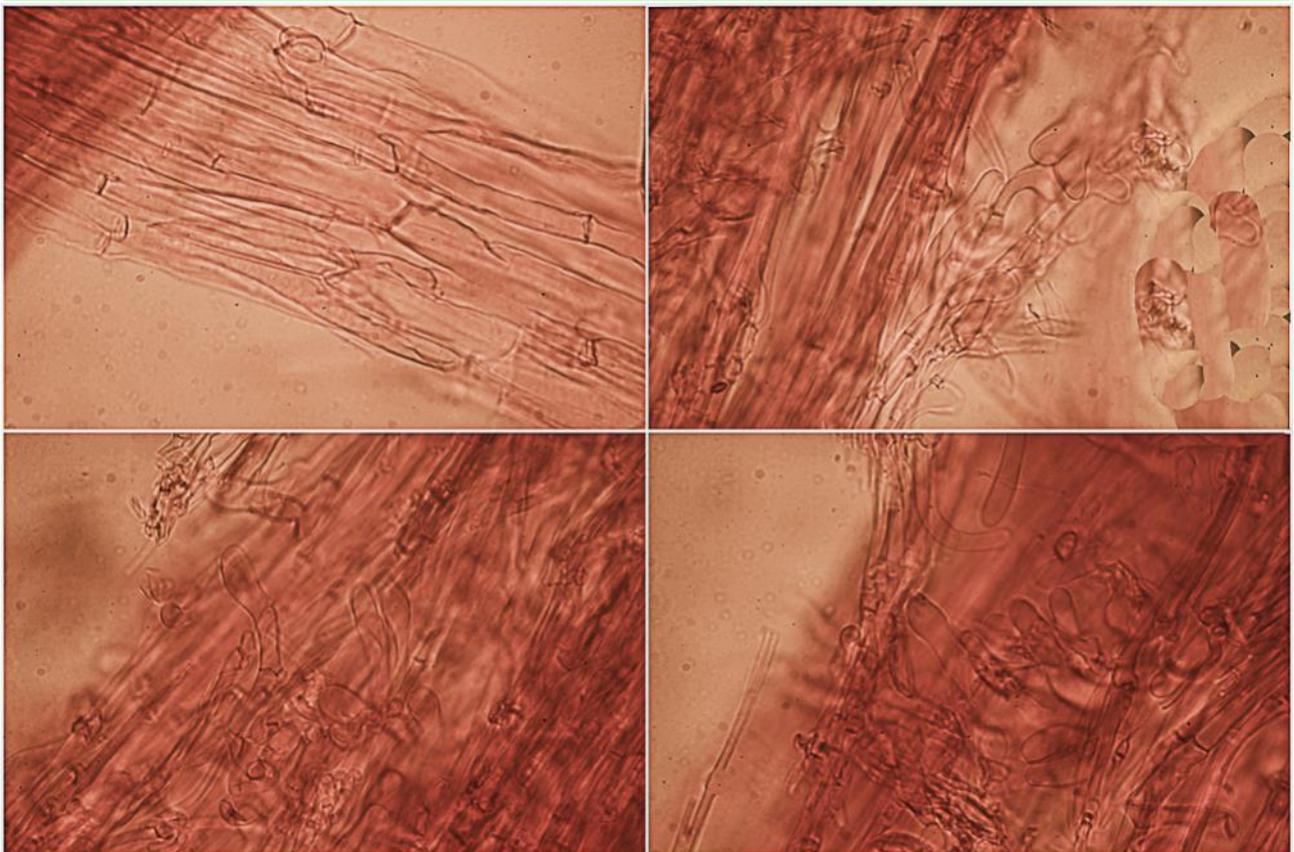
C. Queilocistidios.



Pileipellis Agua

50 μm

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Estipitipellis

Observaciones

Las claves de BEKER & *al.* (2016:69) nos llevan a esta especie:

1b	Láminas sin tonos rosados y esporada no rojiza.	2
2b	Olor no de " <i>Hebeloma sacchariolens</i> ".	3
3b	No crece en lugares quemados.	4
4b	Sin presencia de cortina.	5
5b	Basidioma radicante, con anillo membranoso.	7
7a	Basidioma radicante, con anillo membranoso.	seccs. <i>Duracinus</i> , <i>Myxocybe</i> , <i>Naviculos- pora</i> , <i>Scabrispora</i> & <i>Syrjense</i> (Chap. X)
1b	Ancho esporal < 7 µm.	2
2b	Esporas no cilíndricas.	3
3a	Olor a mazapán y anillo membranoso.	<i>Hebeloma radicosum</i>

Nuestro agradecimiento a Nino Santamaría y Fermín Pancorbo por su ayuda, a través del foro micología ynaturaleza, en la determinación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- BEKER H.J., U. EBERHARDT & J. VESTERHOLT (2016). *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. *Fungi Europaei* 14. Eds. Candusso, Italia Pág. 69.

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

Helvella crispa

(Scop.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 2(1): 14 (1822)



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

Sinónimos homotípicos:

Phallus crispus Scop., *Fl. carniol.*, Edn 2 (Wien) 2: 475 (1772)
Costapeda crispa (Scop.) Falck, *Śluzowce monogr.*, Suppl. (Paryz) 3: 401 (1923)

Material estudiado:

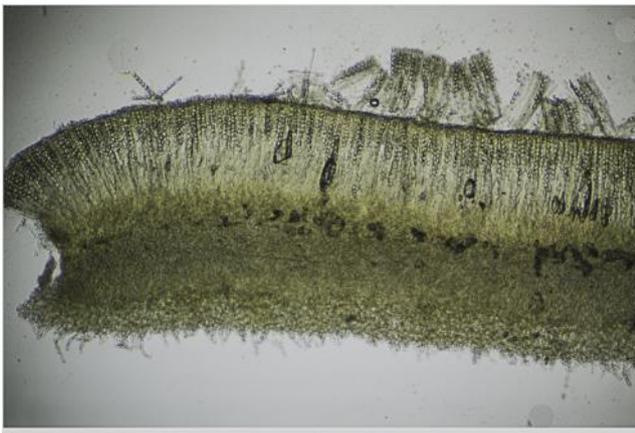
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 1.025 m, en suelo en bosque mixto de *Abies* sp. con *Fagus sylvatica* y presencia de *Corylus avellana*, 29-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9257.

Descripción macroscópica:

Mitra de 28-45 x 30-36 mm (ancho x alto), en forma de silla de montar, margen ondulado, dentado. **Himenio** en la cara externa de la mitra, liso, de color crema con tono rosáceo. **Estípite** de 40-94 x 12-19 mm, cilíndrico, ensanchado en la base, surcado longitudinalmente. **Olor** inapreciable.

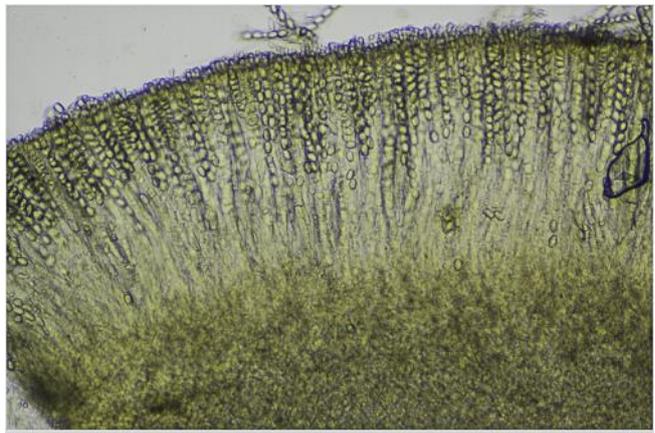
Descripción microscópica:

Ascas cilíndricas, octosporicas, uniseriadas, no amiloides, de (295,1-)301,8-330,4(-341,1) × (11,7-)15,3-17,6(-20,0) μm; N = 15; Me = 315,1 × 16,2 μm. **Ascosporas** de elipsoidales a subcilíndricas, lisas, hialinas, con una gran gútula, de (17,4-)18,8-21,2(-21,9) × (10,7-)11,5-12,5(-12,8) μm; Q = (1,5-)1,6-1,8(-1,9); N = 86; V = (1.110-)1.328-1.652(-1.811) μm³; Me = 19,9 × 11,9 μm; Qe = 1,7; Ve = 1.483 μm³. **Paráfisis** filiformes, septadas, ramificadas en la base, ensanchadas en el ápice, con un ancho de (6,7-)7,0-9,7(-9,8) μm; N = 12; Me = 8,1 μm. **Excípulo medular** de textura angular a isodiamétrica. **Excípulo ectal** en empalizada, con terminaciones cilíndricas a claviformes.



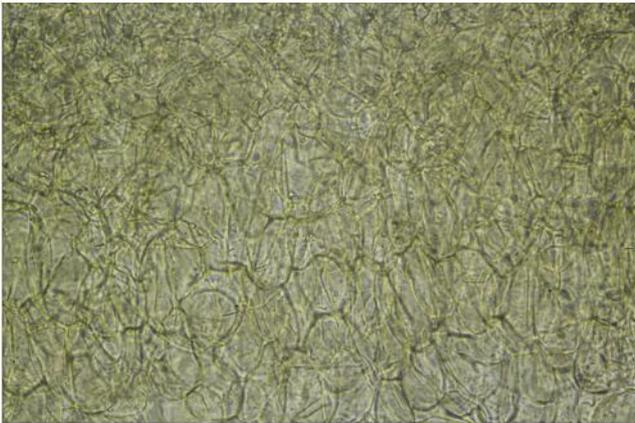
Corte Apotecio Agua

200 μ m



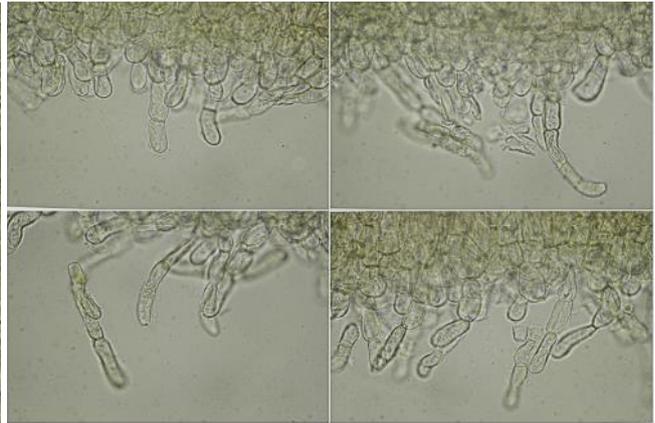
Himenio Agua

300 μ m



Excipulo Medular Agua

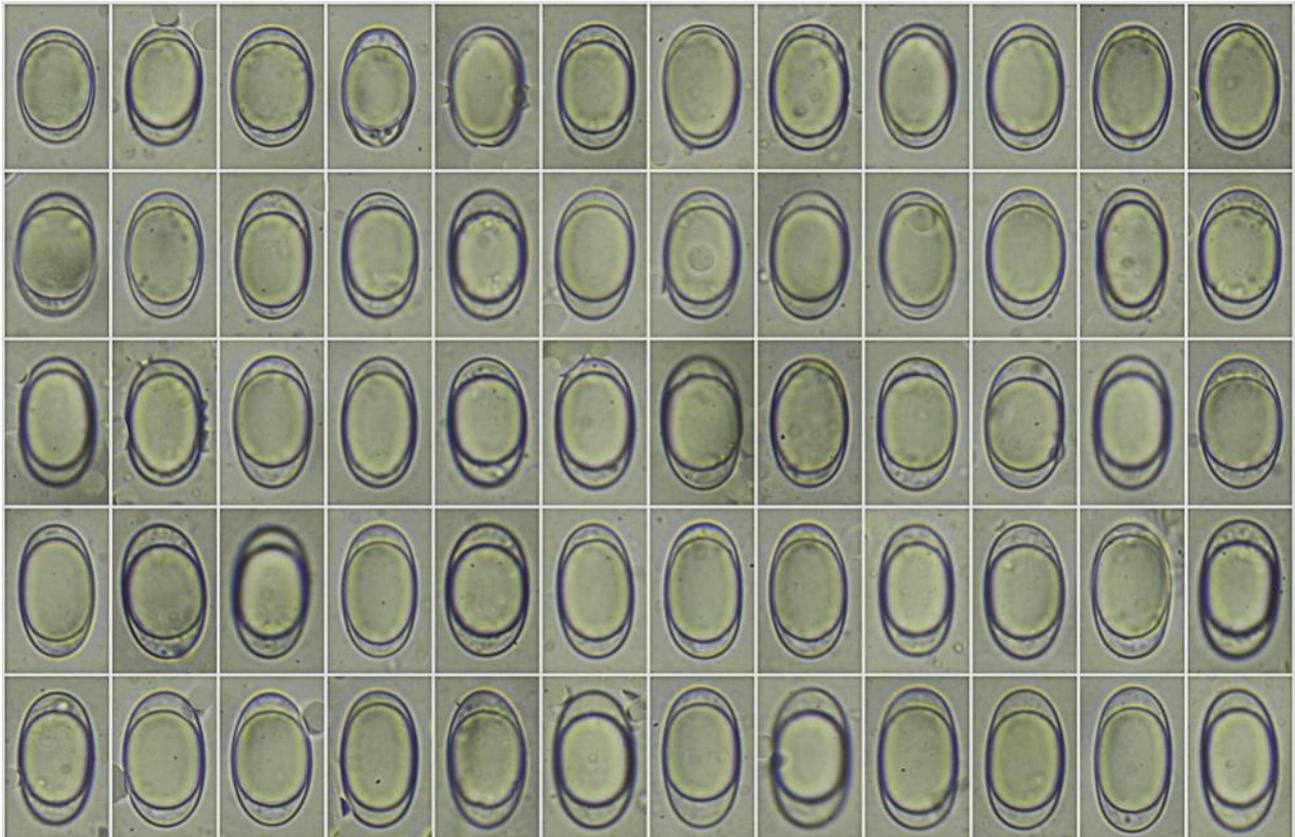
20 μ m



Excipulo Ectal Agua

50 μ m

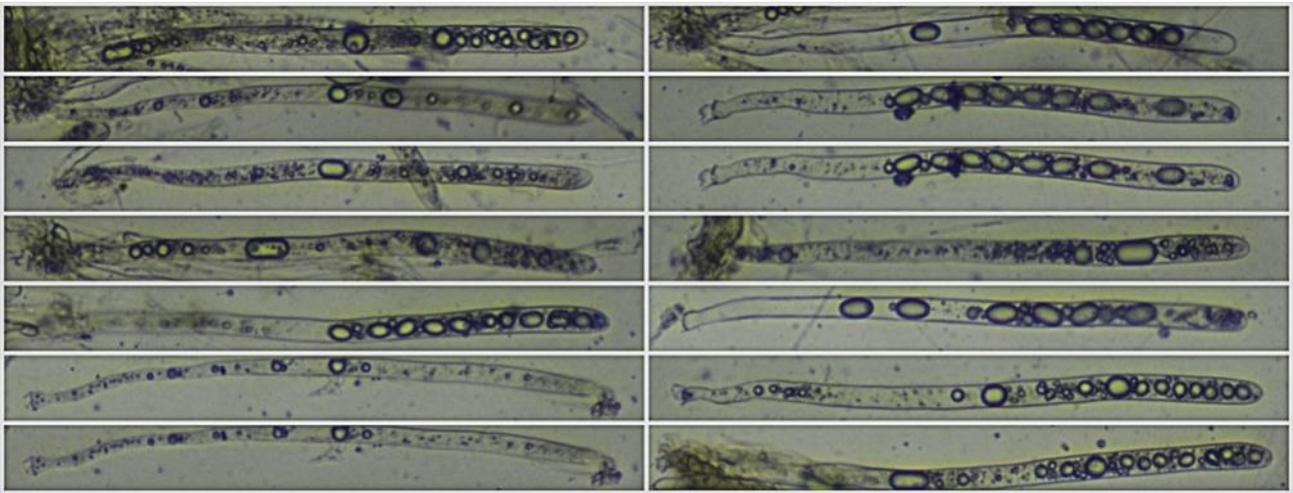
A. Corte Apotecio y Capas.



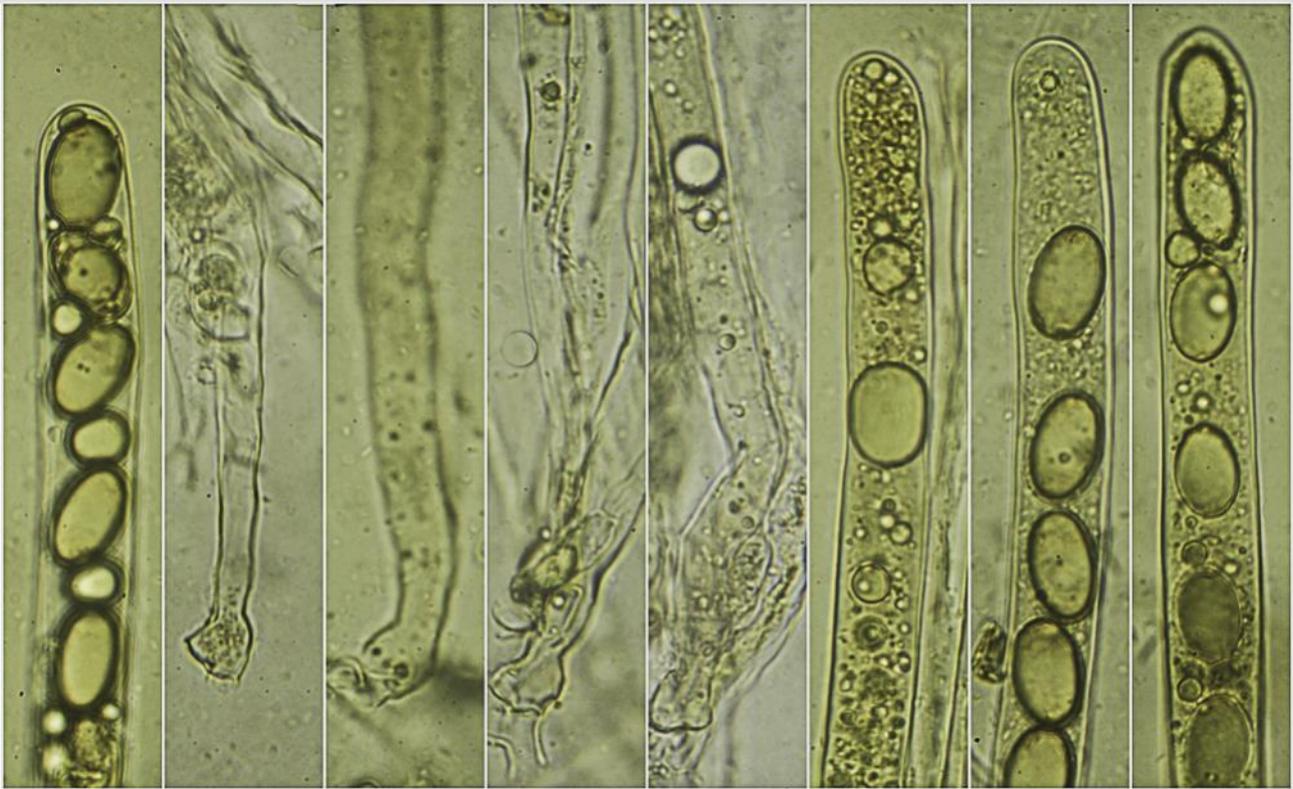
$(17,4-18,8-21,2(-21,9) \times (10,7-11,5-12,5(-12,8) \mu\text{m}$; $Q = (1,5-1,6-1,8(-1,9)$; $N = 86$
 $V = (1.110-1.328-1.652(-1.811) \mu\text{m}^3$; $Me = 19,9 \times 11,9 \mu\text{m}$; $Qe = 1,7$; $Ve = 1.483 \mu\text{m}^3$

Esporas Agua
20 μ m

B. Esporas.



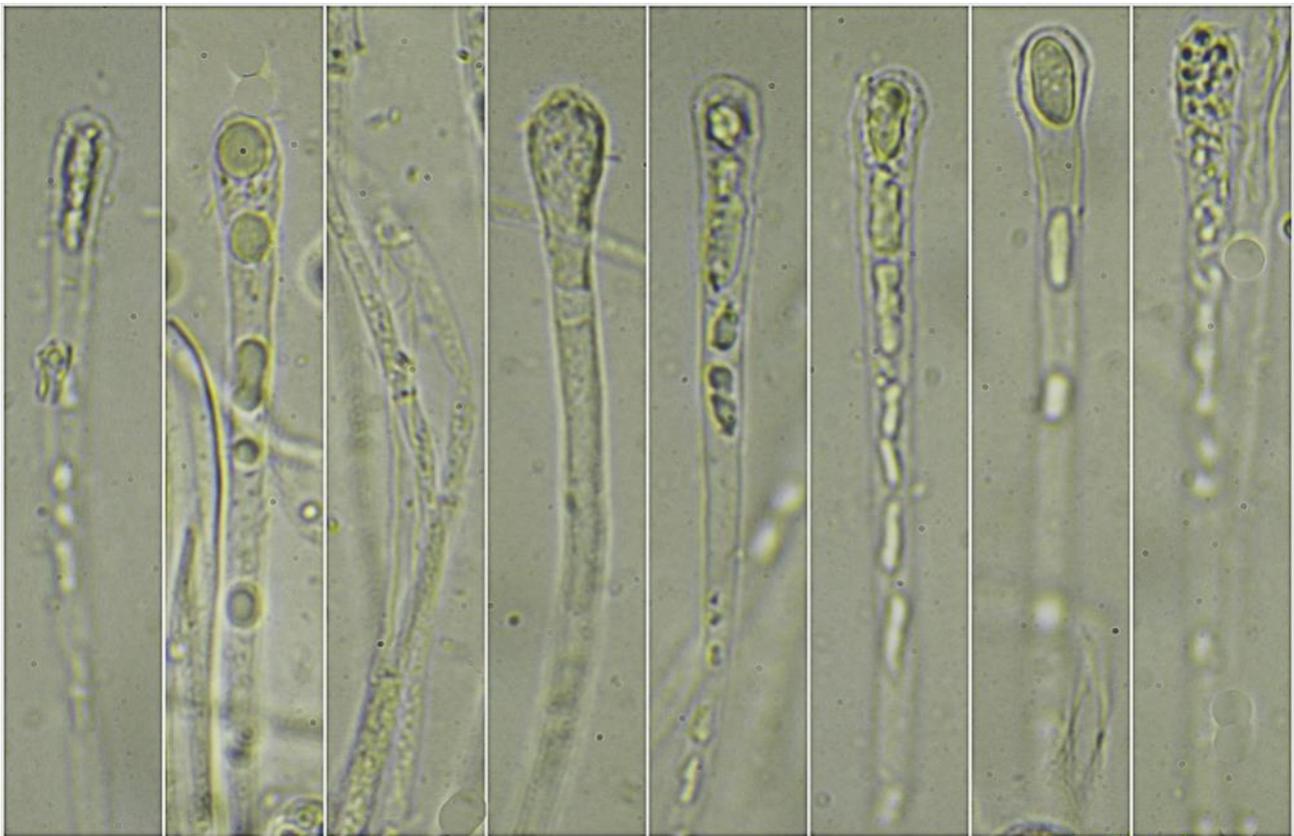
(295,1-301,8-330,4(-341,1) × (11,7-)15,3-17,6(-20,0) μm; N = 15; Me = 315,1 × 16,2 μm **Ascas Agua**
100 μm



Ascas IKI1

20 μm

C. Ascas.



Ancho ápice = (6,7-7,0-9,7(-9,8) μm ; N = 12; Me = 8,1 μm

Paráfisis Agua
20 μm

D. Paráfisis.

Observaciones

Helvella lactea Boud. es más pequeña (hasta 25 mm de altura), totalmente blanca y con esporas también más pequeñas, de 16-18 x 11-12 μm . *H. lacunosa* Afzel. también es más pequeña (hasta 70 mm de altura), tiene la mitra mucho más oscura y el estípite con surcos más abundantes y profundos (MEDARDI, 2006:75)

Otras descripciones y fotografías

- MEDARDI G. (2006) *Atlante fotografico degli Ascomiceti d'Italia*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Pág. 75.

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

Hydropus atramentosus

(Kalchbr.) Kotl. & Pouzar, *Česká Mykol.* 16(3): 182 (1962)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus atramentosus Kalchbr., *Icon. Sel. Hymenomyc. Hung.* (Budapest) 1: 15 (1873)

Collybia atramentosa (Kalchbr.) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) 5: 246 (1887)

Mycena atramentosa (Kalchbr.) Höhn., *Sber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl., Abt. 1* 116: 94 (1907)

Material estudiado:

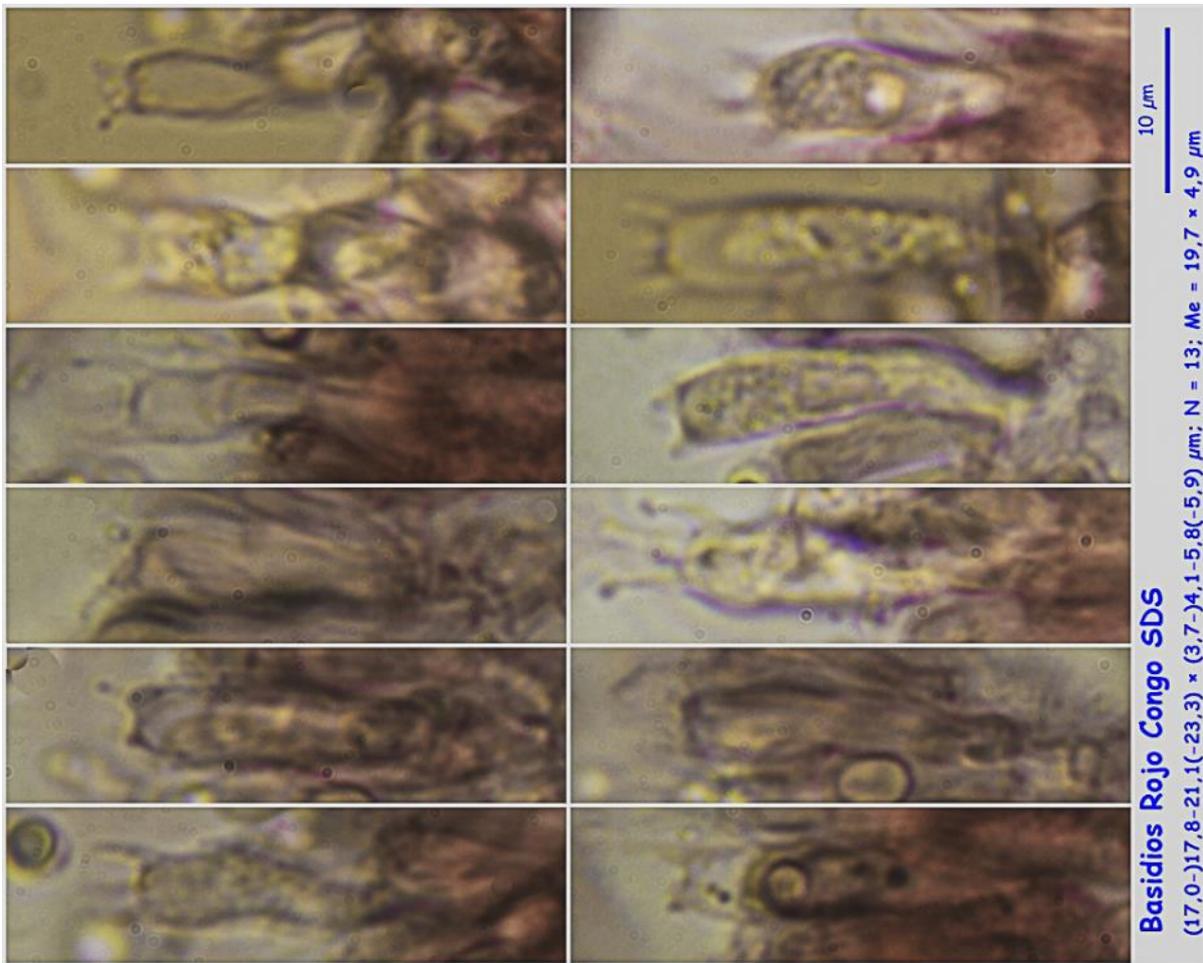
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, en suelo en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 6-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9219.

Descripción macroscópica:

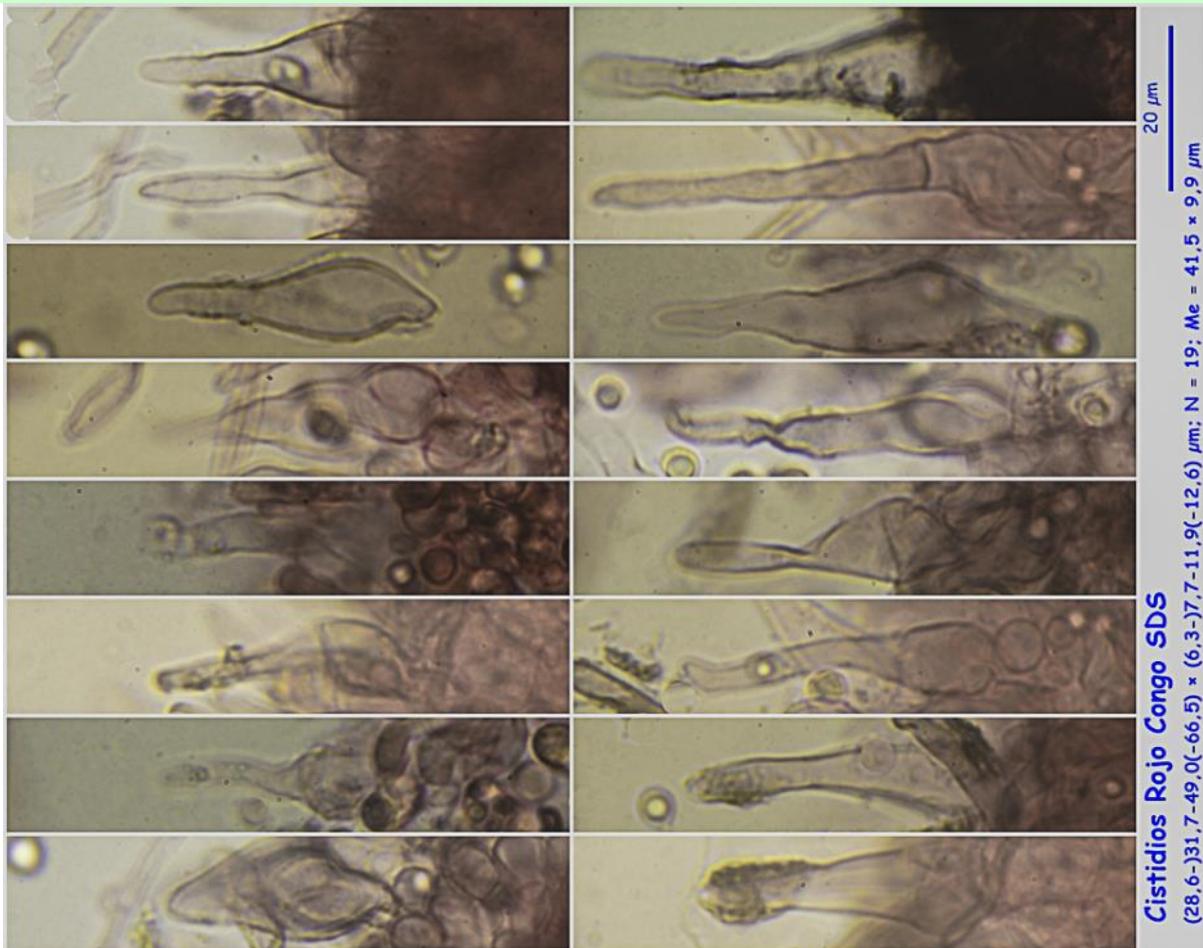
Pileo de 4-18 mm de diám., de hemisférico a aplanado, umbonado, margen agudo. **Cutícula** estriada radialmente, de color gris negruzco a beige marrón, con manchas negruzcas, especialmente en el centro. **Láminas** adnadas, de color de color blanquecino que se manchan de negro al roce, arista entera, concolor. **Estipite** de 26-27 x 1-3 mm, cilíndrico, bulbiloso en la base, de color gris negruzco. **Olor** inapreciable. Todo el carpóforo exuda un látex acuoso que vira a negro.

Descripción microscópica:

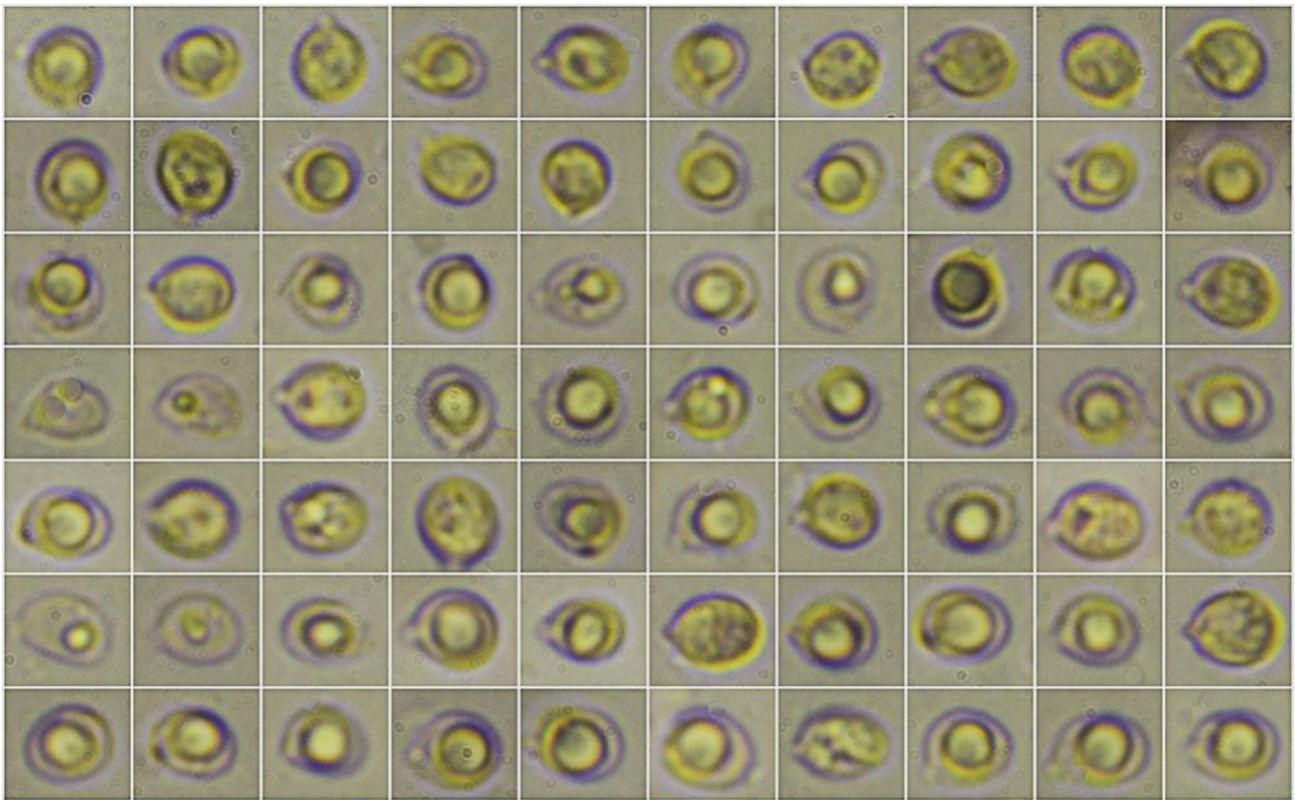
Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fibula basal, con exudaciones negruzcas, de (17,0-)17,8-21,1(-23,3) × (3,7-) 4,1-5,8(-5,9) μm; N = 13; Me = 19,7 × 4,9 μm. **Basidiosporas** globosas a subglobosas, amiloides, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (4,2-)4,9-6,1(-6,4) × (3,3-)4,3-5,3(-5,6) μm; Q = 1,0-1,3(-1,6); N = 106; V = (32-)50-82(-98) μm³; Me = 5,5 × 4,8 μm; Qe = 1,2; Ve = 66 μm³. **Queilocistidios** multiformes, con exudaciones negruzcas, de (28,6-)31,7-49,0(-66,5) × (6,3-)7,7-11,9(-12,6) μm; N = 19; Me = 41,5 × 9,9 μm. **Pileipellis** con hifas paralelas, con numerosos dermatocistidios multiformes, presencia de hifas lactíferas y ausencia de fibulas. **Estipitipellis** con presencia de numerosos caulocistidios multiformes.



A. Basidios.

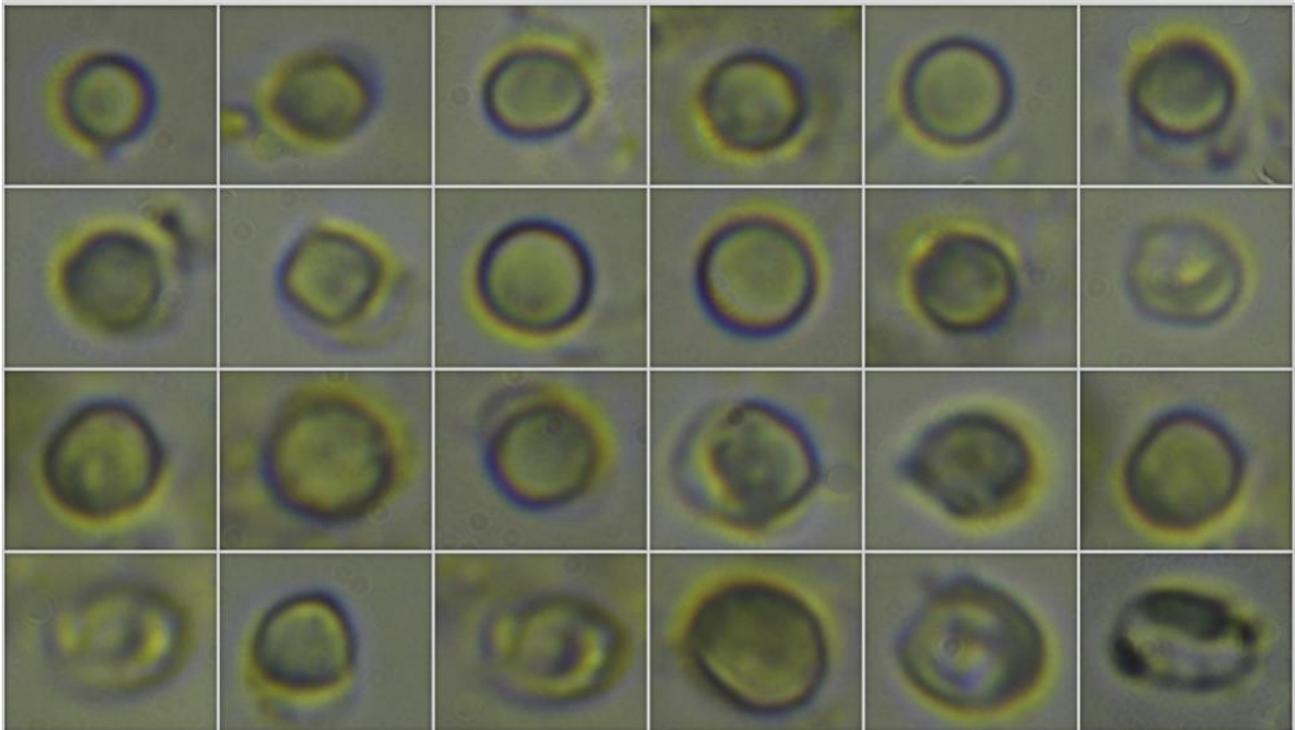


B. Cistidios.



(4,2-4,9-6,1(-6,4) × (3,3-4,3-5,3(-5,6) μm; Q = 1,0-1,3(-1,6); N = 106
 V = (32-50-82(-98) μm³; Me = 5,5 × 4,8 μm; Qe = 1,2; Ve = 66 μm³

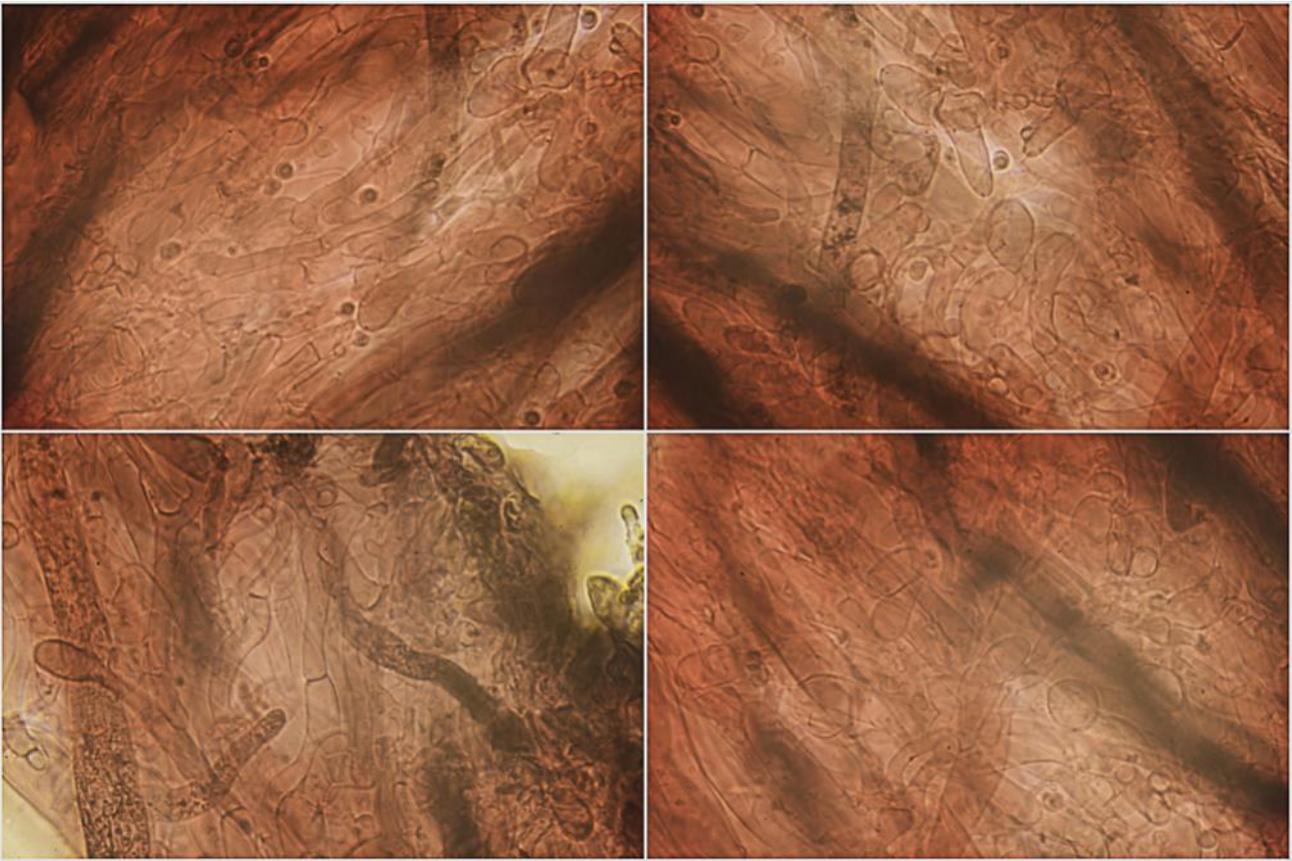
Esporas Rojo Congo SDS
 5 μm



Esporas IKI1

5 μm

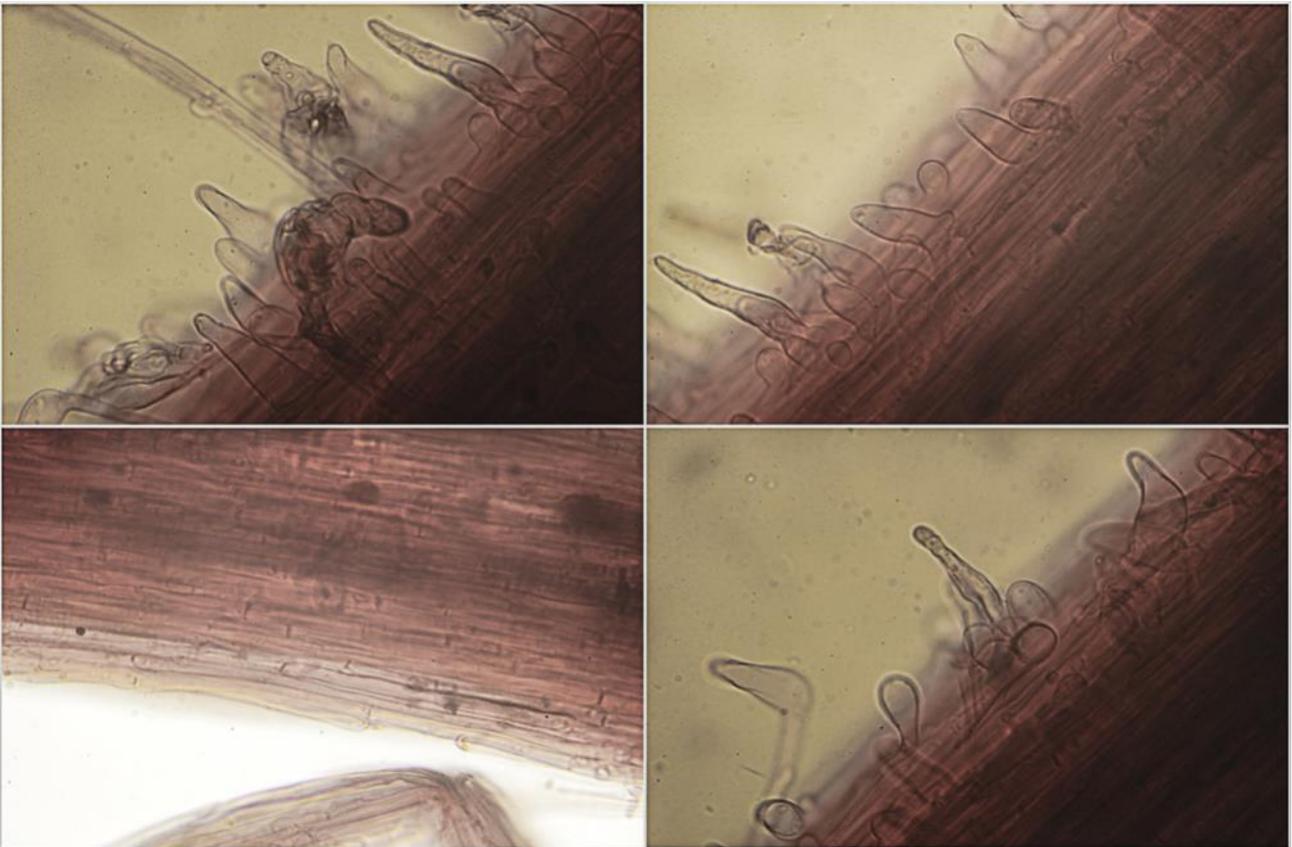
C. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 μ m

E. Estipitipellis.

Observaciones

Siguiendo las claves de ESTEVE-RAVENTÓS, VILLARREAL & HEYKOOP (2002) llegamos a esta especie por esporas amiloides, pileipellis sin pigmentos incrustados y con hifas lactíferas, esporas globosas y látex acuoso que vira a negro en todo el carpóforo. Nuestro agradecimiento a Alberto Lorenzo por la ayuda en la identificación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- ESTEVE-RAVENTÓS F., M. VILLARREAL & M. HEYKOOP (2002). *Hydropus paradoxus* var. *xerophyticus* and a key to the taxa known from Europe. *Persoonia* 17 4: 631-635.

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

Hydropus marginellus

(Pers.) Singer [as '*marginella*'], *Pap. Mich. Acad. Sci.* **32**: 127 (1948) [1946]



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus marginellus Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) **2**: 309 (1801)
Mycena marginella (Pers.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 109 (1871)
Omphalina marginella (Pers.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 43 (1886)
Omphalia marginella (Pers.) Joss. & Maire, *Bull. Soc. linn. Lyon* **10**: 115 (1931)

Material estudiado:

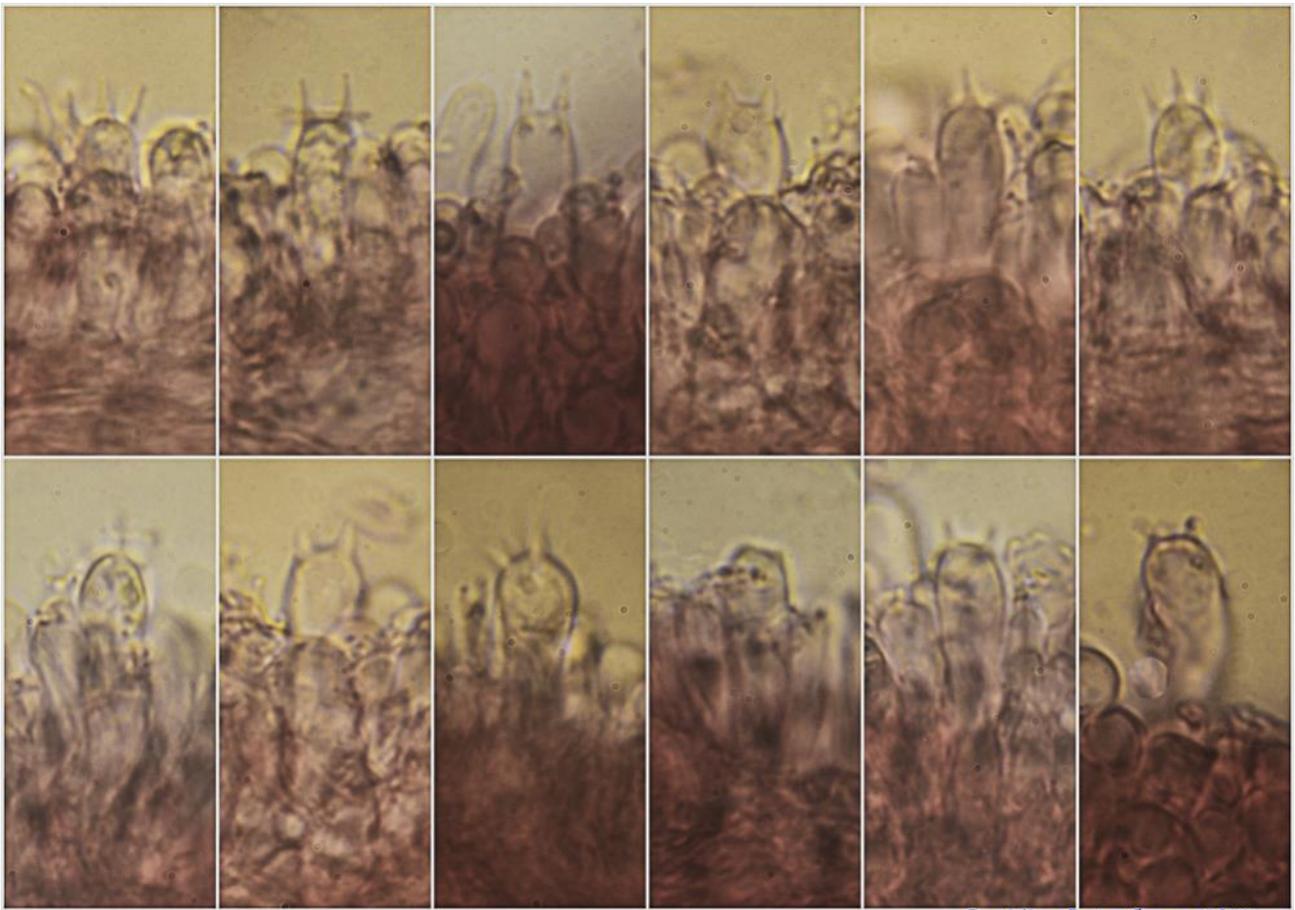
Francia, Aquitania, Escot, Le Barescou, 30TYN0171, 889 m, sobre madera caída deteriorada de *Abies* sp. en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 7-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9220.
 Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, sobre madera caída y deteriorada de *Abies* sp. en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 11-VII-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9221.

Descripción macroscópica:

Pileo de 8-27 mm de diám., convexo a plano convexo, umbilicado o umbonado, estriado a acanalado, margen incurvado. **Cutícula** lisa, finamente pruinosa, de color marrón claro a marrón grisáceo. **Láminas** adnadas a subdecurrentes, de color blanquecino, arista entera, a veces de color gris marrón. **Estipite** de 18-22 x 1-3 mm, cilíndrico, a veces algo curvado, liso, de color marrón grisáceo más o menos oscuro.

Descripción microscópica:

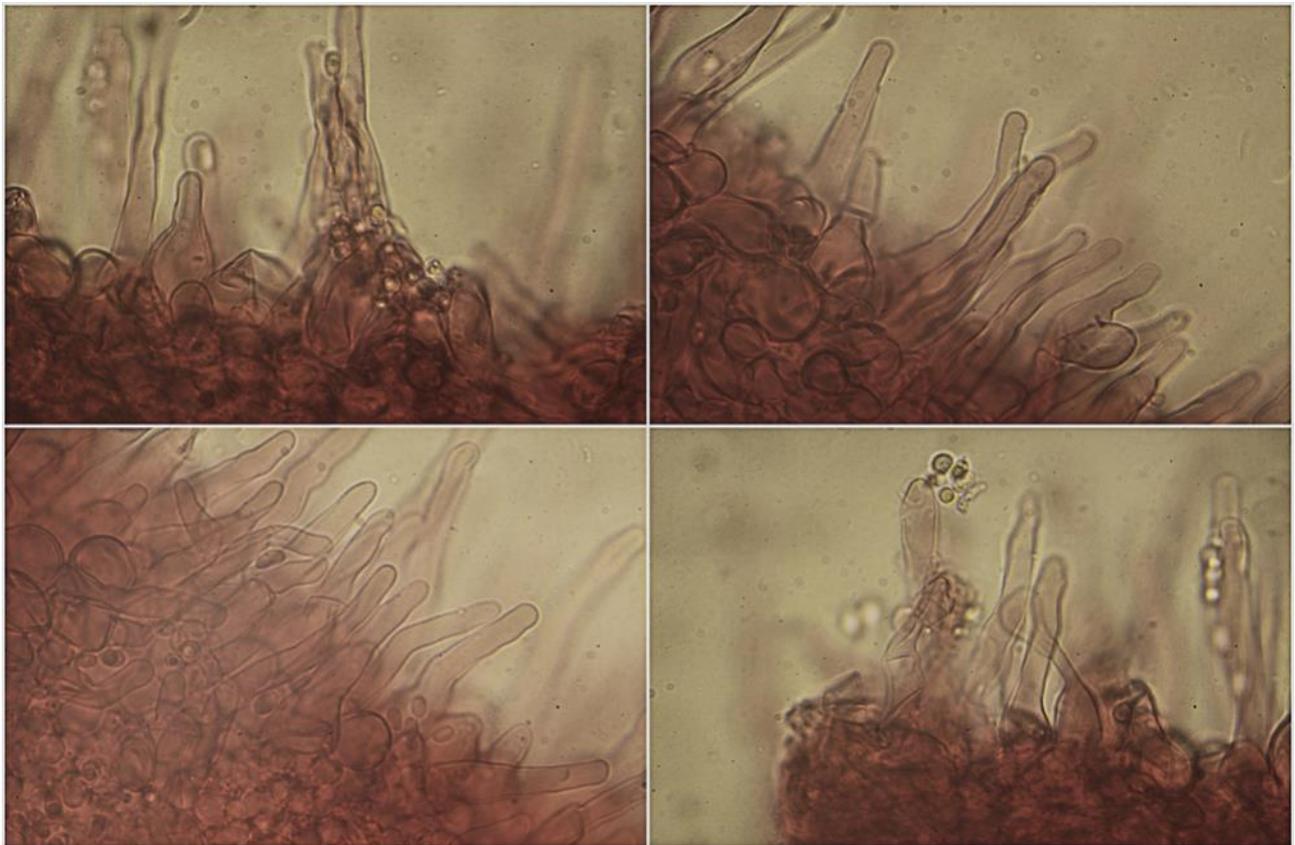
Basidios claviformes, bi-tetraspóricos, con fibula basal, de (19,9-)21,2-26,4(-27,7) × (4,7-)5,9-7,8(-7,9) μm; N = 20; Me = 23,6 × 6,8 μm. **Basidiosporas** elipsoidales, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (5,8-)6,6-8,3(-9,3) × (3,8-)4,2-5,2(-5,7) μm; Q = (1,3-)1,4-1,8(-2,1); N = 100; V = (49-)62-117(-141) μm³; Me = 7,4 × 4,7 μm; Qe = 1,6; Ve = 87 μm³. **Queilocistidios** cilíndricos a ventricosos. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** con textura intrincada, con numerosos dermatocistidios claviformes o fusiformes y presencia de fibulas. **Estipitipellis** con abundancia de caulocistidios en el ápice, similares a los queilocistidios.



(19,9-)21,2-26,4(-27,7) × (4,7-)5,9-7,8(-7,9) μm; N = 20; Me = 23,6 × 6,8 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

A. Basidios.



Queilocistidios Rojo Congo SDS

50 μm

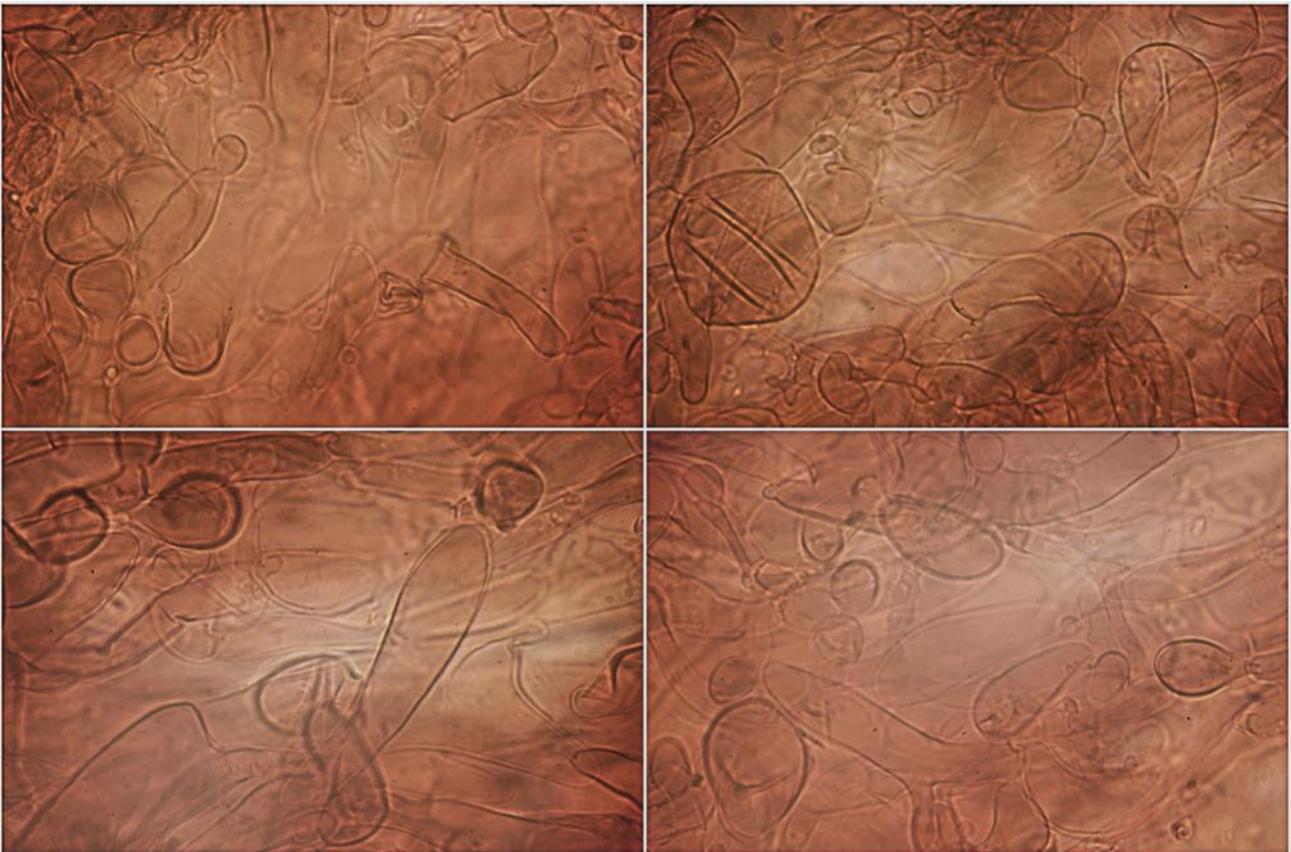
B. Queilocistidios.



(5,8-) $\bar{6}$,6-8,3(-9,3) \times (3,8-) $\bar{4}$,2-5,2(-5,7) μm ; Q = (1,3-) $\bar{1}$,4-1,8(-2,1); N = 100
 V = (49-) $\bar{62}$ -117(-141) μm^3 ; Me = 7,4 \times 4,7 μm ; Qe = 1,6; Ve = 87 μm^3

Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm

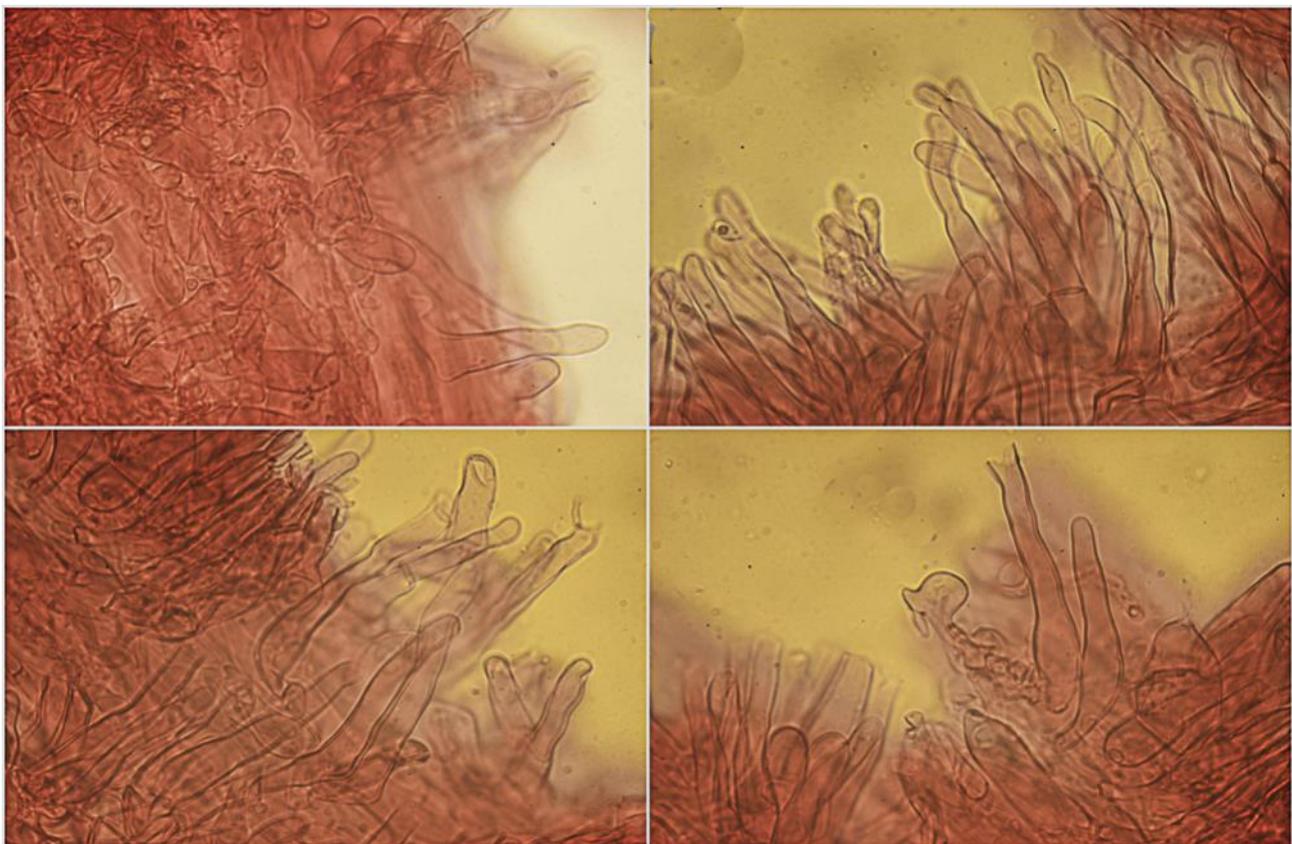
C. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 µm

E. Estipitipellis

Observaciones

Siguiendo las claves de BAS (1999:166) llegamos a esta especie por píleo con colores marrón grisáceos, láminas blanquecinas con arista a veces de color marrón grisáceo, esporas no alantoides, elipsoidales u oblongas a cilíndricas, con largo medio $< 8 \mu\text{m}$ y ancho medio $> 4 \mu\text{m}$ ($Q = 1,3-2,3$) y ausencia de pleurocistidios. Puede confundirse con especies del género *Mycena*, de las que se separa por la presencia de dermatocistidios. Sólo *Mycena rorida* (Fr.) Quél. tiene una pileipellis semejante, aunque sólo es himeni-forme, sin presencia de dermatocistidios (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:200).

Otras descripciones y fotografías

- BAS C. (1999) *Flora agaricina neerlandica*. Vol. 4. A.A. Balkema. Rotterdam. Pág. 166.
- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part*. Mykologia Lucern. Pág. 200.



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

Hygrophoropsis aurantiaca

(Wulfen) Maire, *L'Empoisonnem. Champ.*: 99 (1921)



Foto Dianora Estrada

Hygrophoropsidaceae, Boletales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus aurantiacus Wulfen, in Jacquin, *Miscell. austric.* 2: 107 (1781)
Merulius aurantiacus (Wulfen) J.F. Gmel., *Syst. Nat.*, Edn 13 2(2): 1430 (1792)
Cantharellus aurantiacus (Wulfen) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 318 (1821)
Clitocybe aurantiaca (Wulfen) Stud.-Steinh., *Hedwigia* 39(Beibl.): (6) (1900)

Material estudiado:

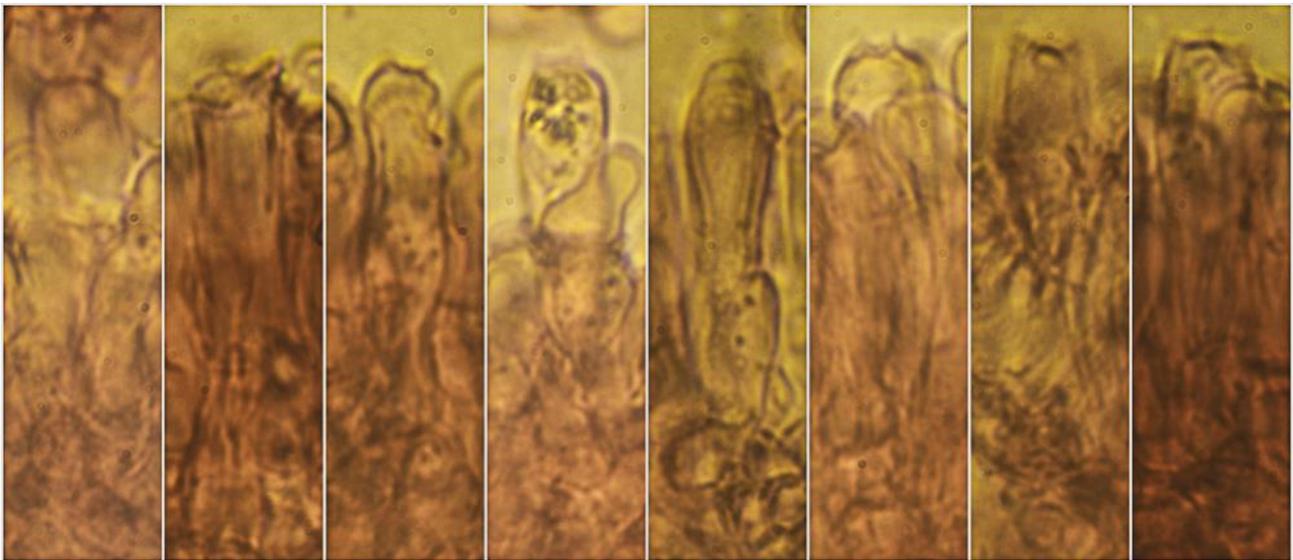
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 997 m, sobre tronco caído muy deteriorado de *Abies* sp., 23-IX-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9242.

Descripción macroscópica:

Píleo de 18-43 mm de diám., de convexo a infundibuliforme, con el margen ondulado, incurvado. **Cutícula** lisa, finamente tomentosa o rugosa, de color amarillo a amarillo anaranjado a marrón anaranjado, con el margen más claro. **Láminas** decurrentes, concoloras con el píleo, bifurcadas. **Estipite** de 24-35 x 4-6 mm, a veces excéntrico, cilíndrico, ensanchado en la base, rugoso a estriado, hueco, concolor con el píleo. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

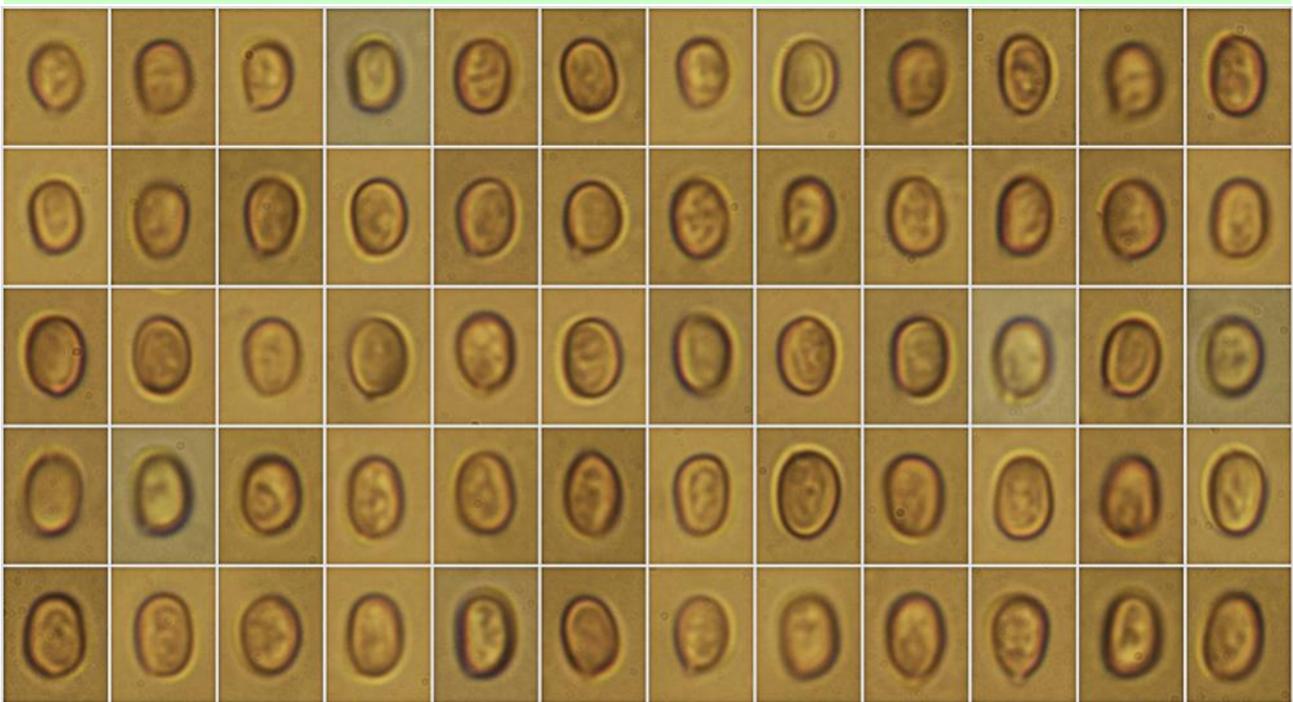
Basidios cilíndricos a subclaviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (28,5-)29,3-36,3(-38,9) × (5,7-)6,6-8,3(-9,1) μm; N = 16; Me = 33,6 × 7,4 μm. **Basidiosporas** de elipsoidales a subcilíndricas, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (5,4-)5,7-6,6(-7,2) × (3,4-)4,0-4,7(-4,9) μm; Q = (1,2-)1,3-1,6(-1,9); N = 97; V = (35-)48-70(-79) μm³; Me = 6,2 × 4,3 μm; Qe = 1,4; Ve = 59 μm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** de textura intrincada, con terminaciones en empalizada, con incrustaciones de color amarillo, con abundancia de fíbulas.



(28,5-)29,3-36,3(-38,9) × (5,7-)6,6-8,3(-9,1) μm; N = 16; Me = 33,6 × 7,4 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

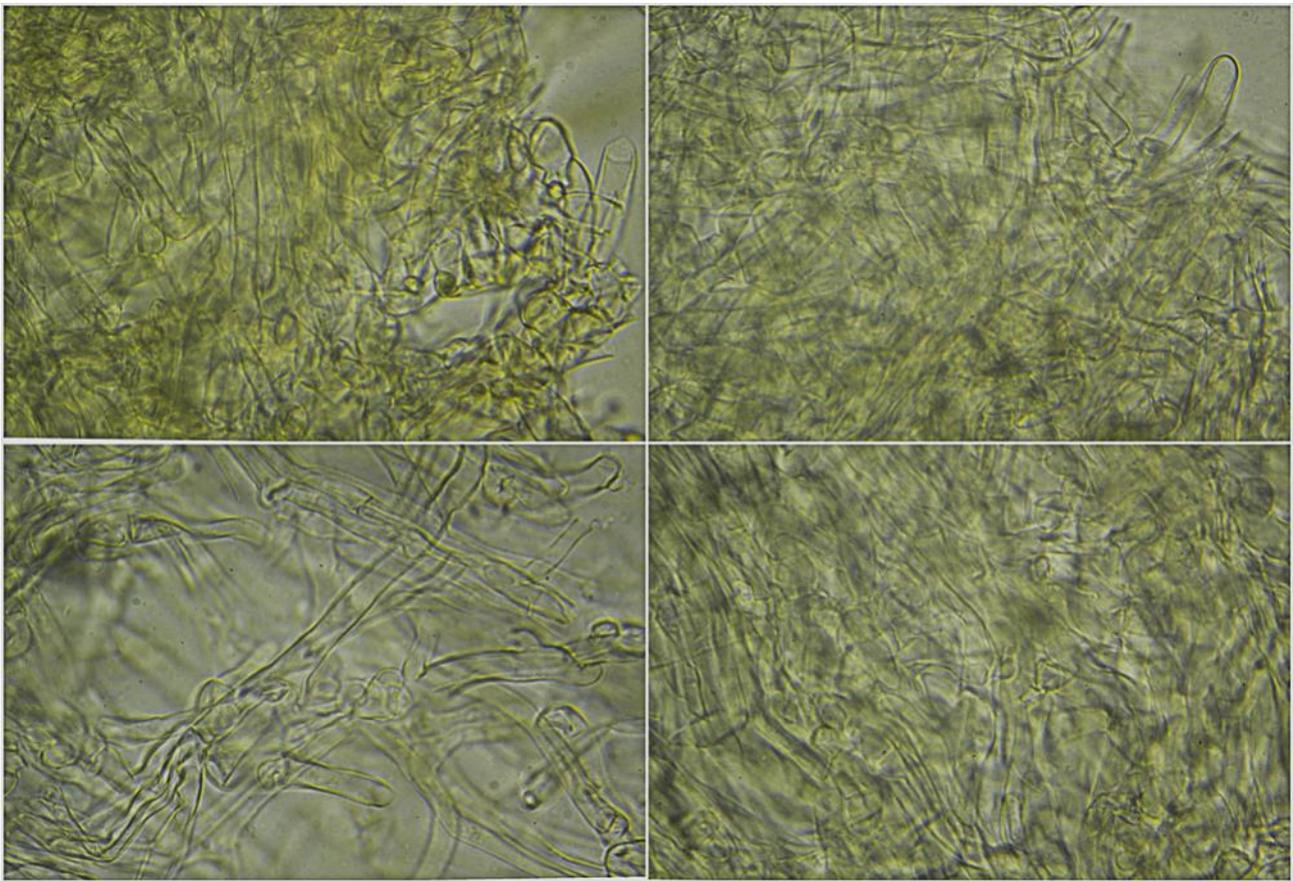
A. Basidios.



(5,4-)5,7-6,6(-7,2) × (3,4-)4,0-4,7(-4,9) μm; Q = (1,2-)1,3-1,6(-1,9); N = 97
V = (35-)48-70(-79) μm³; Me = 6,2 × 4,3 μm; Qe = 1,4; Ve = 59 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.



Pileipellis Agua

50 μ m

C. Pileipellis.

Observaciones

Distinguible por el color, hábitat y láminas bifurcadas. Podría confundirse con *Cantharellus cibarius* Fr. que tiene pliegues en lugar de láminas. *Aphroditeola olida* (Qué.) Manfr. Bindern (= *Hygrophoropsis morganii* (Peck) H.E. Bigelow) es parecida pero con esporas más pequeñas, de 3,6-4,3 x 2,6-3,9 μ m (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:90).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Luczern. Pág. 90.



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

Hypholoma fasciculare

(Huds.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 72 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus fascicularis Huds., *Fl. Angl.*, Edn 2 2: 615 (1778)
Pratella fascicularis (Huds.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 627 (1821)
Naematoloma fasciculare (Huds.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 32: 496 (1879)
Geophila fascicularis (Huds.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 113 (1886)
Dryophila fascicularis (Huds.) Quél., *Fl. mycol. France* (Paris): 154 (1888)
Psilocybe fascicularis (Huds.) Kühner, *Bull. mens. Soc. linn. Lyon* 49(Num. Spéc.): 899 (1980)

Material estudiado:

Portugal, Guarda, Gouveia, Vale do Rossim, 29TPE1974, 1.427 m, en suelo entre musgo bajo *Pinus sylvestris*, 10-XI-2015, Dianora Estrada, Demetrio Merino y resto de participantes en las XXIII Jornadas de la Confederación Europea de Micología Mediterránea CEMM, JA-CUSSTA: 9254.

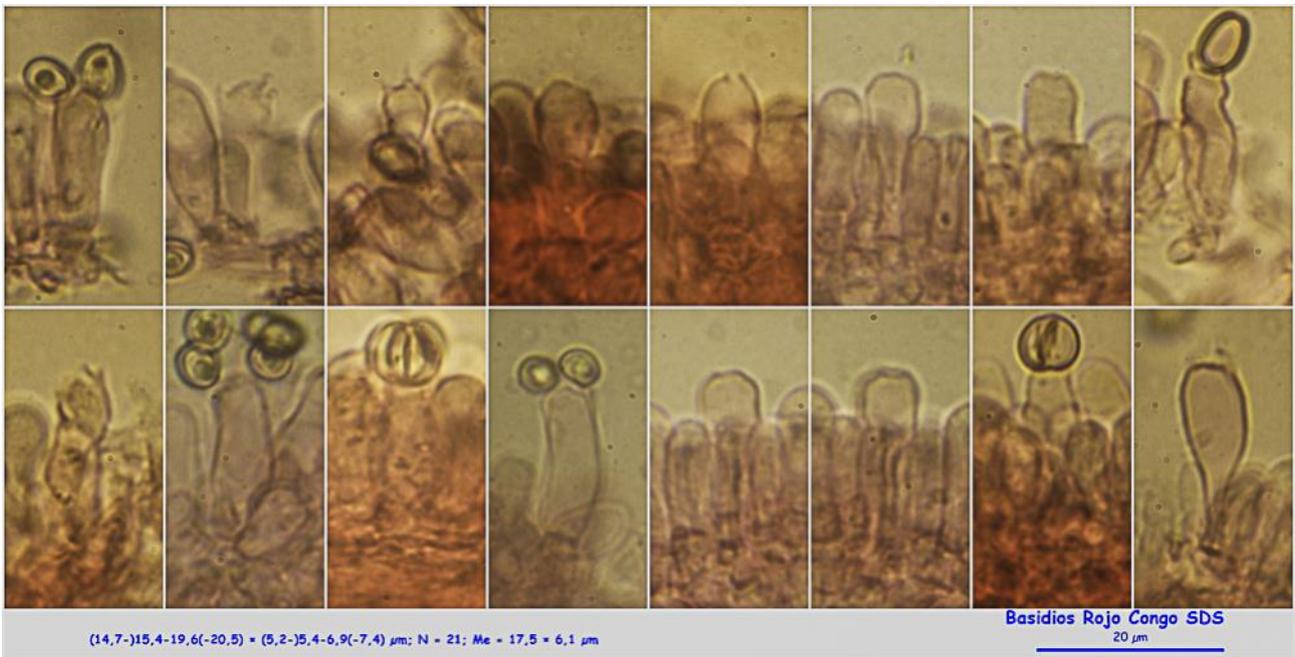
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 1.025 m, sobre tronco caído sin determinar en bosque mixto de *Abies* sp. con *Fagus sylvatica* y presencia próxima de *Corylus avellana*, 29-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9255.

Descripción macroscópica:

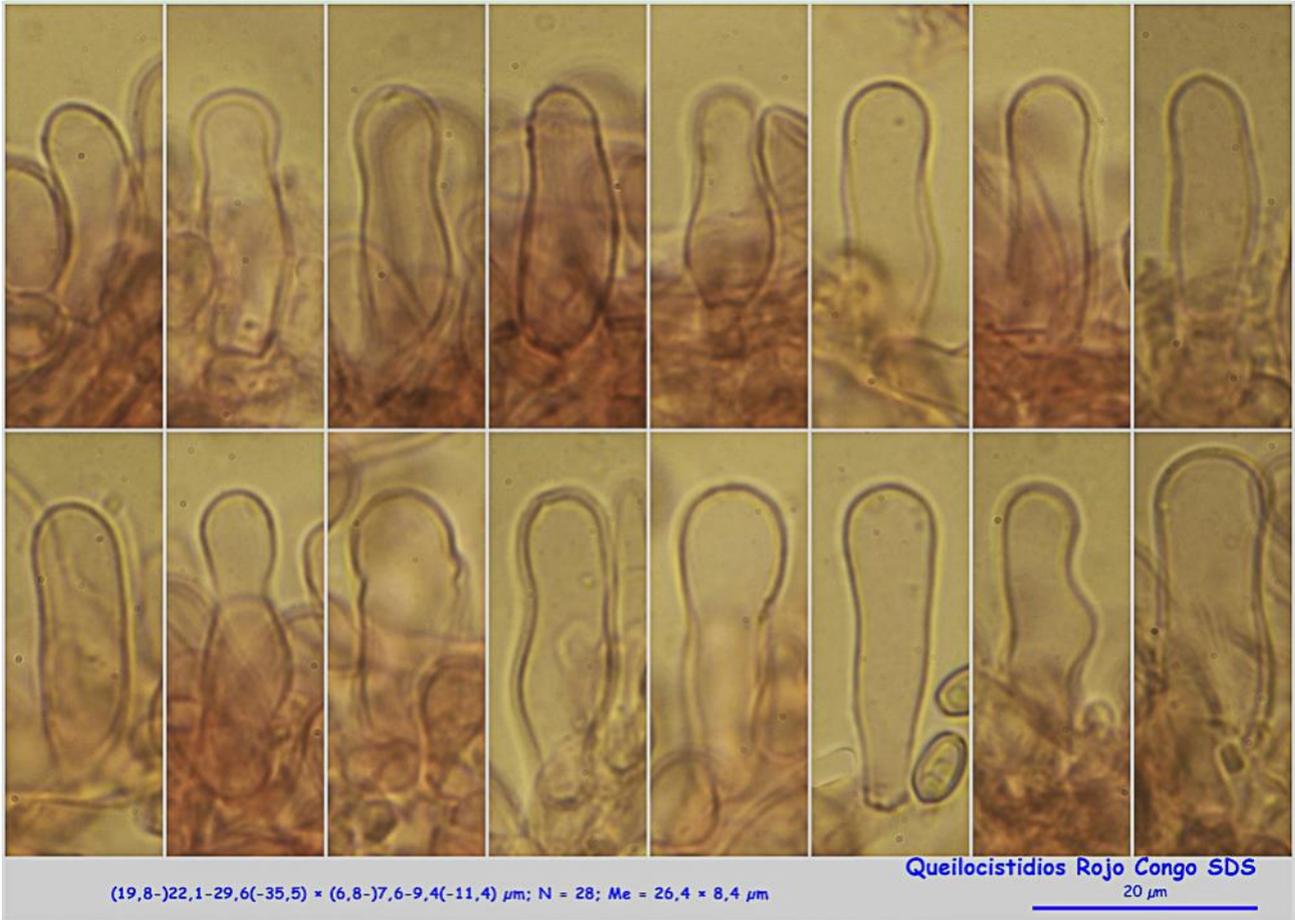
Pileo de 16-35 mm de diám., convexo a plano, umbonado, margen incurvado, agudo. **Cutícula** lisa, mate, de color marrón anaranjado a amarillo anaranjado, más amarillo a grisáceo en el margen, con restos del velo amarillos en el margen. **Láminas** adnadas, de color amarillo sulfúreo con tonos verdosos a grisáceo con la edad, arista finamente dentada, concolor. **Estípite** de 25-78 x 2-5 mm, cilíndrico, curvado, unido a otros ejemplares por la base, liso y color amarillo sulfúreo con tonos marrón rojizos, finamente fibrilloso longitudinalmente, con zona anular superior lisa y raramente con restos del velo. **Olor** fúngico agradable. **Sabor** muy amargo.

Descripción microscópica:

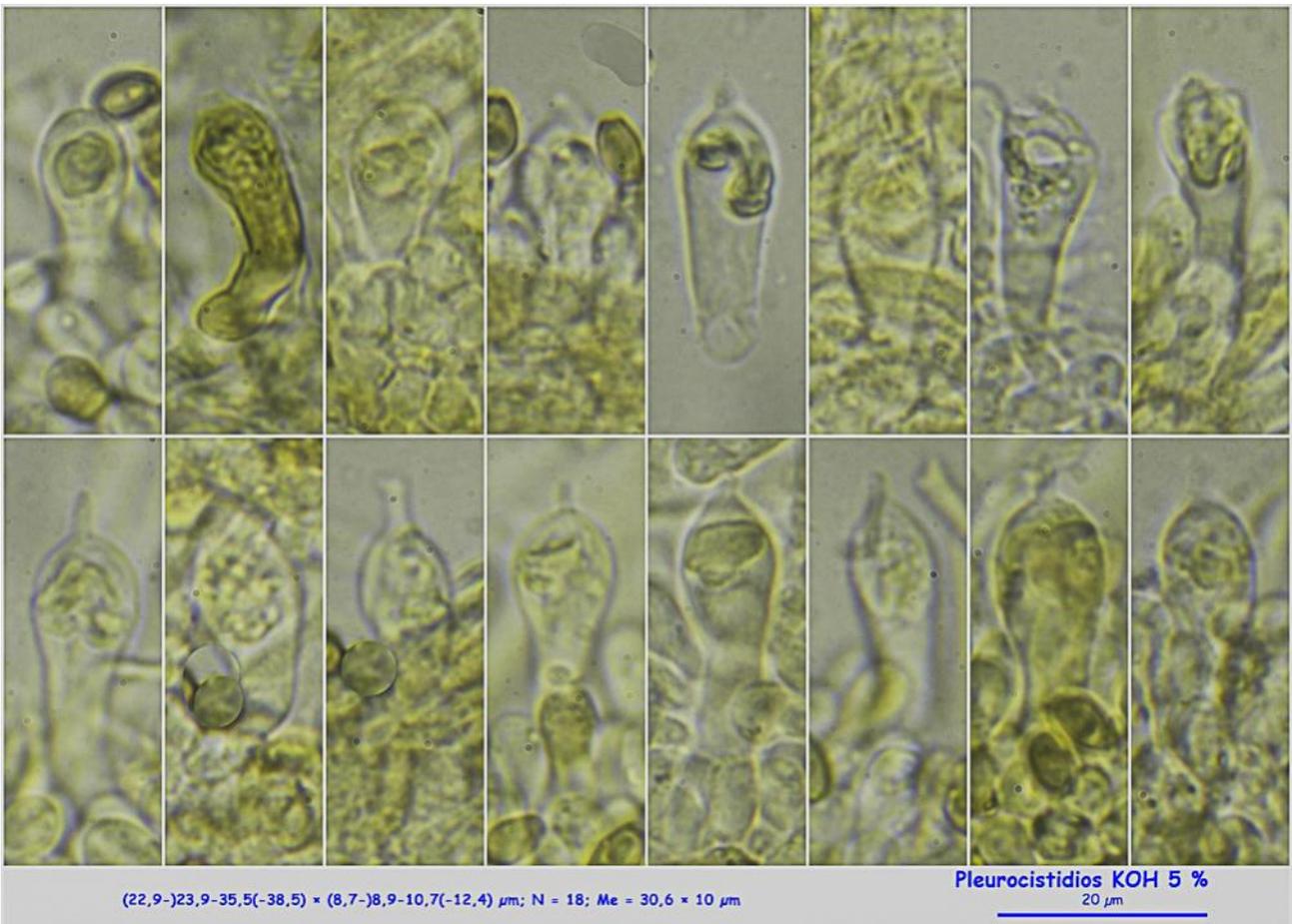
Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (14,7-)15,4-19,6(-20,5) × (5,2-)5,4-6,9(-7,4) μm; N = 21; Me = 17,5 × 6,1 μm. **Basidiosporas** de elipsoidales a subcilíndricas, con poro apical evidente, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (6,2-)6,8-7,5(-8,1) × (4,0-)4,3-5,0(-5,5) μm; Q = (1,3-)1,4-1,7(-1,8); N = 96; V = (59-)69-94(-115) μm³; Me = 7,2 × 4,6 μm; Qe = 1,6; Ve = 80 μm². **Queilocistidios** lageniformes con ápice obtuso, ventrudos, de (19,8-)22,1-29,6(-35,5) × (6,8-)7,6-9,4(-11,4) μm; N = 28; Me = 26,4 × 8,4 μm. **Pleurocistidios** como crisocistidios, lageniformes, mucronados, de (22,9-)23,9-35,5(-38,5) × (8,7-)8,9-10,7(-12,4) μm; N = 18; Me = 30,6 × 10 μm. **Pileipellis** de hifas paralelas, pigmentadas de marrón amarillento, fibuladas, con presencia de hifas lactíferas.



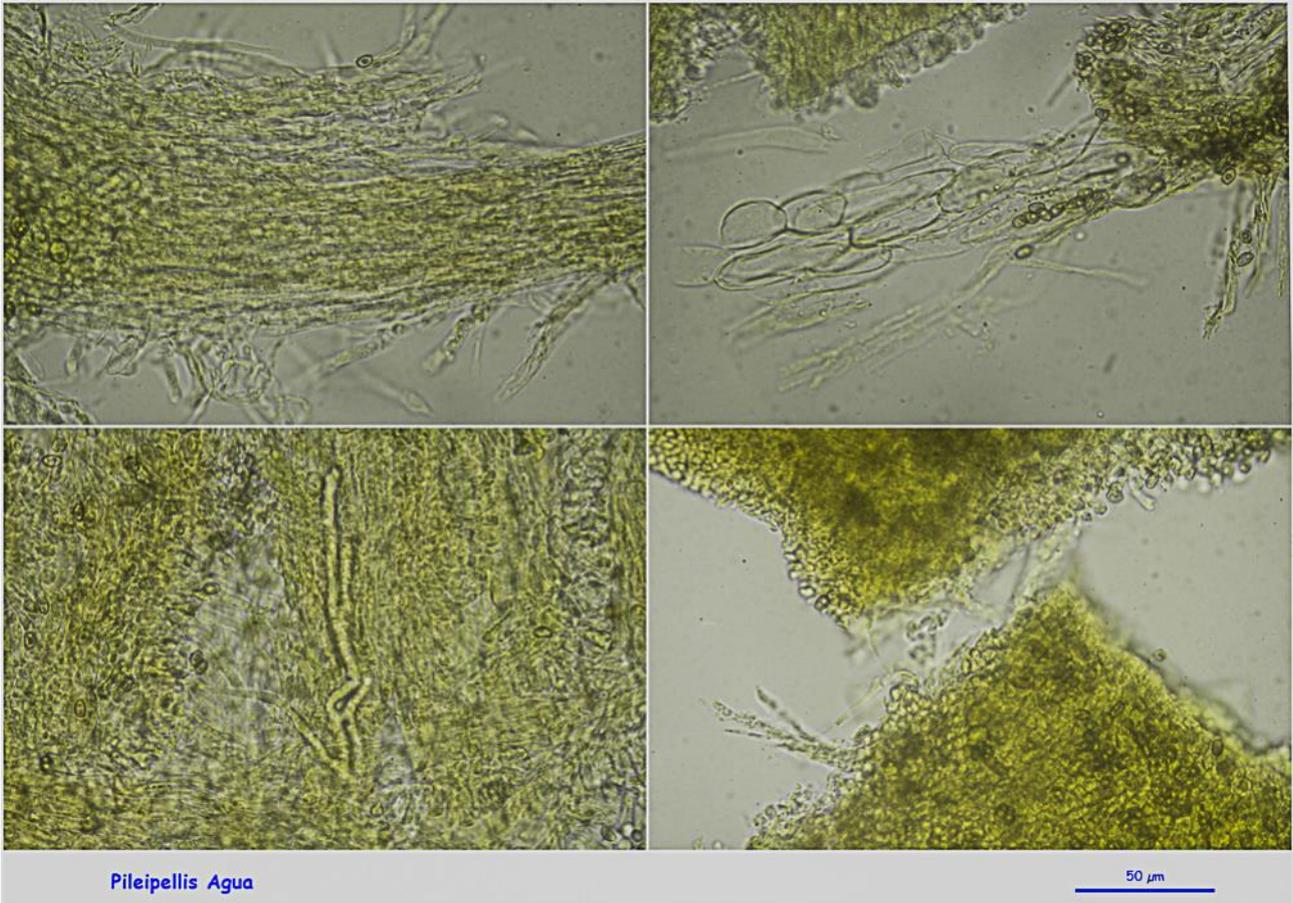
A. Basidios (de JA-CUSSTA:9255).



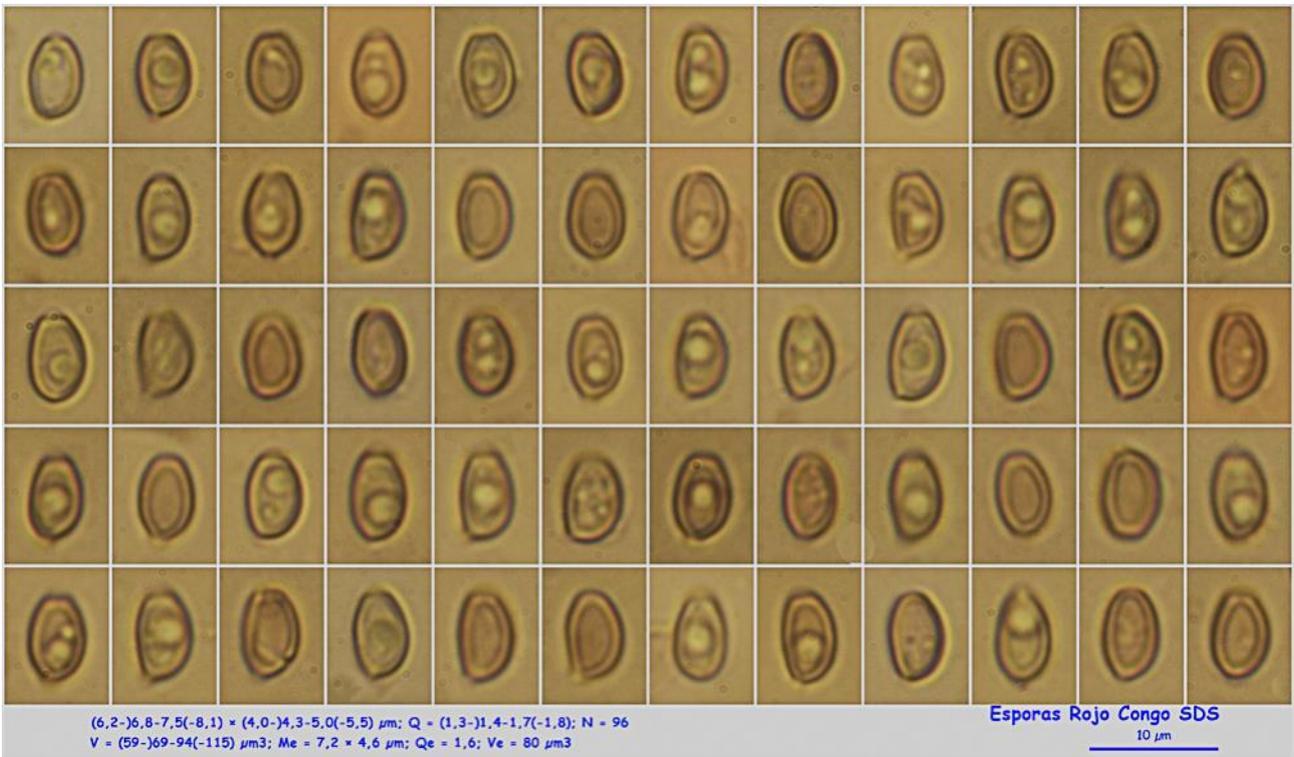
B. Queilocistidios (de JA-CUSSTA:9255).



C. Pleurocistidios-Crisocistidios (de JA-CUSSTA:9255).



D. Pileipellis (de JA-CUSSTA:9255).



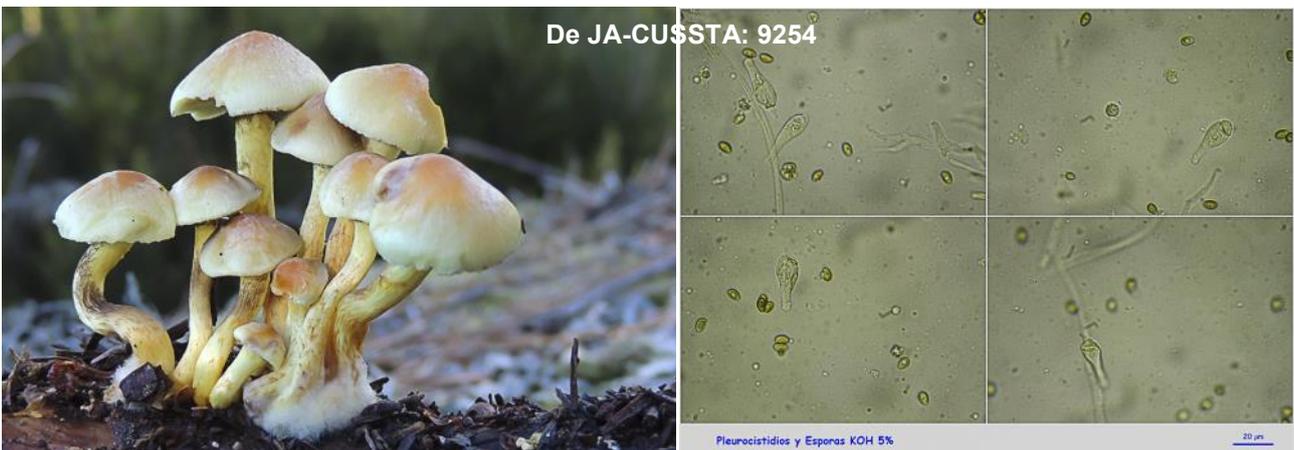
E. Esporas (de JA-CUSSTA:9255).

Observaciones

Se caracteriza por el crecimiento fasciculado, los colores amarillo azufre o amarillo verdoso y su sabor amargo. *Hypholoma capnoides* (Fr.) P. Kumm. no tiene sabor amargo y las láminas son de color gris humo. *H. sublateritium* (Fr.) Qué. sólo es ligeramente amargo, los píleos son de color ladrillo y presenta claros restos fibrillosos en la zona anular (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:322).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 322.



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

Hypholoma lateritium

(Schaeff.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 72 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus lateritius Schaeff., *Fung. bavar. palat. nasc.* (Ratisbonae) 4: 22 (1774)
Pratella lateritia (Schaeff.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 627 (1821)
Psilocybe lateritia (Schaeff.) Noordel., *Persoonia* 16(1): 129 (1995)

Material estudiado:

Francia, Aquitania, Borce, Sansanet, 30TXN9942, 1.253 m, en bosque de *Fagus sylvatica* sobre tocón cubierto de musgo, 26-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9245.

Descripción macroscópica:

Pileo de 13-74 mm de diám., convexo a plano convexo, margen entero. **Cutícula** lisa, no viscosa, de color rojizo en el centro y ocráceo claro hacia el margen, con restos del velo amarillo, especialmente en el margen. **Láminas** adnadas a emarginadas, apretadas, de color grisáceo con tonos oliváceos, arista entera, blanquecina. **Estipite** de 35-87 x 3-12 mm, cilíndrico, unido a otros ejemplares por la base, liso y color crema en la zona supraanular y ocre rojizo con escamas concéntricas en la zona subanular. **Olor** fúngico agradable.

Descripción microscópica:

Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (19,1-)19,3-24,2(-25,9) × (4,8-)5,2-6,7(-8,3) μm; N = 12; Me = 21,9 × 5,9 μm. **Basidiosporas** de elipsoidales a subcilíndricas, con poro apical inconspicuo, lisas, hialinas, gutuladas, de (5,5-)6,2-7,3(-7,7) × (3,4-)3,6-4,3(-4,6) μm; Q = (1,4-)1,5-1,9(-2,0); N = 105; V = (40-)46-67(-79) μm³; Me = 6,7 × 4,0 μm; Qe = 1,7; Ve = 55 μm². **Crisocistidios** fusiformes, claviformes, capitados, de (25,4-)26,1-40,2(-41,9) × (6,5-)8,0-10,1(-10,6) μm; N = 26; Me = 32,7 × 8,9 μm. **Pileipellis** no gelatinizada, de hifas más o menos paralelas, con pigmentos incrustados en algunas zonas, con zona inferior de hifas ovoidales a globosas, con presencia de fíbulas.

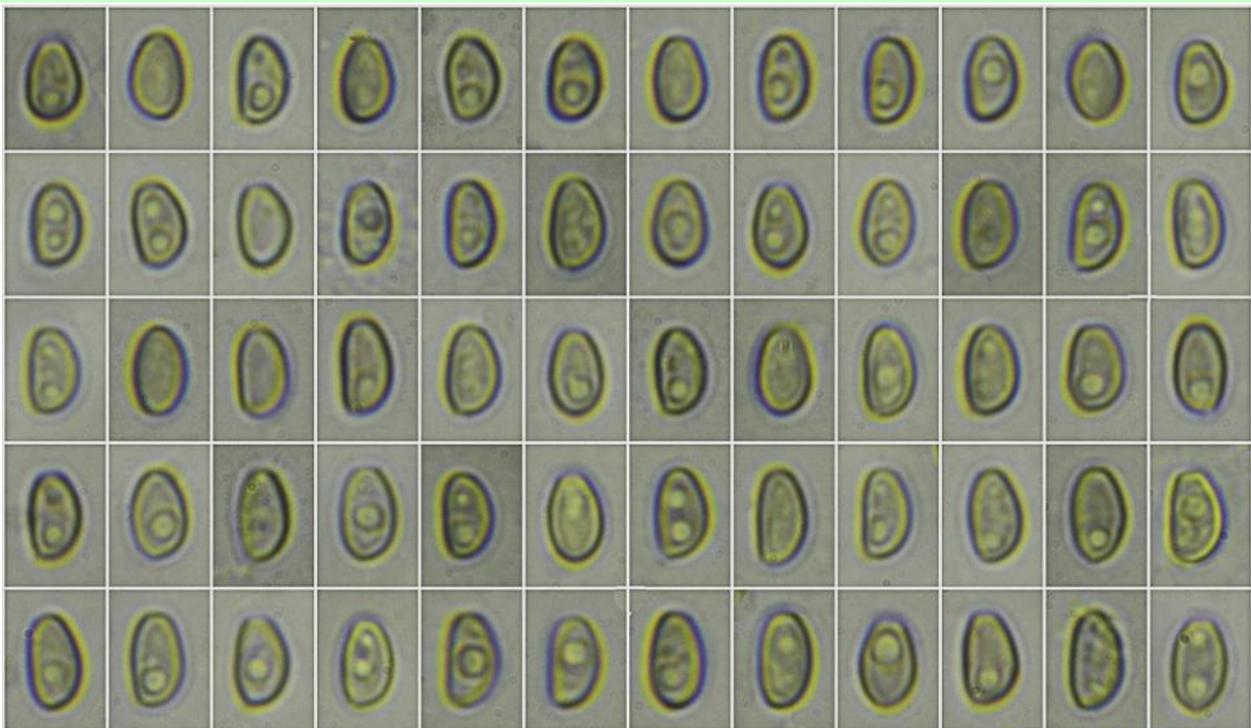


Basidios Rojo Congo SDS

(19,1-)19,3-24,2(-25,9) × (4,8-)5,2-6,7(-8,3) μm; N = 12; Me = 21,9 × 5,9 μm

10 μm

A. Basidios.

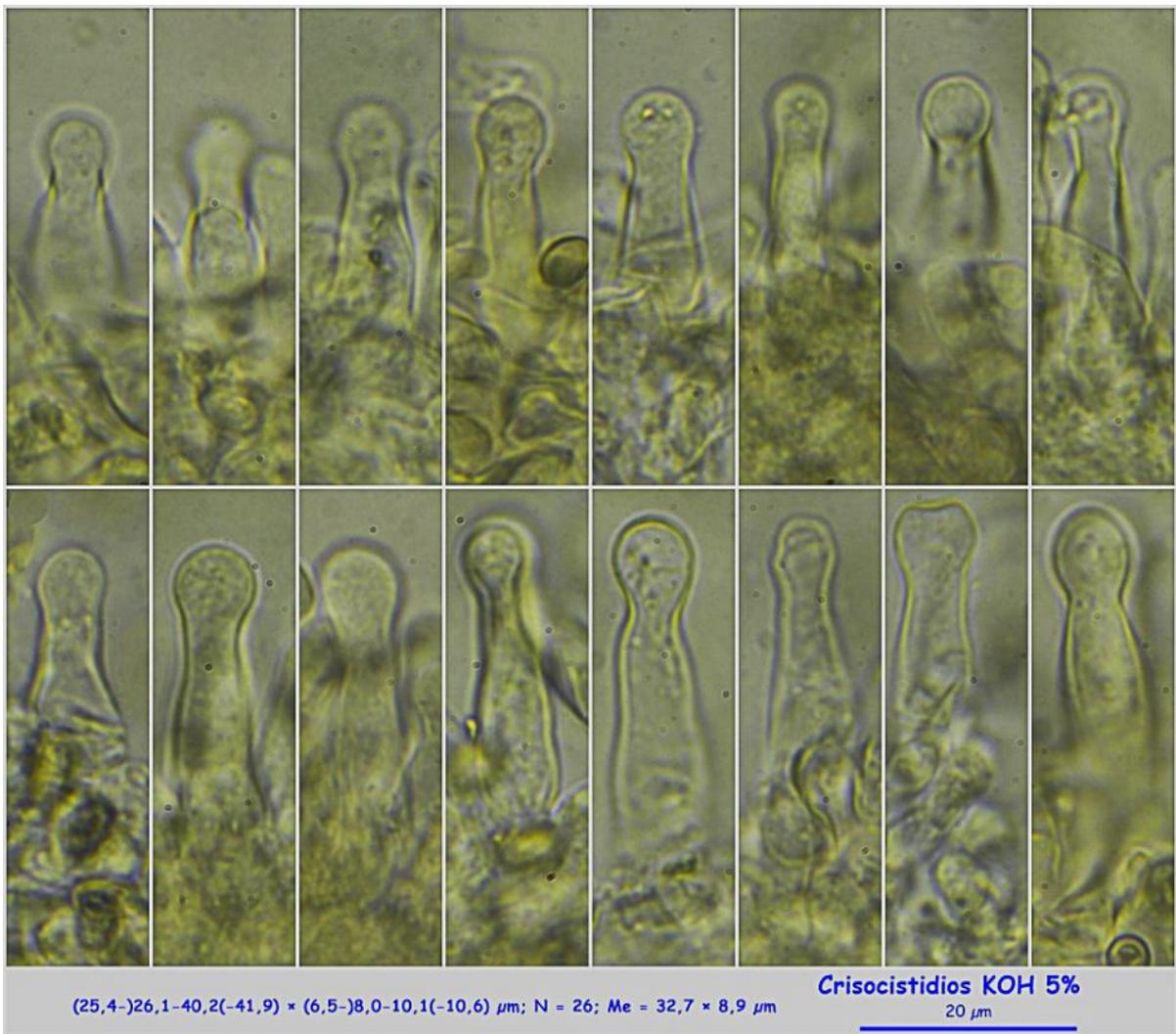


(5,5-)6,2-7,3(-7,7) × (3,4-)3,6-4,3(-4,6) μm; Q = (1,4-)1,5-1,9(-2,0); N = 105
V = (40-)46-67(-79) μm³; Me = 6,7 × 4,0 μm; Qe = 1,7; Ve = 55 μm³

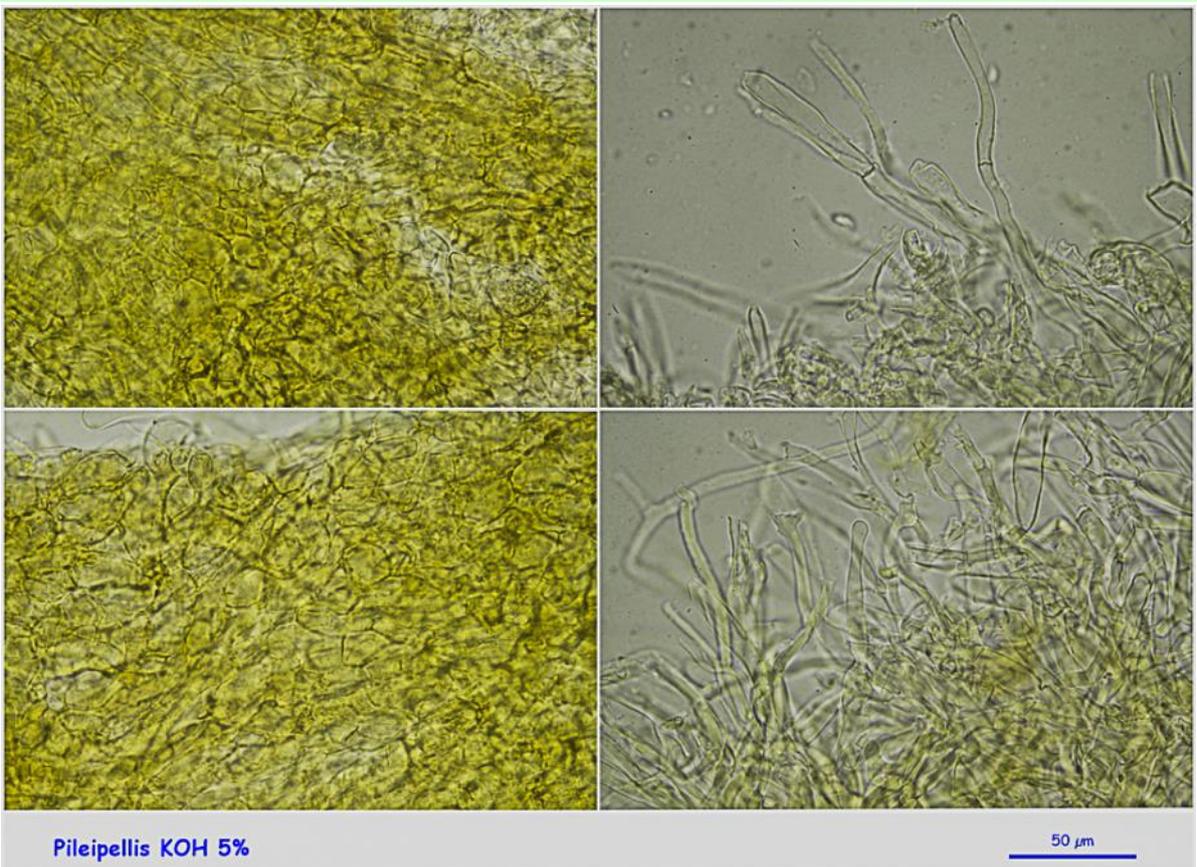
Esporas KOH 5%

10 μm

B. Esporas.



C. Crisocistidios.



D. Pileipellis.

Observaciones

Se caracteriza por su píleo rojizo con restos del velo, al menos en el margen, por su crecimiento en grandes fascículos sobre planifolios y por las láminas de color gris oliváceo. *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm. puede presentar tonos rojizos en el píleo en estado joven, pero las láminas tienen tonos amarillo verdosos. *Pholiota astragalina* (Fr.) Singer tiene el píleo más anaranjado y crece en pequeños fascículos sobre coníferas (ROUX, 2006:914)

Otras descripciones y fotografías

- ROUX P. (2006) *Mille et un champignons*. Edit. Roux. Pág. 914.



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

Inocybe lanuginosa

(Bull.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 80 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus lanuginosus Bull., *Herb. Fr.* (Paris) 8: tab. 370 (1788)

Astrosporina lanuginosa (Bull.) J. Schröt., in Cohn, *Krypt.-Fl. Schlesien* (Breslau) 3.1(33–40): 577 (1889)

Material estudiado:

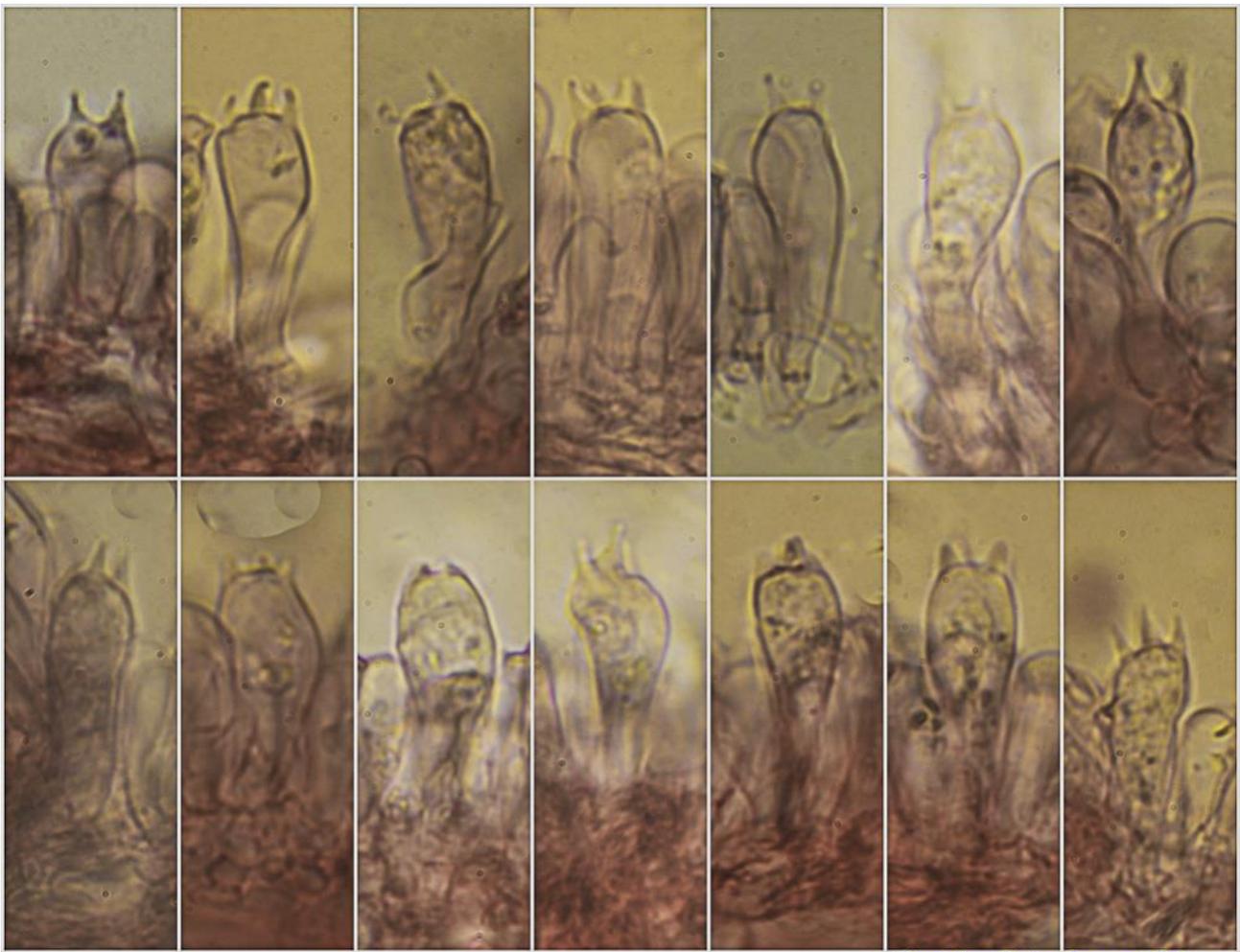
España, Navarra, Isaba, Belagua, 30TXN7655, 1.016 m, sobre madera caída y semienterrada sin determinar en bosque de *Pinus uncinata*, *Abies alba* y *Fagus sylvatica*, 12-VII-2018, Carmen Mari Jiménez, Dianora Estrada, Manuel Plaza y Demetrio Merino, JACUSSTA: 9227.

Descripción macroscópica:

Pileo de 9-19 mm de diám., de hemisférico a aplanado con la edad, margen agudo, finamente crenulado. **Cutícula** escuamulosa, de color marrón rojizo, más oscura en el centro, con escuámulas más o menos claras. **Láminas** adnadas, de color gris ocráceo pálido a ocráceo pálido con la edad, con arista finamente floconosa, blanca. **Estipite** de 16-20 x 1-4 mm, cilíndrico, ligeramente ensanchado en la base sin formar bulbo, de color marrón rojizo, blanco en el ápice, pruinoso a todo lo largo. **Olor** inapreciado.

Descripción microscópica:

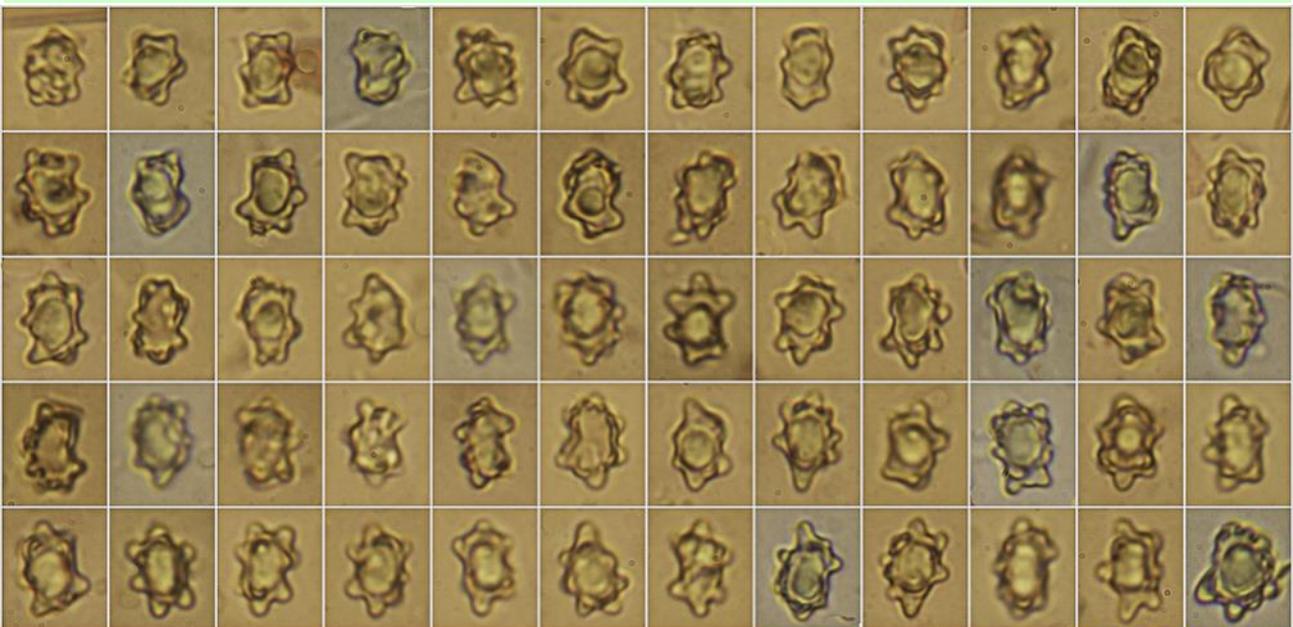
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fibula basal, de (23,2)-23,4-28,7(-29,8) x (7,8)-7,9-10,0(-10,4) μm ; N = 25; Me = 26,3 x 9,0 μm . **Basidiosporas** subglobosas o elipsoidales, nodulosas, con verrugas de 2-3 μm , hialinas, gutuladas, de (7,2)-8,0-9,9(-10,7) x (4,6)-5,5-7,2(-8,8) μm ; Q = (1,1)-1,2-1,6(-1,8); N = 105; Me = 8,9 x 6,4 μm ; Qe = 1,4, incluida ornamentación. **Queilo y pleurocistidios** ovoidales a ventrudos, vesiculosos, metuloideos, con paredes amarillas al KOH, acompañados de numerosas células piriformes, de (21,4)-26,6-43,7(-48,1) x (10,3)-13,0-16,5(-17,5) μm ; N = 29; Me = 34,5 x 14,8 μm . **Pileipellis** con hifas compuestas de artículos cortos y gruesos, con capa superior de hifas más delgadas, incrustadas, con fibulas. **Estipitipellis** con abundancia de caulocistidios en el ápice, similares a los queilocistidios, con pelos caulocistidioideos a todo lo largo, con fibulas.



(23,2-)23,4-28,7(-29,8) × (7,8-)7,9-10,0(-10,4) μm; N = 25; Me = 26,3 × 9,0 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

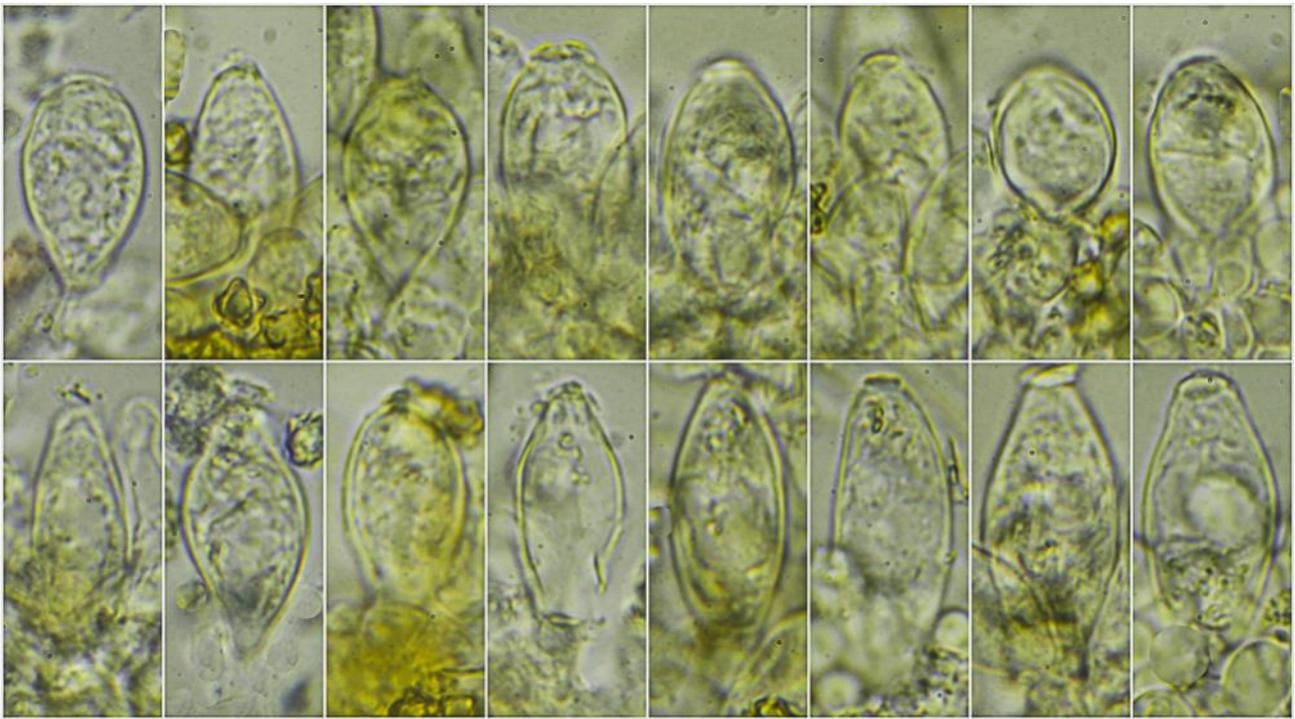
A. Basidios.



(7,2-)8,0-9,9(-10,7) × (4,6-)5,5-7,2(-8,8) μm; Q = (1,1-)1,2-1,6(-1,8); N = 105; Me = 8,9 × 6,4 μm; Qc = 1,4 Includa ornamentación

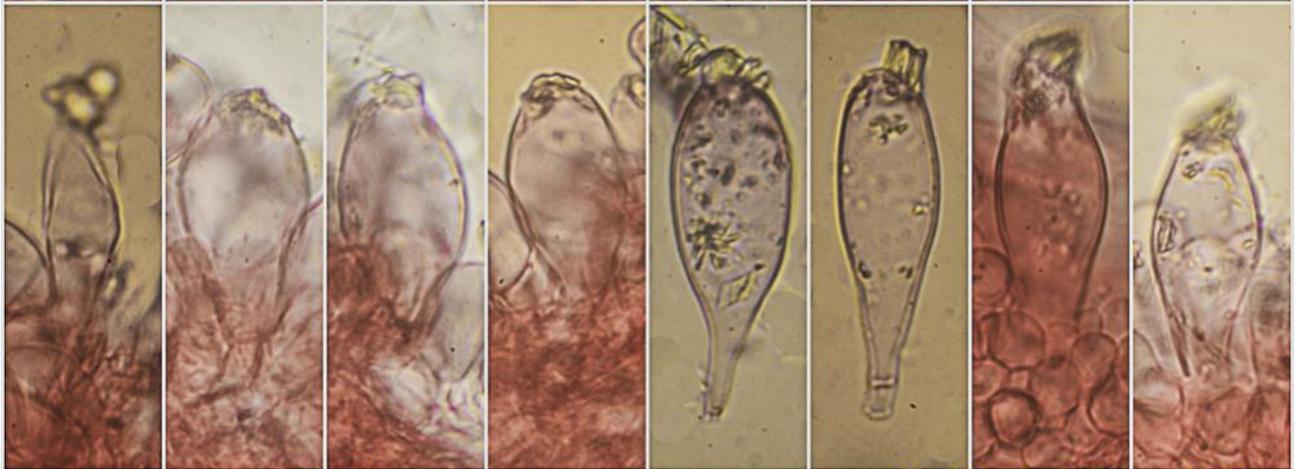
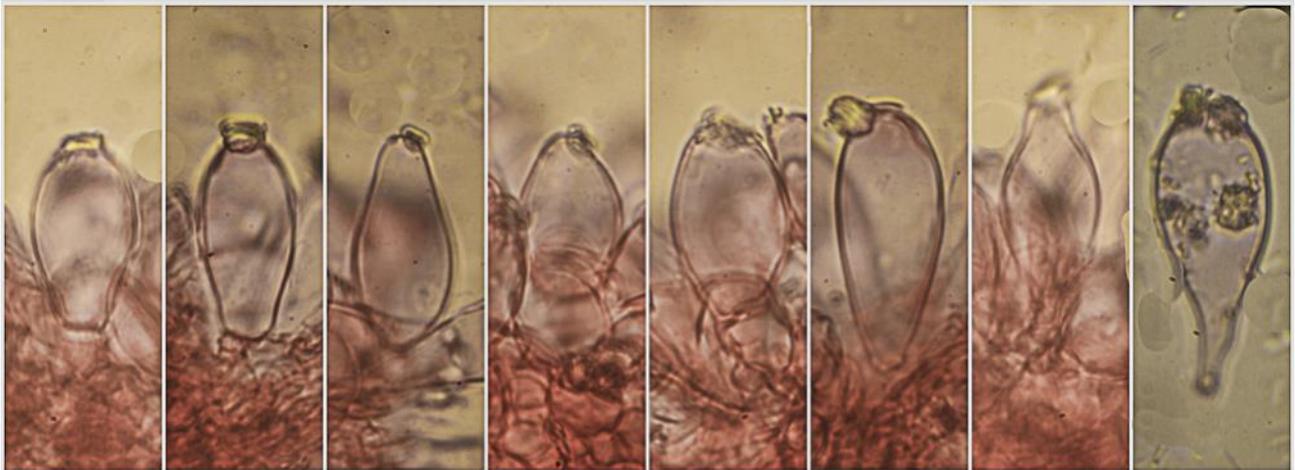
Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.



Cistidios KOH 20%

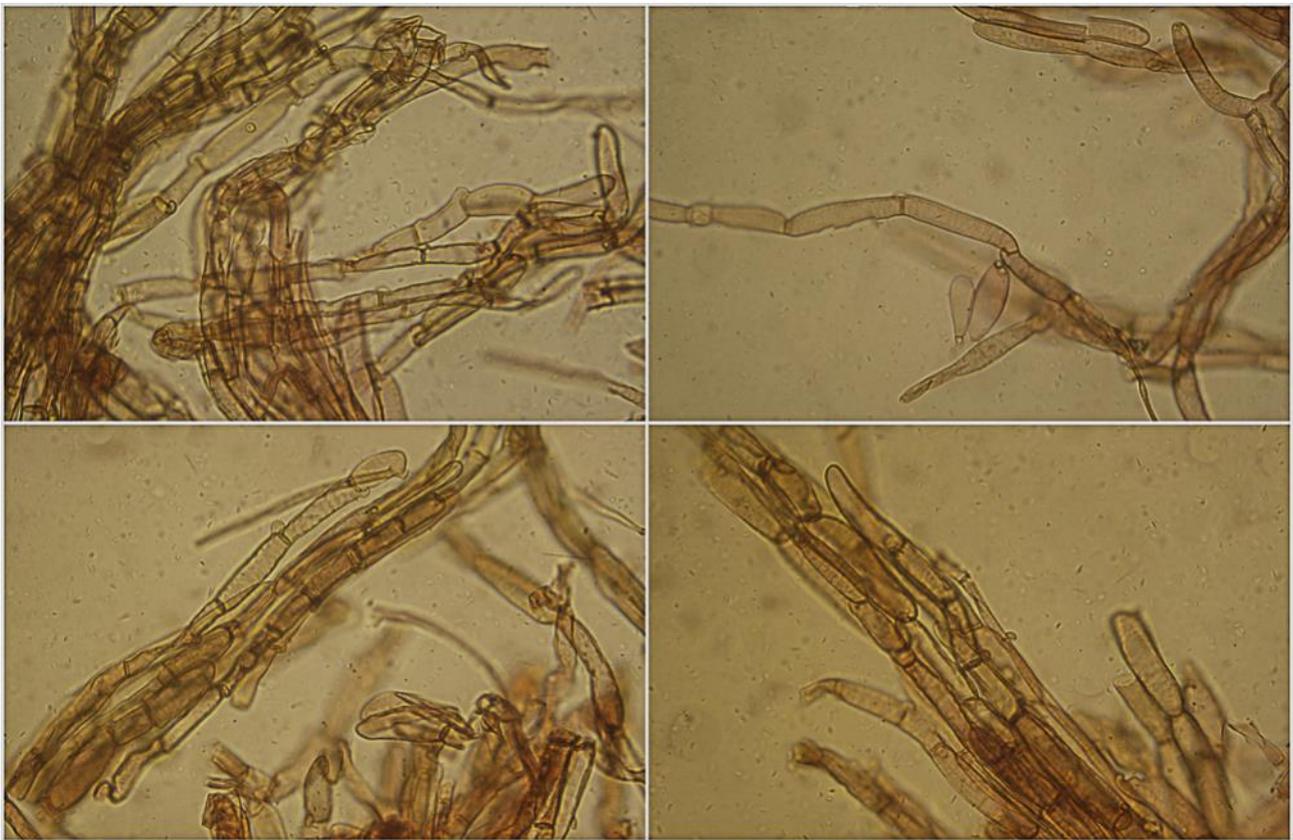
20 μ m



Cistidios Rojo Congo SDS
10 μ m

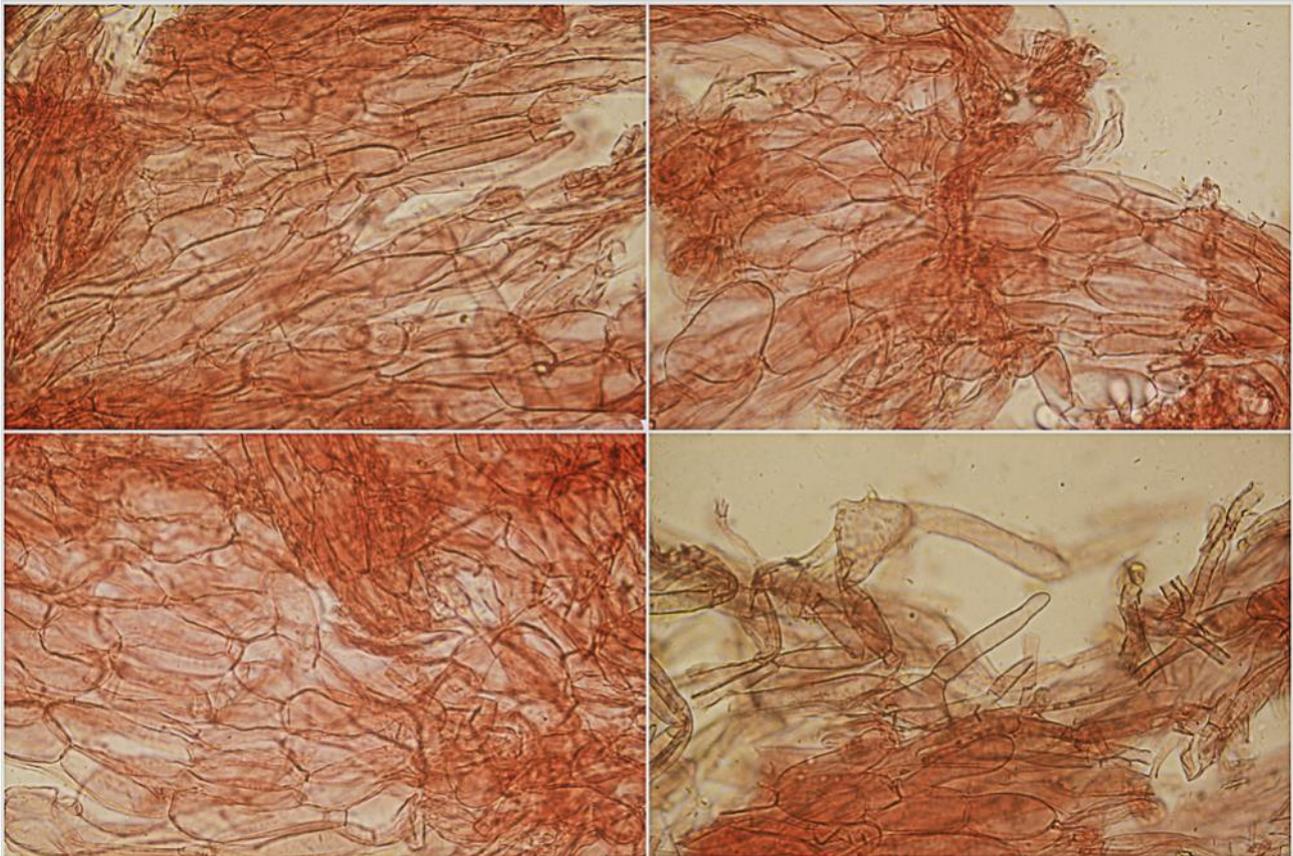
(21,4-)26,6-43,7(-48,1) \times (10,3-)13,0-16,5-(-17,5) μ m; N = 29; Me = 34,5 \times 14,8 μ m

C. Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

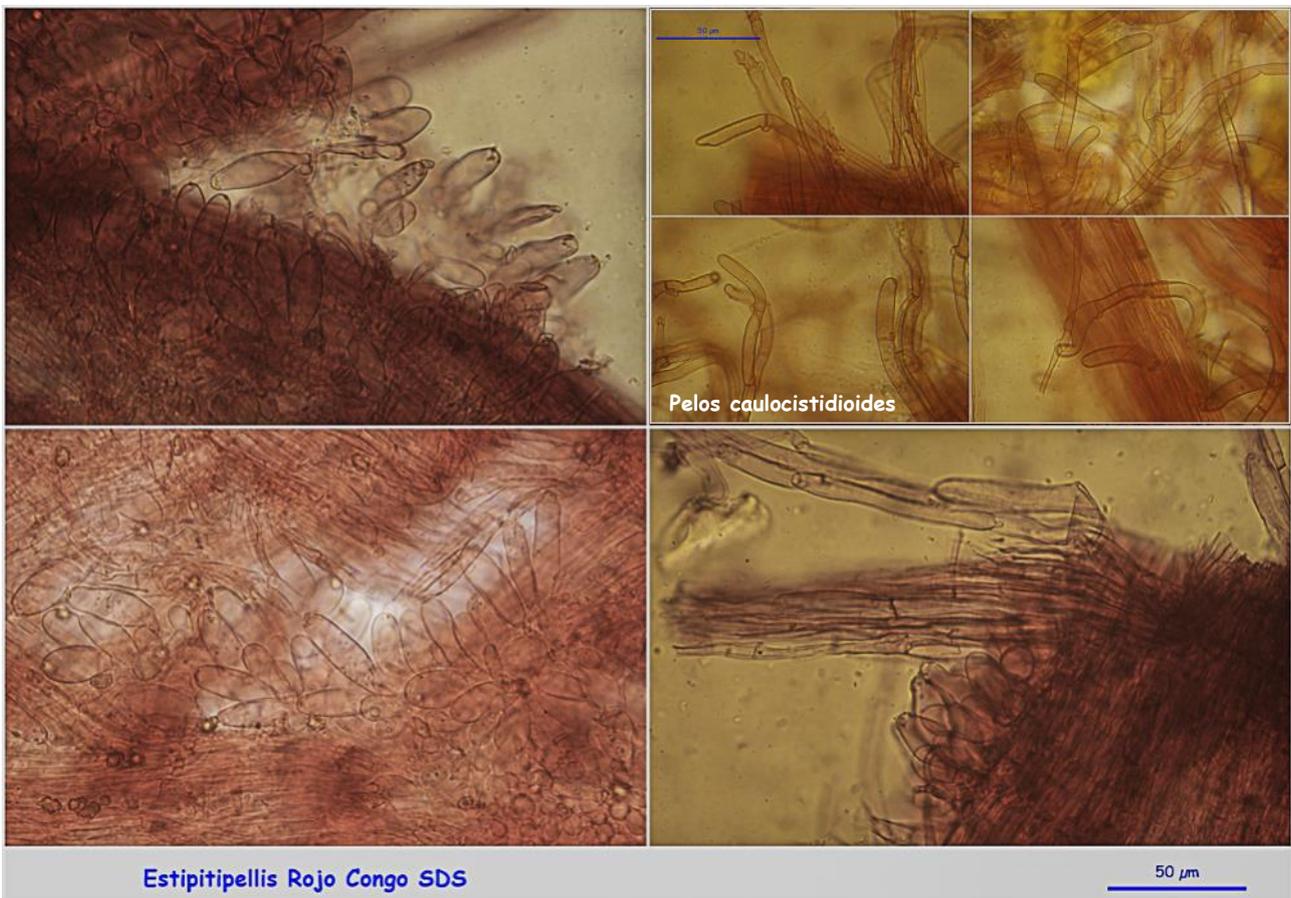
50 μ m



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Estipitipellis

Observaciones

Las claves de JACOBSSON (2008) nos llevan a esta especie siguiendo los siguientes pasos:

1 b)	Pleurocistidios presentes.	subgn. <i>Inocybe</i> 3
3 a)	Esporas nodulosas.	4
4 a)	Cortina presente.	Key C sect. <i>Inocybe</i>
1 b)	Esporas nodulosas.	3
3 b)	Estípite predominantemente marrón grisáceo.	4
4 a)	Píleo más o menos escamoso.	5
5 b)	Láminas blancas o gris pálido en ejemplares jóvenes.	6
6 b)	Esporas claramente nodulosas.	7
7 b)	Sombrero y pie escamosos.	8
8 b)	Pleurocistidios presentes.	9
9 b)	Esporas 7,5-11,0 x 5,5-8,0 μm, en bosques, raramente en <i>Sphagnum</i> .	10
10 a)	Con cistidios ovoidales.	<i>Inocybe lanuginosa</i>

Citamos textualmente de PANCORBO & RIBES (2011):

"KUYPER (2006) considera como especies "que no pueden ser distinguidas a simple vista" las dos variedades que da STANGL de *I. lanuginosa*, es decir, *I. longicystis* Atk. non Velen. 1920 y *I. ovatocystis* Bours. & Kühn. En 2001, MATHENY & KROPP, hacen una extensa revisión del complejo *lanuginosa* en el que analizan 425 colecciones de herbarios norteamericanos y europeos, estableciendo una nueva situación a partir de los resultados obtenidos del análisis fenético realizado sobre 39 colecciones, en la que dan valor específico a cada una de las formas. Así mismo, determinan un epítipo para *Inocybe lanuginosa* adaptándolo al concepto representado por *Inocybe ovatocystis*, quedando como sigue: a) *Inocybe lanuginosa* (Bull.: Fr.) Kummer (= *I. lanuginosa* var. *ovatocystis*): especie con pleurocistidios ovales; en América sobre restos podridos de coníferas, en Europa sobre el suelo y a veces bajo planifolios. b) *Inocybe stellatospora* (Peck) Masee (= *I. lanuginosa* var. *lanuginosa*): especie con pleurocistidios cilíndricos, sobre el suelo, esfagnos, ocasionalmente sobre restos podridos de coníferas o planifolios. c) *Inocybe leptophylla* Atk.: especie sin pleurocistidios, sobre restos podridos de coníferas y menos frecuentemente sobre suelo bajo coníferas, raramente en esfagnos".

Esta recolecta demuestra que también en Europa puede encontrarse *I. lanuginosa* sobre restos deteriorados de coníferas. **Nuestro agradecimiento a Fermín Pancorbo por la ayuda en la determinación de esta especie.**

Otras descripciones y fotografías

- JACOBSSON S. (2008) *Inocybe*. In: KANUDSEN H. & J. VESTERHOLT (eds.): *Funga Nordica*, 868-906. Pdf version from MycoKey 3.1.
- PANCORBO F. & M.A. RIBES (2011) Contribución al conocimiento de la micobiota del Pirineo I. *Errotari* 8: 104-118.



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

Lactarius pubescens

Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 335 (1838) [1836-1838]



Russulaceae, Russulales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

Material estudiado:

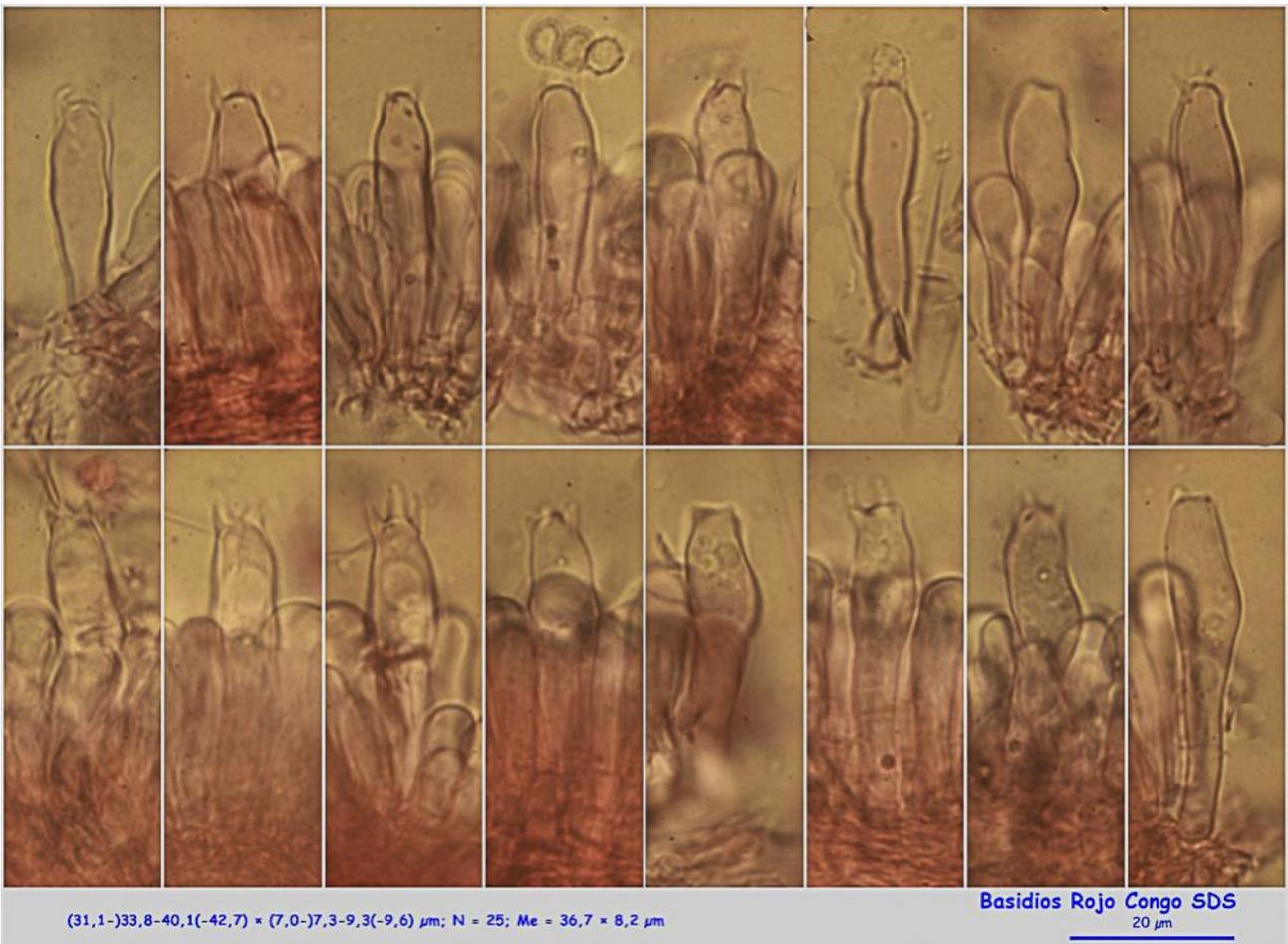
España, Gerona, Guils de Cerdaña, Carretera de la Feixa, 31TDH2001, 1.288 m, en suelo bajo *Betula pendula* en cuneta de carretera, 20-IX-2018, leg. Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9237.

Descripción macroscópica:

Píleo de 38-66 mm de diám., de hemisférico a convexo, deprimido en el centro, margen incurvado. **Cutícula** separable, blanco cremosa, con tonos anaranjados o salmón, sobre todo en el centro, pubescente, margen lanoso. **Láminas** adnadas a decurrentes, de color blanco a crema, con la arista concolor, algunas bifurcadas cerca del estípite. **Estípite** de 19-38 x 7-21 mm, cilíndrico, engrosado en la base, pruinoso, concolor con el píleo, con tonos asalmonados al madurar. **Olor** afrutado. **Sabor** muy picante. **Látex** blanco inmutable, muy picante.

Descripción microscópica:

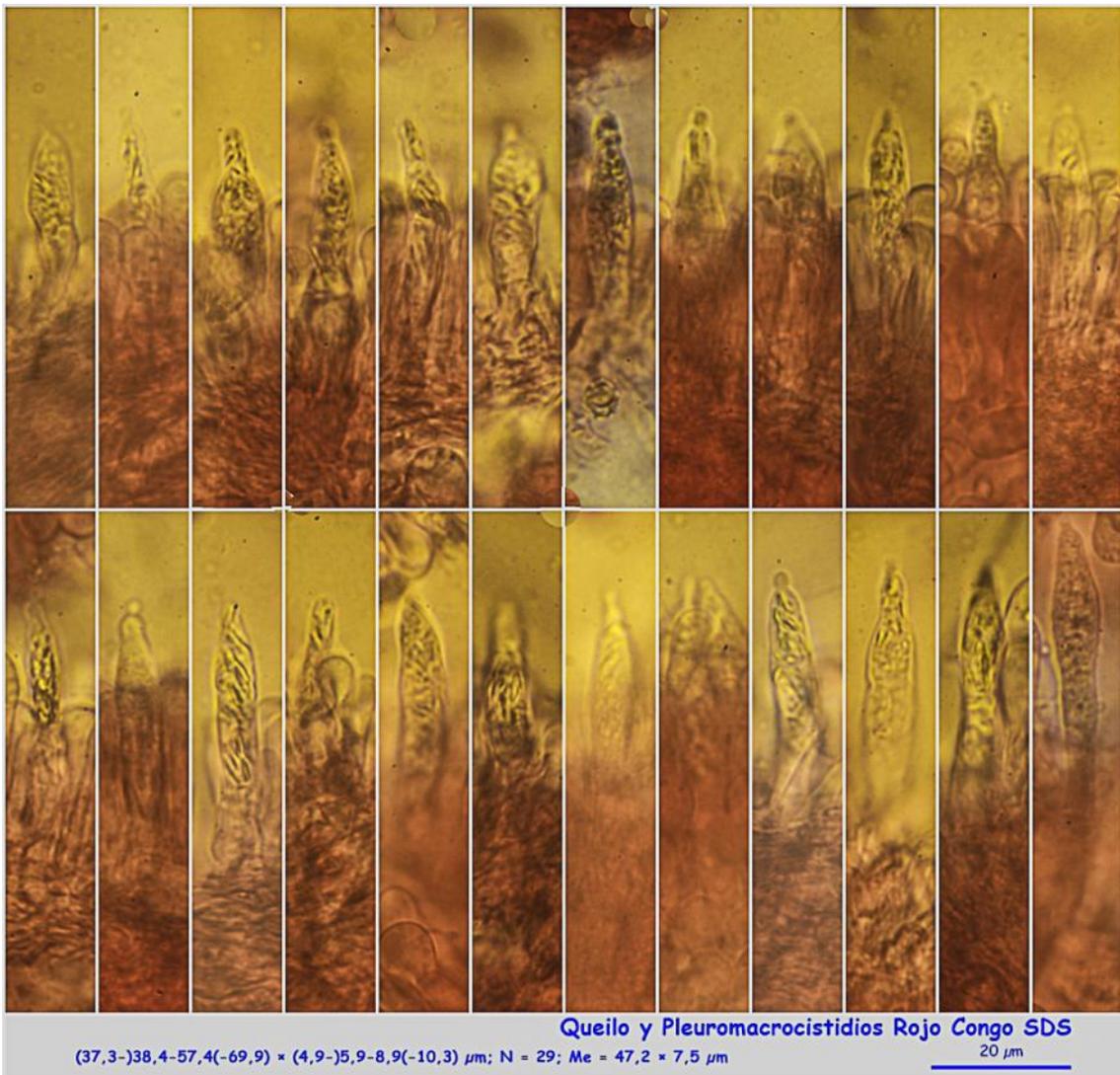
Basidios claviformes a ventrudos, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (31,1-)33,8-40,1(-42,7) × (7,0-)7,3-9,3(-9,6) μm; N = 25; Me = 36,7 × 8,2 μm. **Basidiosporas** de globosas a ampliamente elipsoidales, ornamentadas con crestas subreticuladas y verrugas aisladas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (5,3-)5,9-7,4(-9,8) × (4,1-)4,6-5,6(-6,4) μm; Q = (1,0-)1,1-1,4(-1,6); N = 85; V = (55-)68-114(-194) μm³; Me = 6,6 × 5,1 μm; Qe = 1,3; Ve = 91 μm³. **Queilo y pleuromacroscistidios** fusiformes, mucronados, algunos subcapitados, de (37,3-)38,4-57,4(-69,9) × (4,9-)5,9-8,9(-10,3) μm; N = 29; Me = 47,2 × 7,5 μm. **Pileipellis** de textura paralela, gelatinizada, con presencia de hifas lactíferas, no fibuladas.



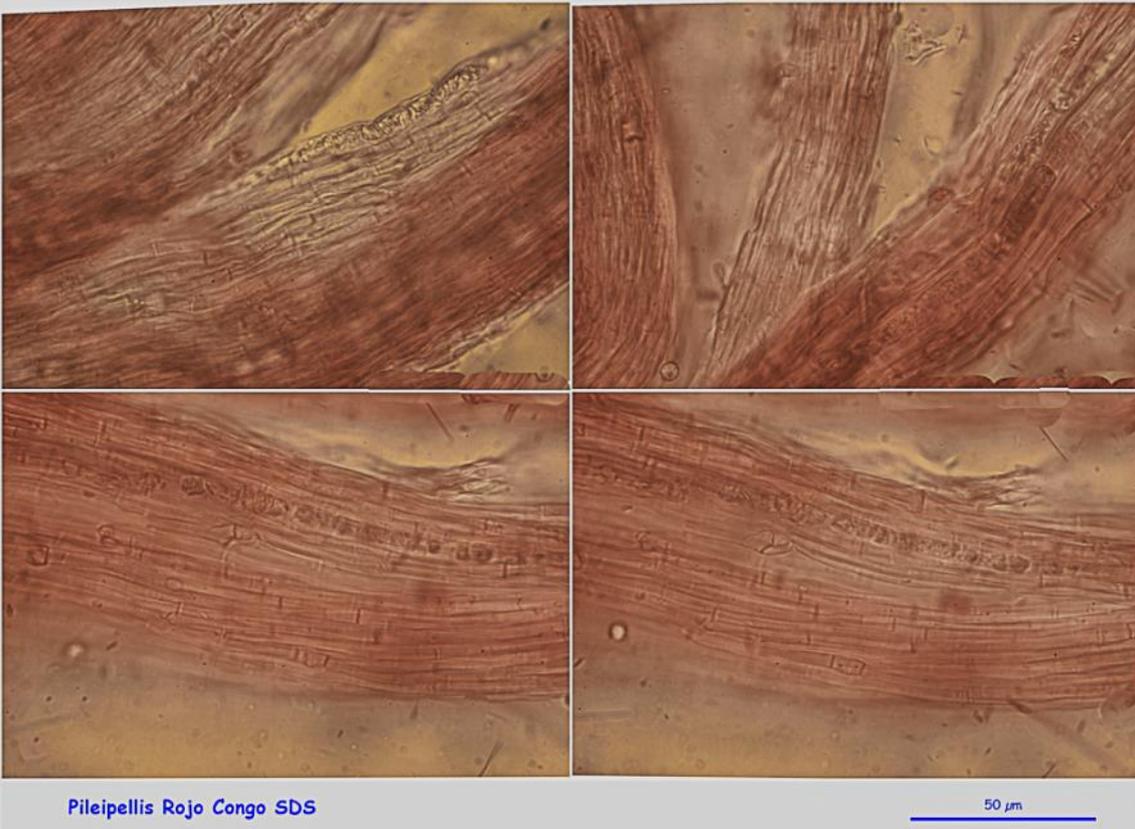
A. Basidios.



B. Esporas.



C. Queilo y pleuromacrocistidios.



D. Pileipellis.

Observaciones

Lactarius scoticus Berk. & Broome también crece bajo *Betula*, pero siempre entre *Sphagnum* en turberas, su látex vira a amarillo cremoso y el borde del píleo es menos lanoso. *L. torminosus* (Schaeff.) Gray tiene la superficie del píleo más o menos zonada y con tonos rojizos (KRÄNZLIN, 2004:90).

Otras descripciones y fotografías

- KRÄNZLIN F. (2004). *Fungi of Switzerland Vol. 6. Russulaceae*. Mykologia Lucern. Pág. 90.



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

Lactarius volemus

(Fr.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 344 (1838) [1836-1838]



Russulaceae, Russulales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus volemus Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 69 (1821)
Agaricus volemus Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 69 (1821) var. *volemus*
Lactarius volemus (Fr.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 344 (1838) [1836-1838] f. *volemus*
Lactarius volemus (Fr.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 344 (1838) [1836-1838] subsp. *volemus*
Lactarius volemus (Fr.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 344 (1838) [1836-1838] var. *volemus*
Galorrheus volemus (Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 127 (1871)
Lactifluus volemus (Fr.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 2: 857 (1891)
Lactifluus volemus (Fr.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 2: 857 (1891) var. *volemus*

Material estudiado:

Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, en suelo en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 3-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9217.

Descripción macroscópica:

Pileo de 25-44 mm de diám., de convexo a plano convexo, deprimido, margen incurvado, entero. **Cutícula** aterciopelada, de color anaranjado más o menos pálido. **Láminas** adnadas a subdecurrentes, apretadas, de color crema a anaranjado con la edad, se manchan de marrón herrumbre con el látex al secarse. **Estípite** de 49-58 x 14-19 mm, cilíndrico, lleno, ensanchado en la base, concoloro con el sombrero pero más claro, con manchas rojizas. **Olor** a pescado. **Látex** blanco de sabor dulce.

Descripción microscópica:

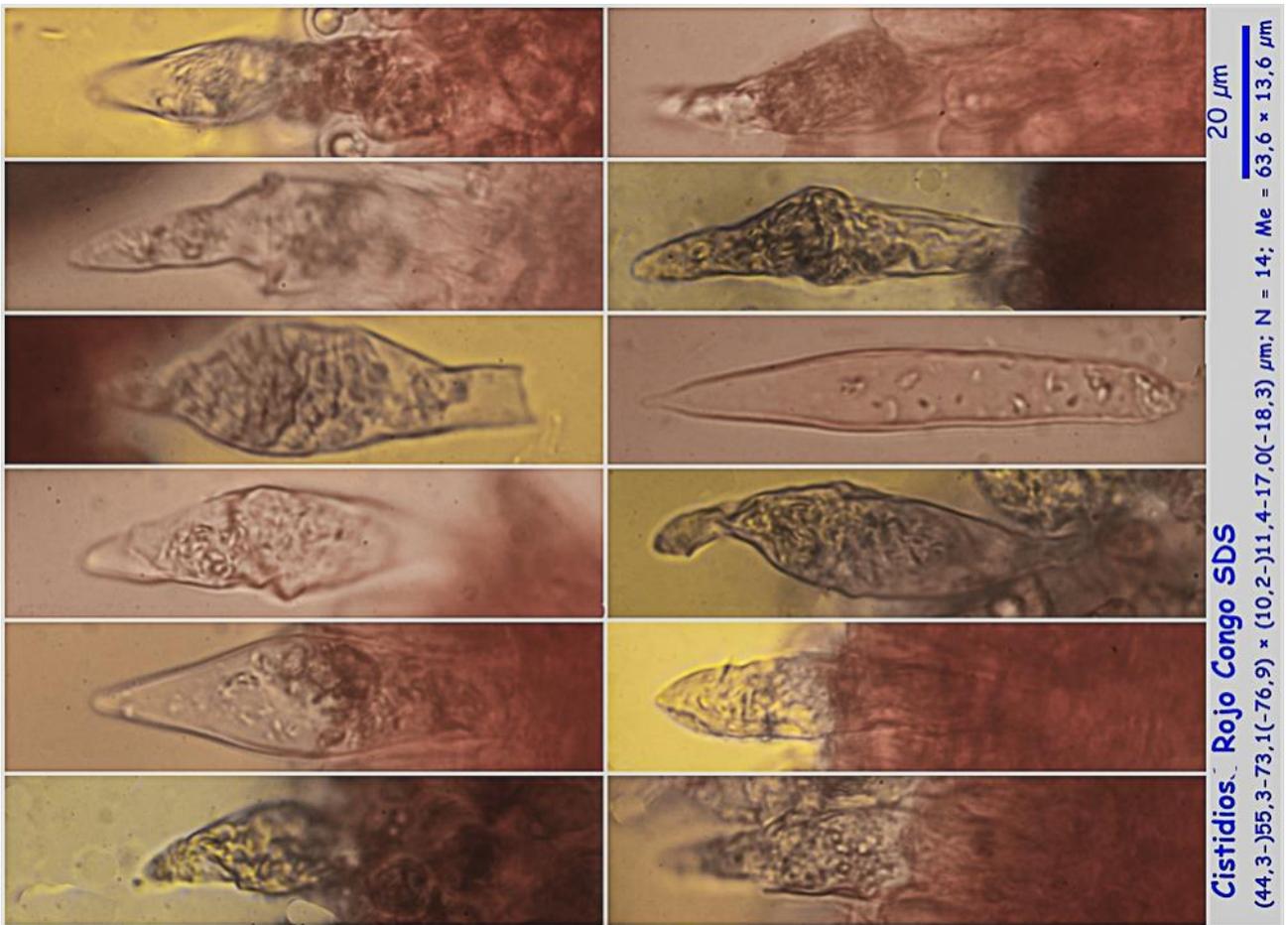
Basidios cilíndricos a claviformes, bi-tetraspóricos, sin fibula basal, de (38,9-)42,5-50,0(-57,2) × (9,3-)9,5-11,2(-12,0) μm; N = 19; Me = 46,3 × 10,3 μm. **Basidiosporas** globosas a subglobosas, ornamentadas con verrugas que llegan a formar crestas y, a veces, retículo, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (6,2-)7,0-8,2(-8,9) × (5,6-)6,0-7,4(-7,9) μm; Q = 1,0-1,3(-1,4); N = 100; V = (115-)134-228(-273) μm³; Me = 7,6 × 6,7 μm; Qe = 1,2; Ve = 179 μm³. **Queilo y pleurolamprocistidios** fusiformes, de paredes gruesas, los pleurocistidios más grandes, de (44,3-)55,3-73,1(-76,9) × (10,2-)11,4-17,0(-18,3) μm; N = 14; Me = 63,6 × 13,6 μm. **Pileipellis** de textura isodiamétrica con presencia de dermatocistidios emergentes.



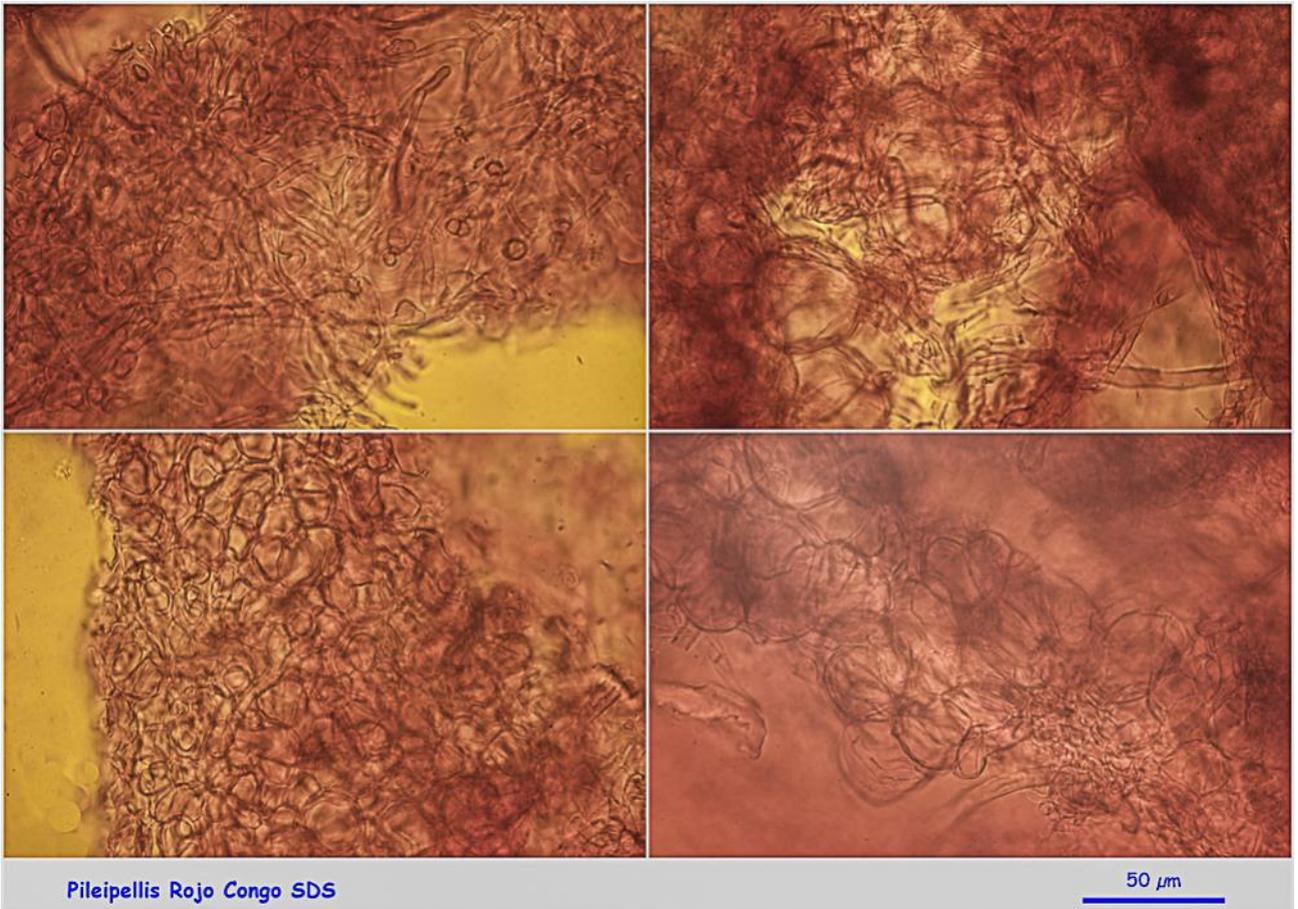
A. Basidios.



B. Esporas.



C. Lamprocistidios.



D. Pileipellis.

Observaciones

Perfectamente caracterizado por su color anaranjado rojizo, olor a pescado y látex dulce que mancha las láminas al secarse de color marrón herrumbre. Microscópicamente por la presencia de lamprocistidios (KRÄNZLIN, 2004:120)

Otras descripciones y fotografías

- KRÄNZLIN F. (2004). *Fungi of Switzerland Vol. 6. Russulaceae*. Mykologia Lucern. Pág. 120.

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

Laeticutis cristata

(Schaeff.) Audet, *Mycotaxon* 111: 442 (2010)



Albatrellaceae, Russulales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Albatrellus cristatus (Schaeff.) Kotl. & Pouzar, *Česká Mykol.* 11(3): 154 (1957)
Boletus cristatus Schaeff., *Fung. bavar. palat. nasc.* (Ratisbonae) 4: 316 (1774)
Caloporus cristatus (Schaeff.) Quéél., *Fl. mycol. France* (Paris): 406 (1888)
Grifola cristata (Schaeff.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 643 (1821)
Polyporus cristatus (Schaeff.) Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 356 (1821)
Scutigera cristata (Schaeff.) Bondartsev & Singer, *Annls mycol.* 39(1): 47 (1941)

Material estudiado:

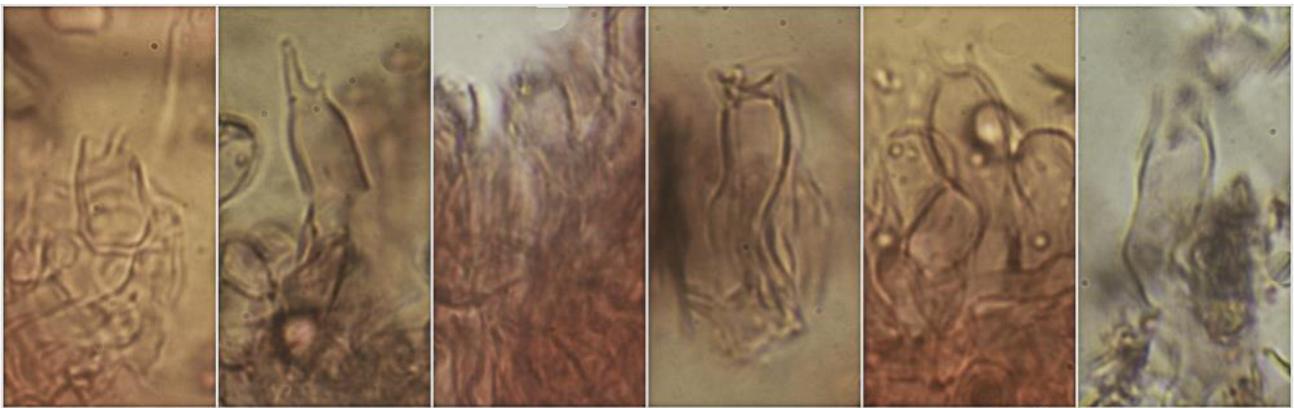
Francia, Aude, Al Pountarou, Forêt Royale, 31TDH3127, 1.690 m, sobre madera enterrada sin determinar en bosque de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 18-IX-2018, leg. Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9233.

Descripción macroscópica:

Pileo de 69-115 mm de diám., varios unidos en un solo pie, multiformes, lobulados. **Cutícula** lisa, de color amarillo rosado a marrón rosado, estriada con la edad. **Poros y tubos** muy decurrentes, de color blanco rosado. **Estípite** de 35-53 x 9-14 mm, irregular, grueso, compacto, blanco a rosado en la base. **Olor** fúngico.

Descripción microscópica:

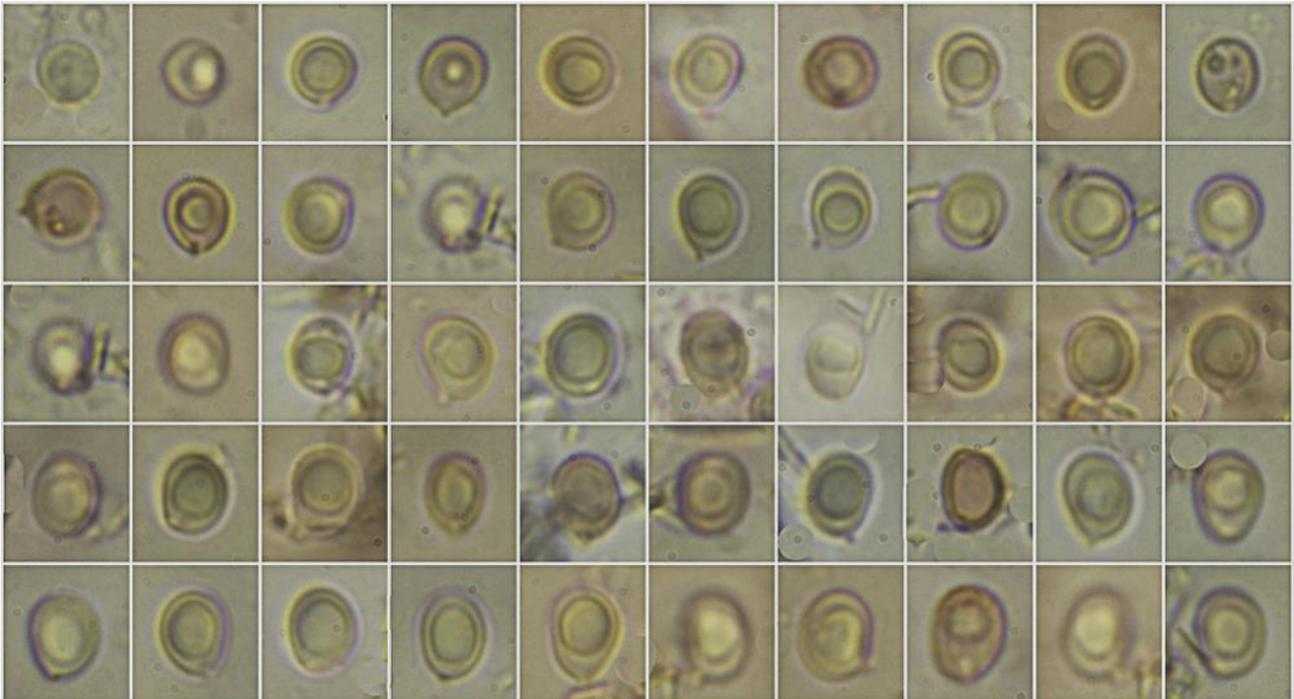
Basidios claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (22,4-)23,5-27,8(-34,6) × (6,9-)7,1-8,3(-8,9) µm; N = 8; Me = 26,3 × 7,7 µm. **Basidiosporas** de globosas a subglobosas y elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (5,1-)5,6-7,1(-7,6) × (4,2-)4,8-5,7(-6,7) µm; Q = (1,0-)1,1-1,4(-1,5); N = 65; V = (53-)69-120(-158) µm³; Me = 6,4 × 5,3 µm; Qe = 1,2; Ve = 94 µm³. **Queilo y pleurocistidios** no observados. **Sistema hifal monomítico**, con hifas de paredes delgadas, sin fíbulas. **Himenio** con terminaciones hifales claviformes, con contenido de color verdoso, sin fíbulas.



(22,4-)23,5-27,8(-34,6) × (6,9-)7,1-8,3(-8,9) μm; N = 8; Me = 26,3 × 7,7 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

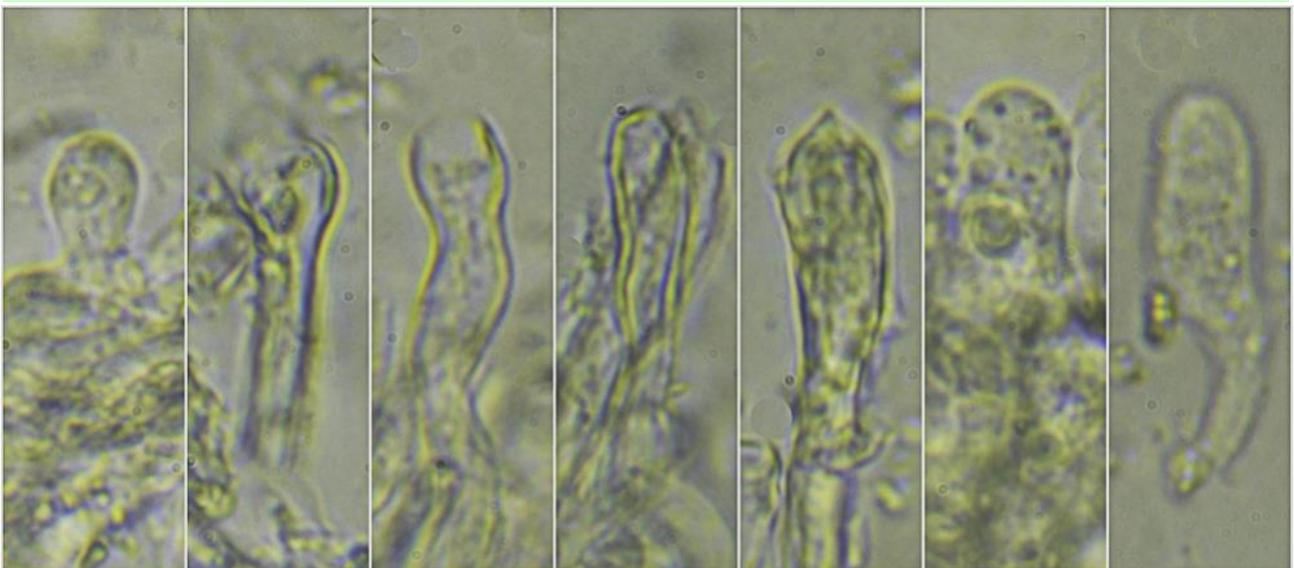
A. Basidios.



(5,1-)5,6-7,1(-7,6) × (4,2-)4,8-5,7(-6,7) μm; Q = (1,0-)1,1-1,4(-1,5); N = 65
V = (53-)69-120(-158) μm³; Me = 6,4 × 5,3 μm; Qe = 1,2; Ve = 94 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

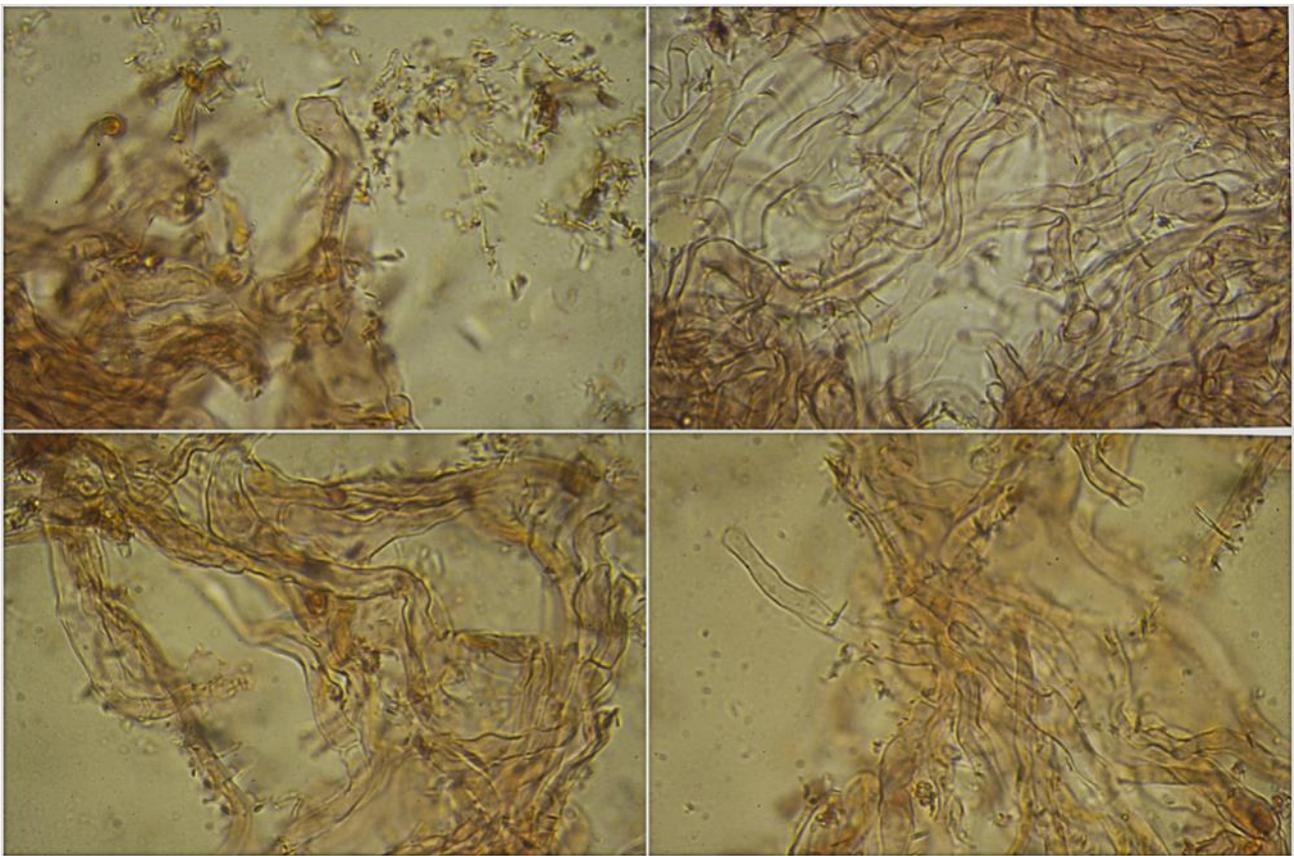
B. Esporas.



Terminales Hifas Himenio Agua

10 μm

C. Himenio.



Sistema Hifal Rojo Congo SDS

20 µm

D. Sistema Hifal.

Observaciones

Se distingue claramente por las medidas esporales y terminaciones hifales, en el himenio, claviformes y con contenido verdoso. *Albatrellus confluens* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar se distingue por sus esporas más pequeñas (4,0-5,2 x 3,0-3,5 µm). *A. ovinus* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar tiene las esporas aún más pequeñas (3,5-4,5 X 3,0-3,5 µm (BERNICHIA, 2005:81)). *A. subrubescens* (Murrill) Pouzar también tiene las esporas más pequeñas (3,5-4,5 x 3,0-4,0 µm). Además, estas tres especies carecen, en el himenio, de terminaciones hifales claviformes y con contenido verdoso (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1986:320 como *Albatrellus cristatus*).

Otras descripciones y fotografías

- BERNICHIA A. (2005) *Polyporaceae s.l. Fungi Europaei*. Edizioni Candusso. Pág. 81.
- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Luczern. Pág. 320 como *Albatrellus cristatus*.

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

Mucidula mucida

(Schrad.) Pat., *Hyménomyc. Eur.* (Paris): 96 (1887)



Physalariaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Agaricus mucidus Schrad., *Spicil. fl. germ.* 1: 116 (1794)
Armillaria mucida (Schrad.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 135 (1871)
Collybia mucida (Schrad.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 27 (1886)
Lepiota mucida (Schrad.) J. Schröt., in Cohn, *Krypt.-Fl. Schlesien* (Breslau) 3.1(33-40): 513 (1889)
Mastoleucomyces mucidus (Schrad.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 2: 861 (1891)
Oudemansiella mucida (Schrad.) Höhn., *Sber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl., Abt. 1* 119: 885 (1910)

Material estudiado:

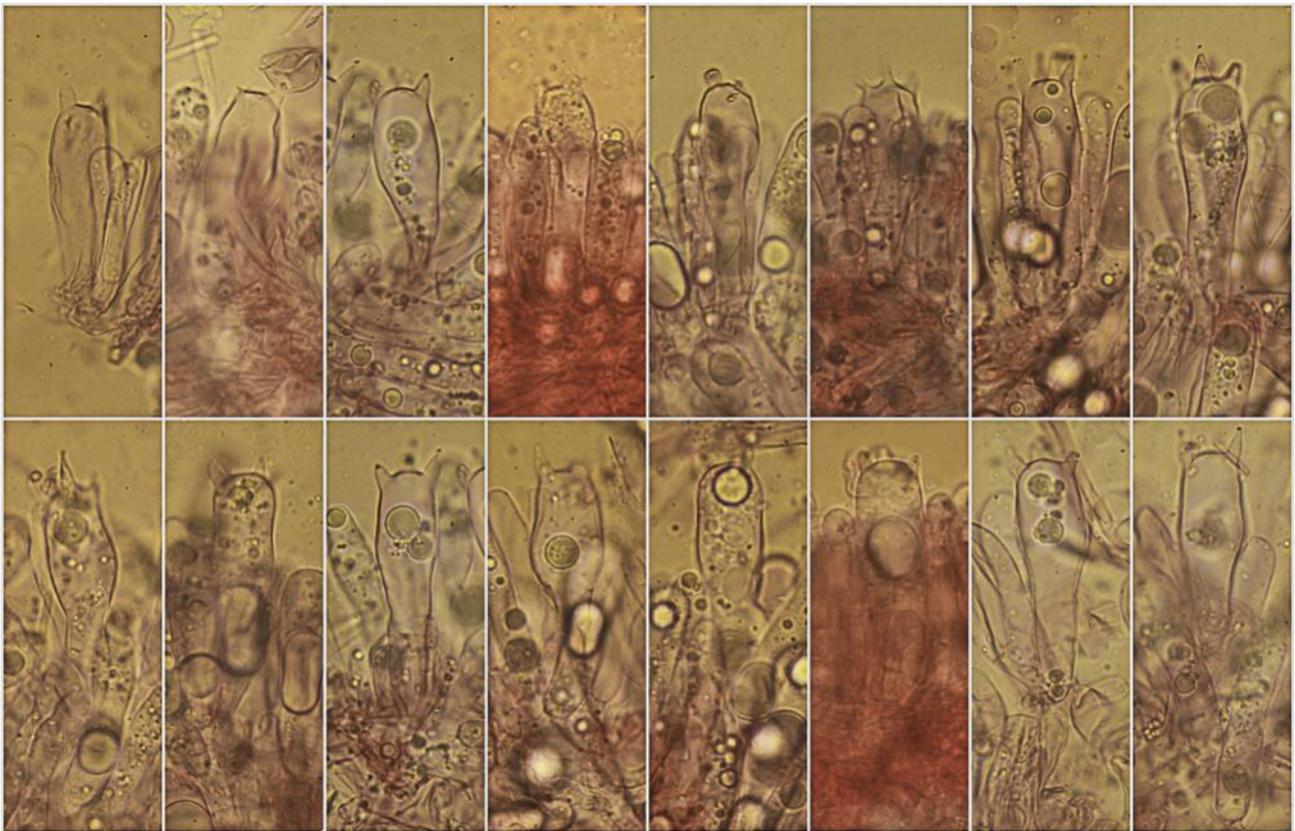
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, L'Aidy, 30TXN8763, 675 m, sobre tronco caído de *Fagus sylvatica*, 23-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9243.

Descripción macroscópica:

Pileo de 24-71 mm de diám., de hemisférico a plano convexo, margen estriado. **Cutícula** muy viscosa, lisa, de color blanco. **Láminas** adnadas, espaciadas, blancas, arista entera, concolor. **Estípite** de 35-74 x 2-5 mm, cilíndrico, curvado, de color blanco con tonos ocráceos, bulboso en la base, con anillo membranoso, súpero, blanco en la parte superior y marrón en la inferior. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

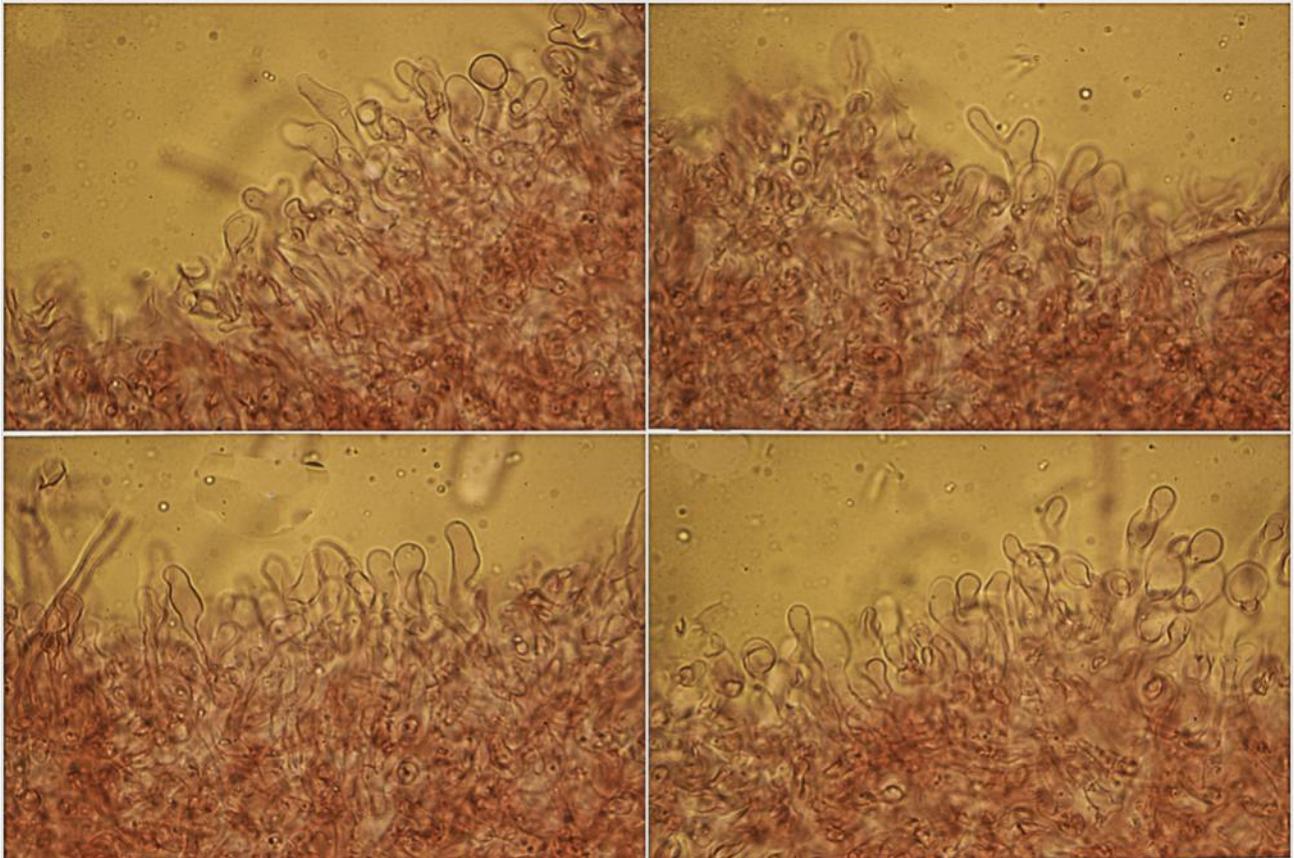
Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (55,7-)61,1-86,5(-92,0) × (13,8-)15,6-19,0(-19,4) μm; N = 32; Me = 74,1 × 17,1 μm. **Basidiosporas** globosas a subglobosas, lisas, hialinas, de paredes gruesas, con prominente apícula y gran gútula central, de (13,0-)14,1-17,3(-18,6) × (11,7-)12,7-15,3(-16,3) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 102; V = (948-)1.184-1.990(-2.454) μm³; Me = 15,5 × 13,9 μm; Qe = 1,1; Ve = 1.590 μm³. **Queilo y pleurocistidios** claviformes, fusiformes, ventrudos, subcapitados, de (43,9-)47,4-71,6(-124,9) × (14,2-)14,8-19,0(-36,0) μm; N = 27; Me = 62,7 × 17,8 μm. **Pileipellis** gelatinizada, himeniforme, con terminaciones hifales en empalizada. **Fíbulas** presentes en todas las estructuras.



(55,7-)61,1-86,5(-92,0) × (13,8-)15,6-19,0(-19,4) μm; N = 32; Me = 74,1 × 17,1 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

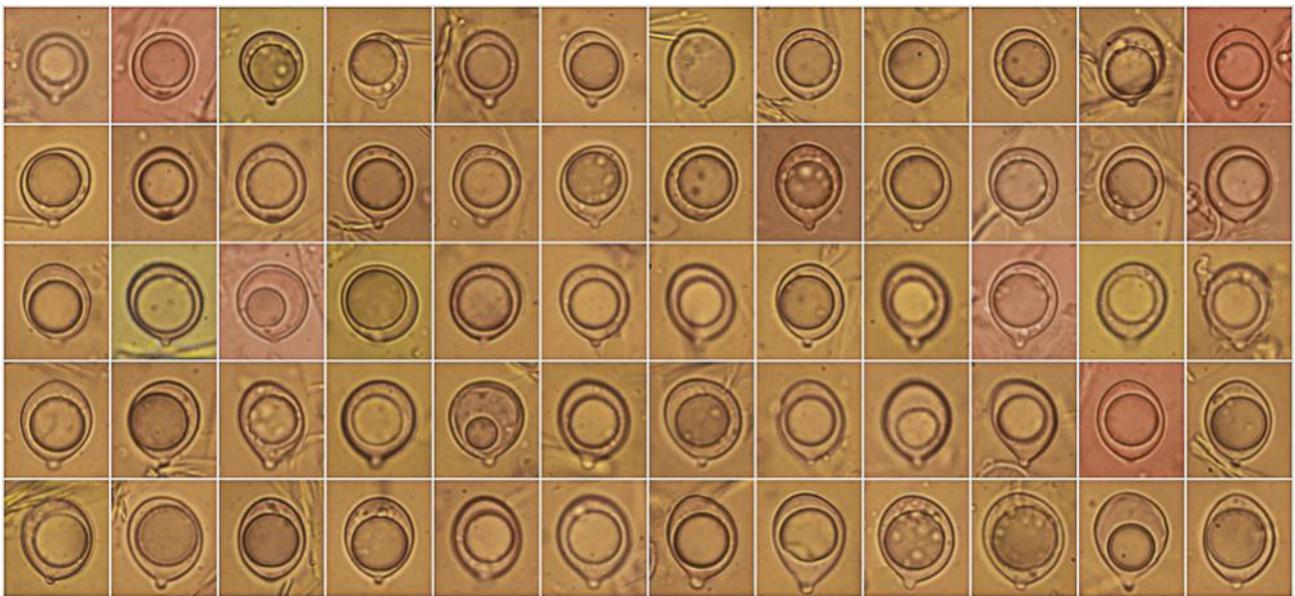
A. Basidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

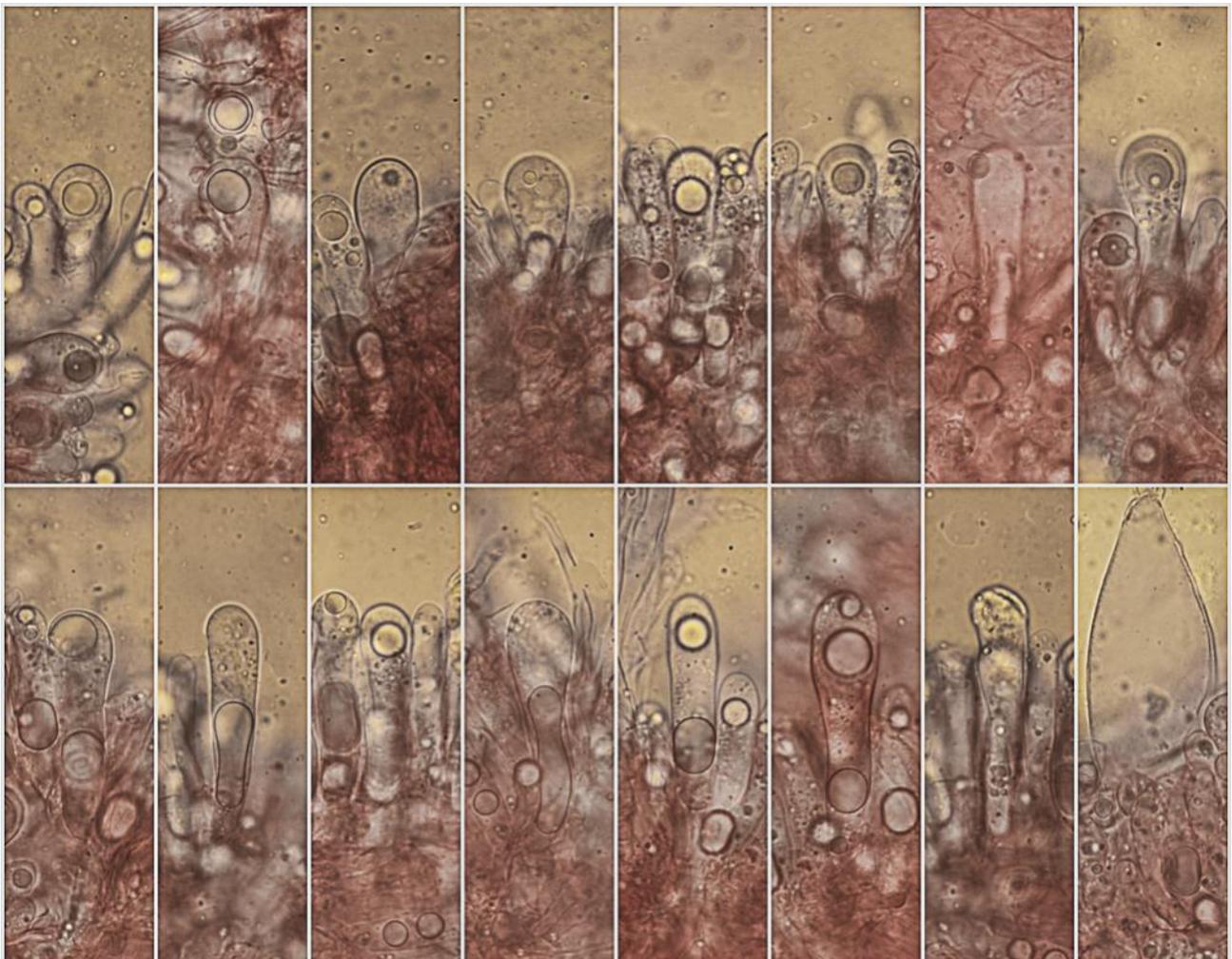
B. Pileipellis.



(13,0-)14,1-17,3(-18,6) × (11,7-)12,7-15,3(-16,3) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 102
 V = (948-)1.184-1.990(-2.454) μm³; Me = 15,5 × 13,9 μm; Qc = 1,1; Ve = 1.590 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
 20 μm

C. Esporas.



(43,9-)47,4-71,6(-124,9) × (14,2-)14,8-19,0(-36,0) μm; N = 27; Me = 62,7 × 17,8 μm
 50 μm

Cistidios Rojo Congo SDS

D. Cistidios.

Observaciones

Inconfundible por su hábitat, color casi enteramente blanco, píleo mucilaginoso, anillo membranoso y esporas casi esféricas (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:308 como *Oudemansiella mucida*).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 308 como *Oudemansiella mucida*.



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

Mycena filopes

(Bull.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 110 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus filopes Bull., *Herb. Fr.* (Paris) 7: tab. 320 (1788) [1787-88]
Linopodium filopes (Bull.) Earle, *Bull. New York Bot. Gard.* 5: 427 (1909)
Prunulus filopes (Bull.) House, *N.Y. St. Mus. Bull.* 219-220: 233 (1920)

Material estudiado:

Francia, Aquitania, Osse en Aspe, L'Aidy, 30TXN8763, 675 m, entre musgos en bosque de *Abies* sp. y *Fagus sylvatica*, 27-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9252.

Descripción macroscópica:

Pileo de 9-13 mm de diám., de cónico a cónico campanulado con la edad, umbonado, margen entero, agudo. **Cutícula** lisa, mate, estriada por transparencia al menos hasta la mitad, de color marrón claro, más oscuro hacia el centro. **Láminas** adnadas, separadas, concolor con el pileo, arista entera, concolor. **Estípite** de 77-156 x 1-2 mm, cilíndrico filiforme, curvado, hueco, frágil, concolor con el pileo y con tintes liláceos, tomentoso en la base y con cordones miceliales. **Olor** a yodoformo.

Descripción microscópica:

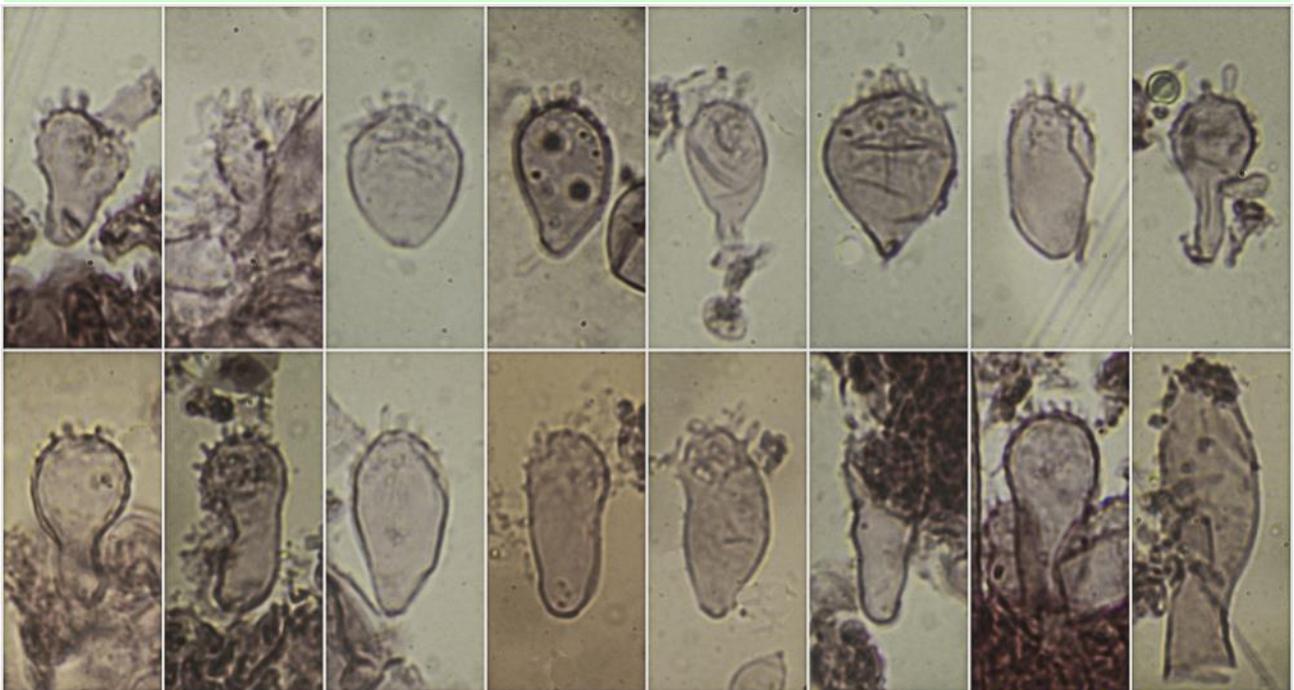
Basidios sólo uno observado, bispórico. **Basidiosporas** elipsoidales a subcilíndricas, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, amiloides, de (6,1-)8,2-10,3(-12,4) x (4,3-)4,9-6,5(-7,2) μm ; Q = (1,3-)1,4-1,8(-2,1); N = 102; V = (60-)112-218(-303) μm^3 ; Me = 9,2 x 5,7 μm ; Qe = 1,6; Ve = 160 μm^3 . **Queilocistidios** cilíndricos, claviformes, vesiculosos, con excrescencias digitiformes, de (14,3-)15,4-26,9(-38,1) x (6,8-)7,5-12,5(-16,1) μm ; N = 25; Me = 20,8 x 10,5 μm . **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** de hifas paralelas, con la capa superior verrucosa o digitada, con fíbulas. **Estipitipellis** con presencia en el ápice de caulocistidios similares a los cistidios himeniales.



Basidios Rojo Congo SDS

10 μ m

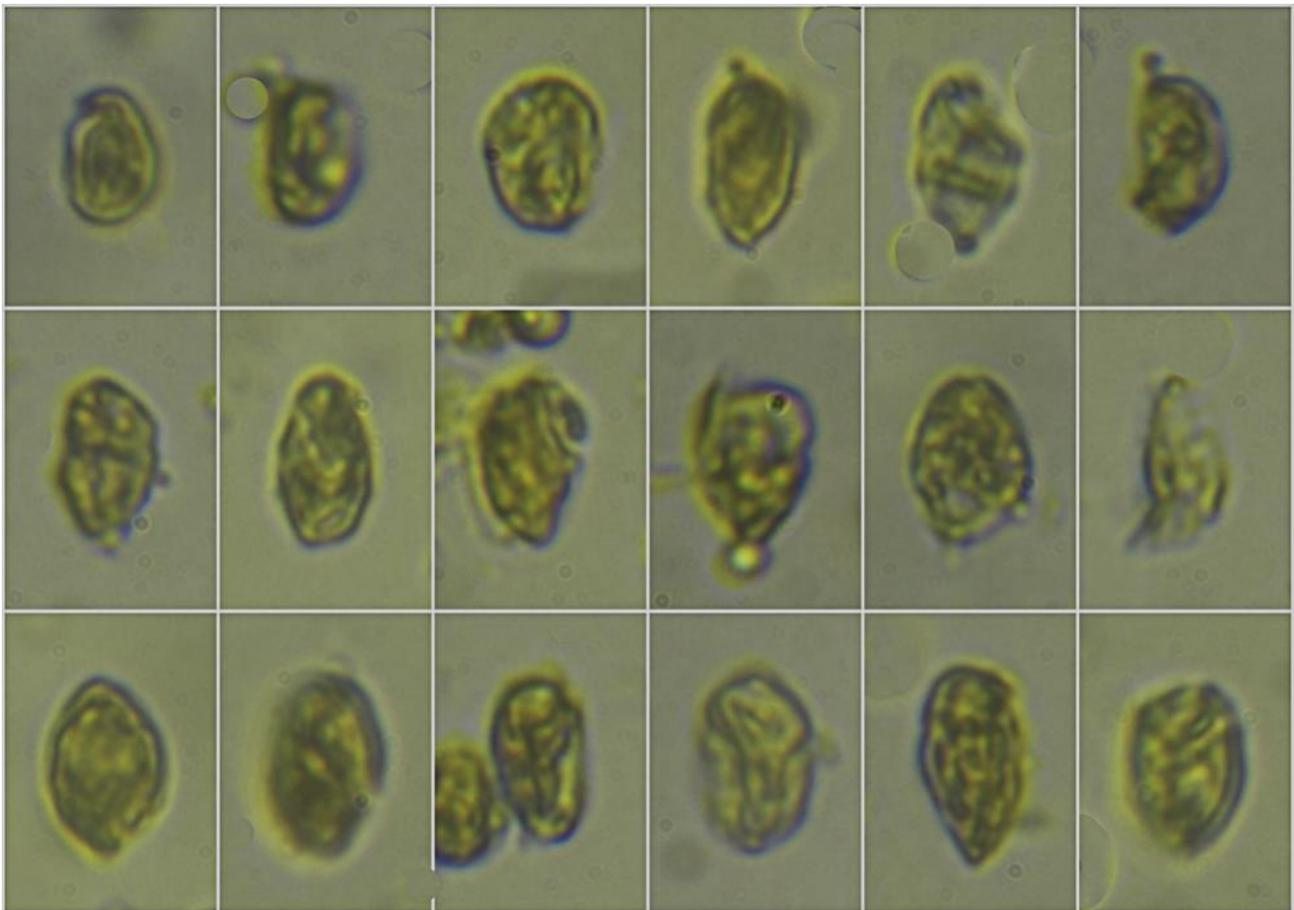
A. Basidios.



(14,3-)15,4-26,9(-38,1) × (6,8-)7,5-12,5(-16,1) μ m; N = 25; Me = 20,8 × 10,5 μ m

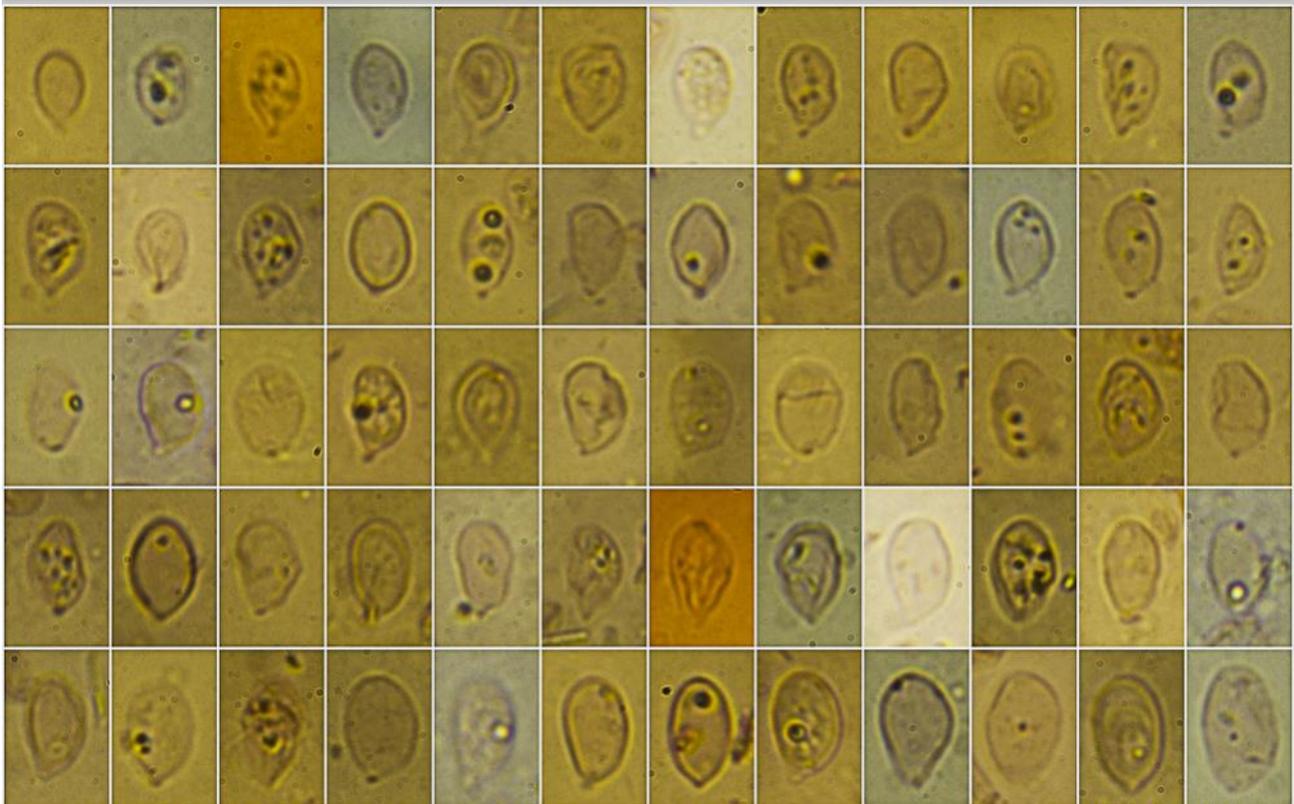
Cistidios Rojo Congo SDS
20 μ m

B. Cistidios.



Esporas IKI1

10 μm

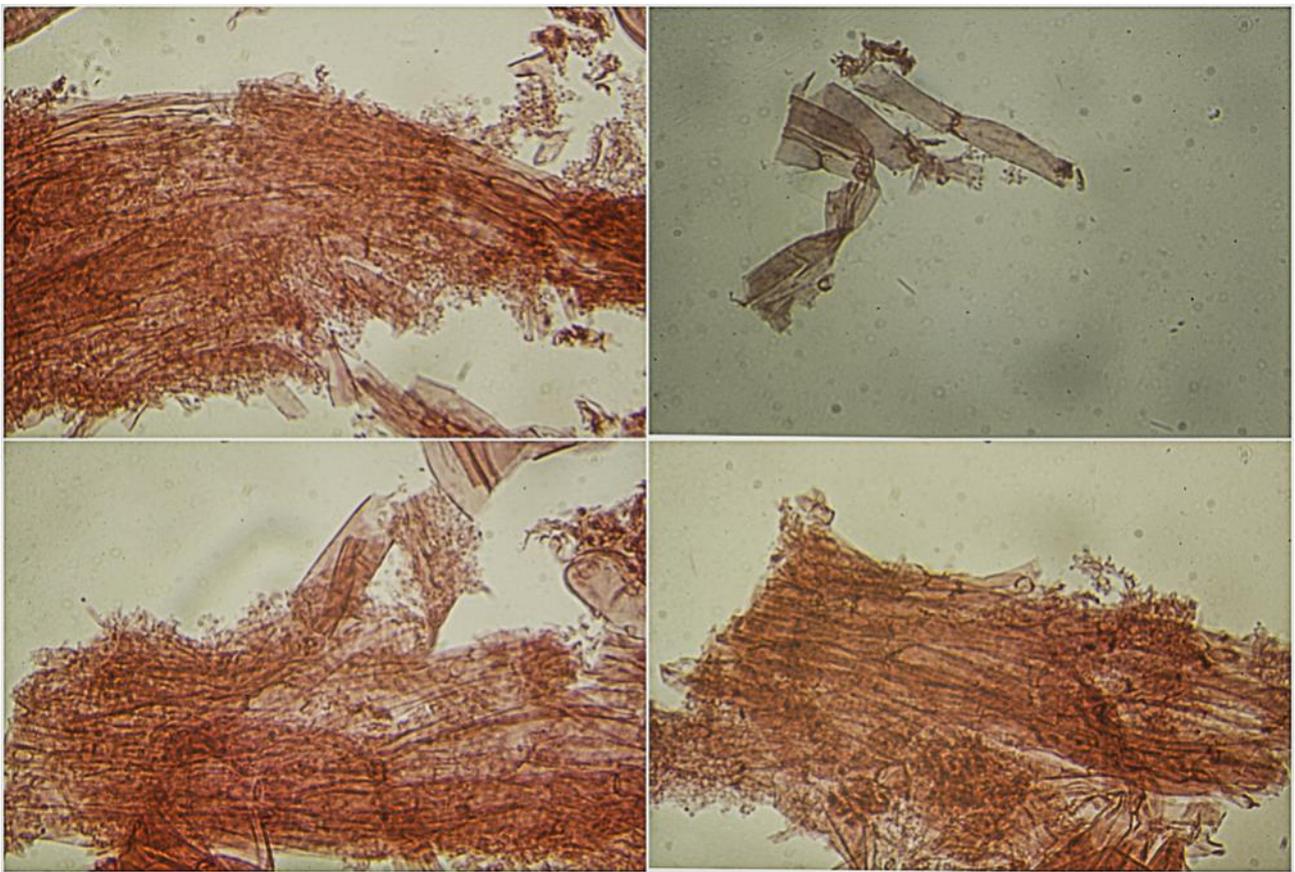


(6,1-18,2-10,3(-12,4) × (4,3-14,9-6,5(-7,2) μm; Q = (1,3-11,4-1,8(-2,1); N = 102
 V = (60-1112-218(-303) μm³; Me = 9,2 × 5,7 μm; Qe = 1,6; Ve = 160 μm³

Esporas Rojo Congo SDS

10 μm

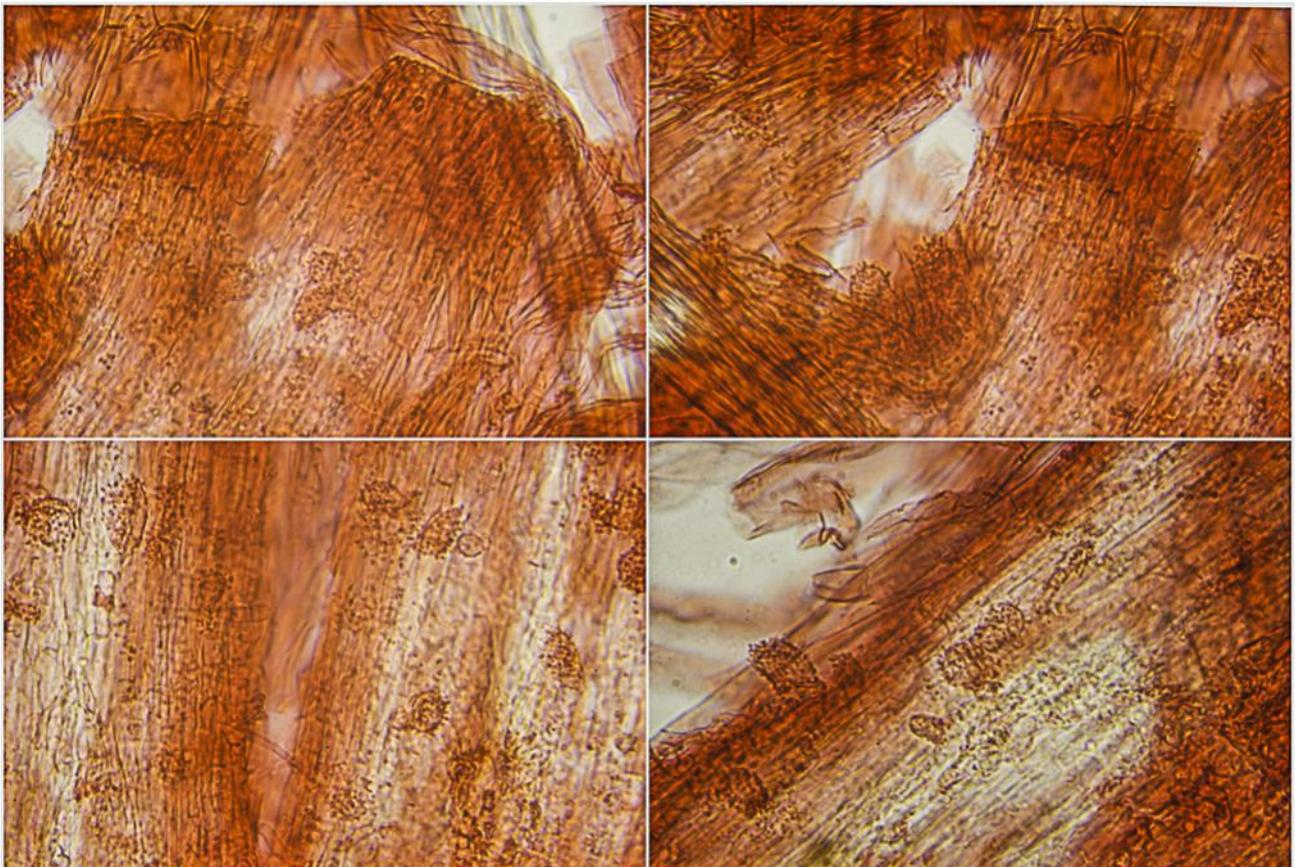
C. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.



Estipipellis Rojo Congo SDS

50 μm

E. Estipipellis.

Observaciones

Mycena constans (Peck) Sacc. tiene colores cinereos claros, olor amoniacal, esporas mucho más pequeñas y caulocistidios con pocas excrecencias. *M. vitilis* (Fr.) Quéll. tiene el píleo con tonos grises, olor inapreciable, estípites casi gelatinoso y más corto, queilocistidios con ápice poco digitaliforme y caulocistidios con raras excrecencias. *M. arcangeliana* Bres. tiene tonos amarillos u oliváceos (ROBICH, 2003:160).

Otras descripciones y fotografías

- ROBICH G. (2003) *Mycena d'Europe*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Pág. 160.

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

Mycena galericulata

(Scop.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 619 (1821)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus galericulatus Scop., *Fl. carniol.*, Edn 2 (Wien) 2: 455 (1772)
Stereopodium galericulatum (Scop.) Earle, *Bull. New York Bot. Gard.* 5: 426 (1909)
Prunulus galericulatus (Scop.) Murrill, *N. Amer. Fl.* (New York) 9(5): 336 (1916)

Material estudiado:

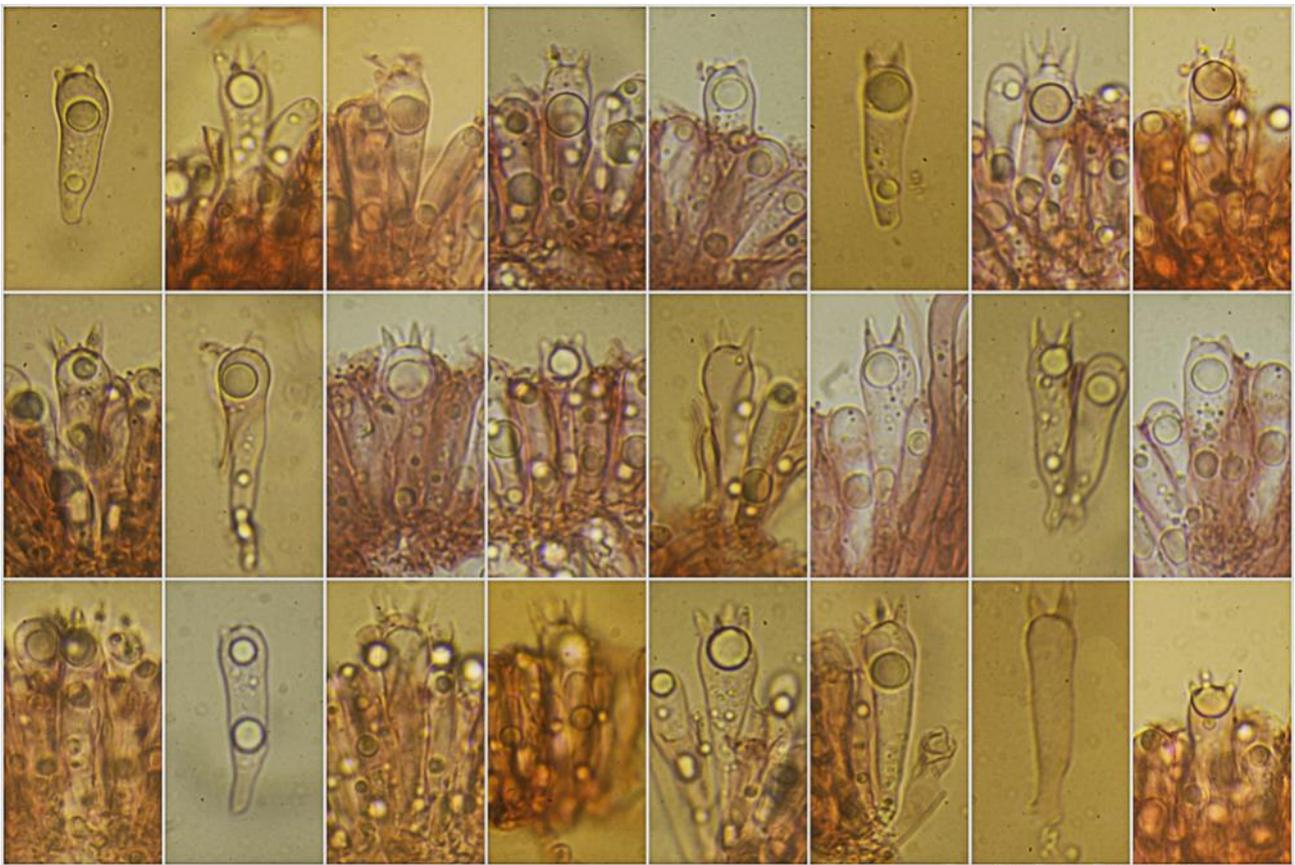
Francia, Aquitania, Borce, Sansanet, 30TXN9942, 1.253 m, sobre tocón de *Corylus avellana*, 26-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9247.

Descripción macroscópica:

Pileo de 18-31 mm de diám., de campanulado a plano, con prominente umbón más o menos obtuso, estriado desde el margen hasta la mitad del radio, margen entero. **Cutícula** lisa, no excedente, de color crema a marrón cremoso, más oscura en el centro. **Láminas** adnadas a subdecurrentes por un diente, intervenadas, de color gris claro con tonos rosados, a veces manchadas de marrón con la edad, arista entera, blanquecina. **Estípite** de 50-95 x 1-2 mm, cilíndrico, más grueso en la base, liso, rígido, elástico, de color gris beige a marrón claro, con la base estrigosa, blanquecina. **Olor** inapreciado.

Descripción microscópica:

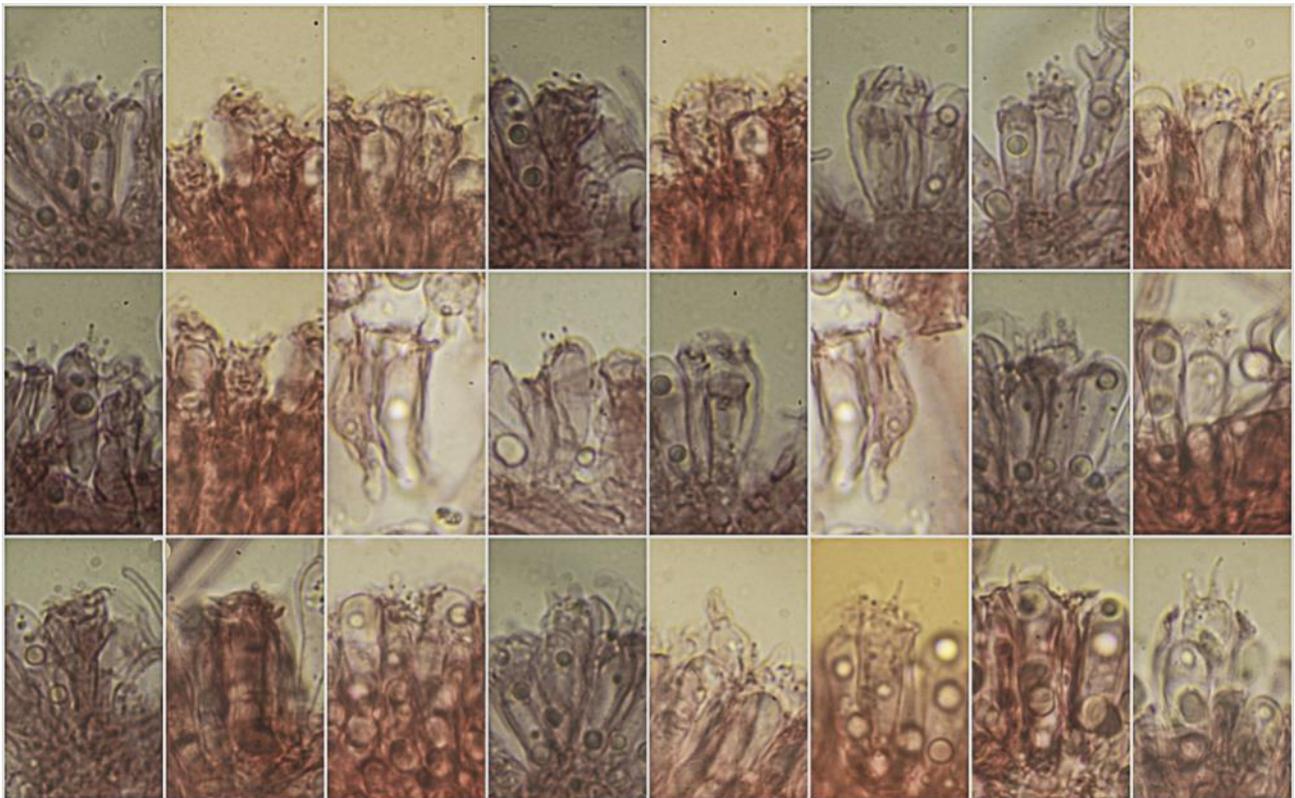
Basidios claviformes, tetraspóricos, con prominentes esterigmas, con fibula basal, de (27,9-)30,4-36,8(-39,2) × (8,0-)8,7-10,3(-11,1) µm; N = 33; Me = 33,3 × 9,6 µm. **Basidiosporas** de ovoides a elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, amiloides, de (7,7-)9,0-10,6(-12,1) × (5,6-)6,6-7,8(-8,3) µm; Q = 1,2-1,5(-1,8); N = 116; V = (151-)206-322(-400) µm³; Me = 9,7 × 7,2 µm; Qe = 1,4; Ve = 263 µm³. **Queilocistidios** claviformes, con excrecencias digitaliformes, algunas largas. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** ligeramente gelatinizada, de hifas más o menos paralelas, con terminaciones hifales con excrecencias digitaliformes. **Estipitipellis** con presencia de excrecencias digitaliformes en el ápice. **Fibulas** en todas las estructuras.



(27,9-30,4-36,8(-39,2) × (8,0-8,7-10,3(-11,1) μm; N = 33; Me = 33,3 × 9,6 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

A. Basidios.



Queilocistidios Rojo Congo SDS

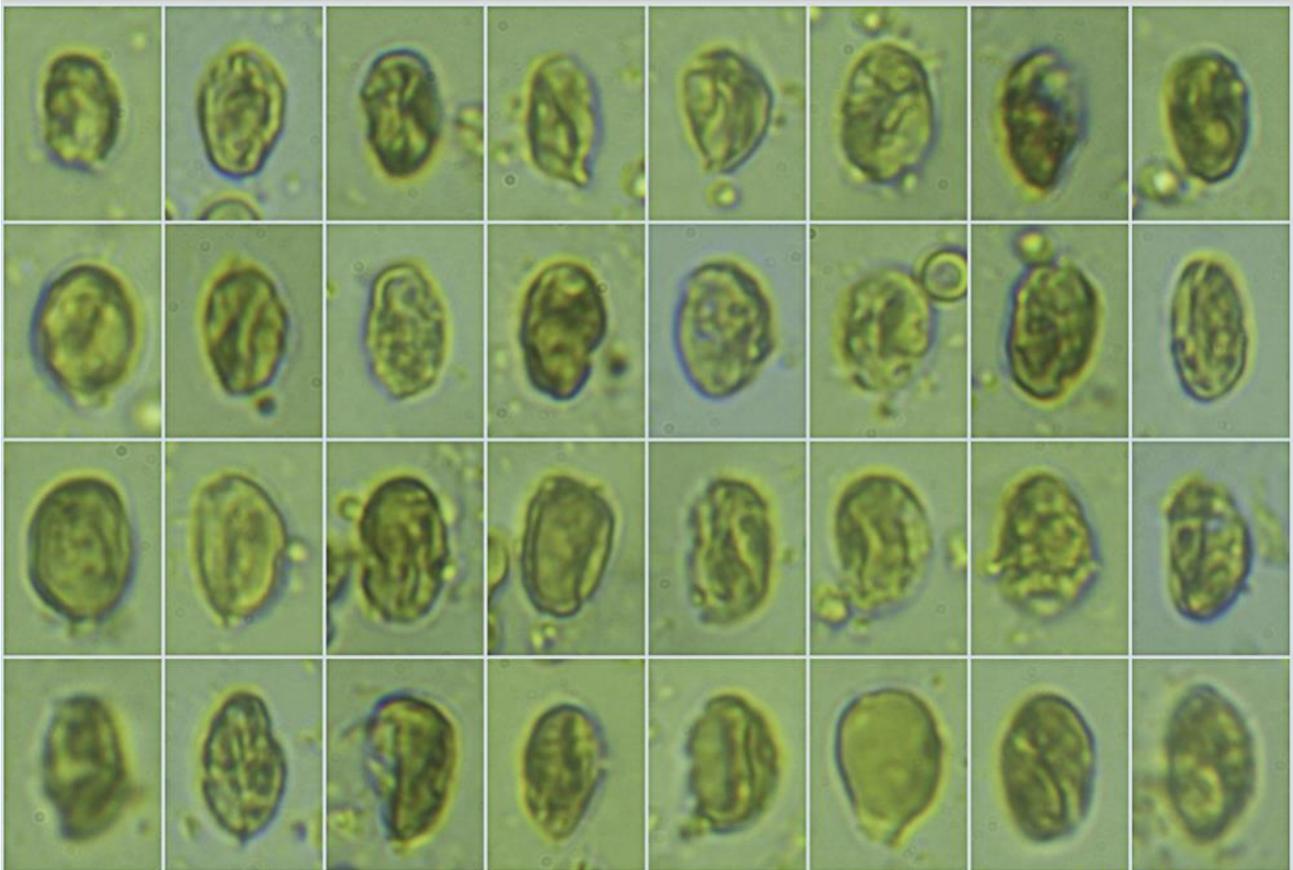
20 μm

B. Queilocistidios.



(7,7-)-9,0-10,6(-12,1) × (5,6-)-6,6-7,8(-8,3) μm; Q = 1,2-1,5(-1,8); N = 116
 V = (151-)-206-322(-400) μm³; Me = 9,7 × 7,2 μm; Qe = 1,4; Ve = 263 μm³

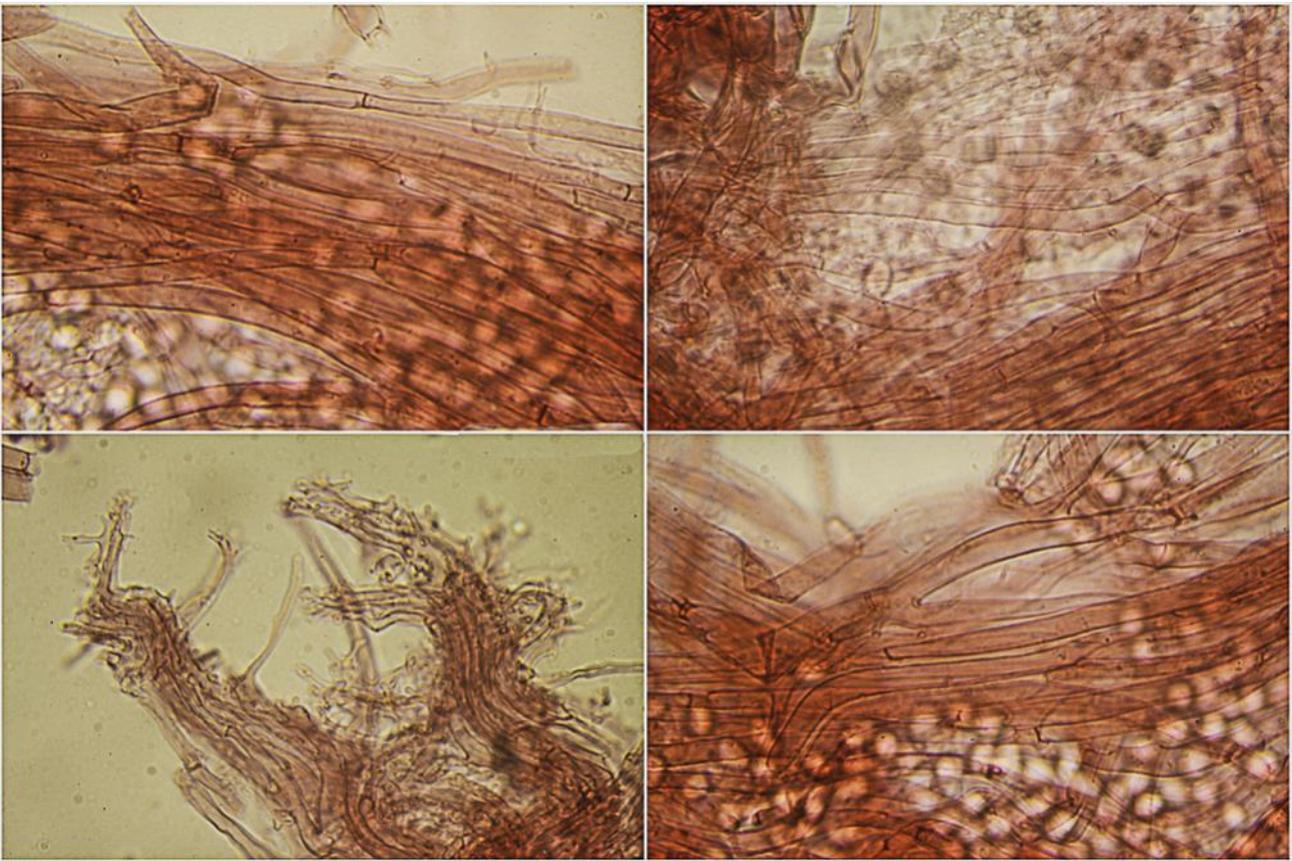
Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm



(7,0-)-7,7-9,0(-9,7) × (4,0-)-4,4-6,1(-6,4) μm; Q = (1,3-)-1,4-1,8(-1,9); N = 33
 V = (64-)-82-164(-196) μm³; Me = 8,4 × 5,2 μm; Qe = 1,6; Ve = 124 μm³

Esporas IKI1
 10 μm

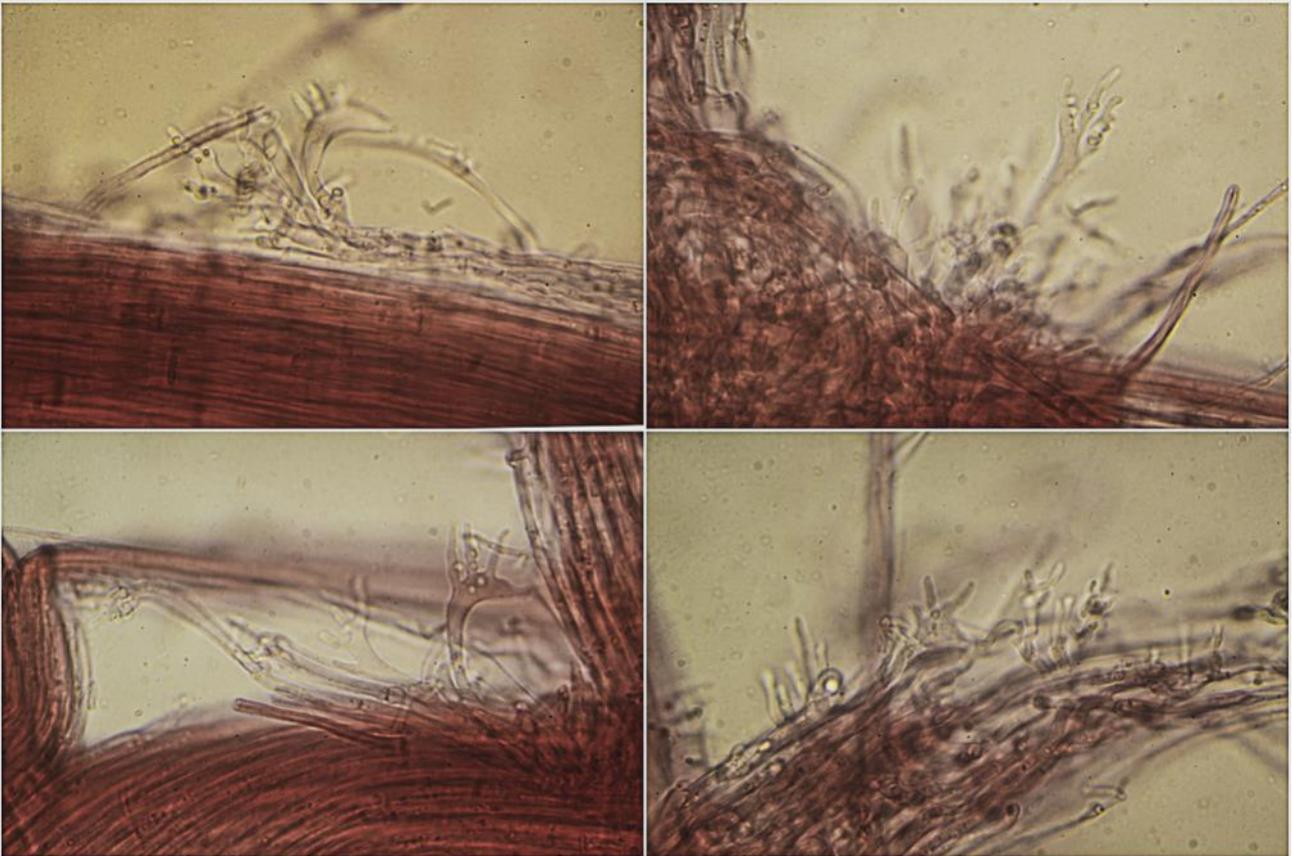
C. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

E. Estipitipellis.

Observaciones

Especie frecuente pero rara en la forma tetraspórica y fibulada correspondiente a esta recolecta. *Mycena maculata* P. Karst. también se mancha de marrón oscuro y es muy parecida macroscópicamente, pero sus esporas son más estrechas y de menor tamaño (7,1-9,5 x 4,0-5,3 µm) (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:274).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 274.



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

Mycena pura

(Pers.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 107 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus purus Pers., *Neues Mag. Bot.* 1: 101 (1794)
Agaricus purus var. *purpureus* Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) 2: 339 (1801)
Agaricus purus ? *purpureus* Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) 2: 339 (1801)
Agaricus purus d. *caesius* Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) 2: 339 (1801)
Gymnopus purus (Pers.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 608 (1821)
Agaricus purus var. *fuliginascens* Pers., *Mycol. eur.* (Erlanga) 3: 238 (1828)
Agaricus purus var. *griseus* Pers., *Mycol. eur.* (Erlanga) 3: 238 (1828)
Agaricus purus var. *pinitellus* Pers., *Mycol. eur.* (Erlanga) 3: 238 (1828)
Prunulus purus (Pers.) Murrill, *N. Amer. Fl.* (New York) 9(5): 332 (1916)
Mycena pura f. *caesia* (Pers.) Deneyer, P.-A. Moreau & Wuilb., *Miscell. Mycologica*, Cercle de Mycologie de Mons 72: 8 (2002)

Material estudiado:

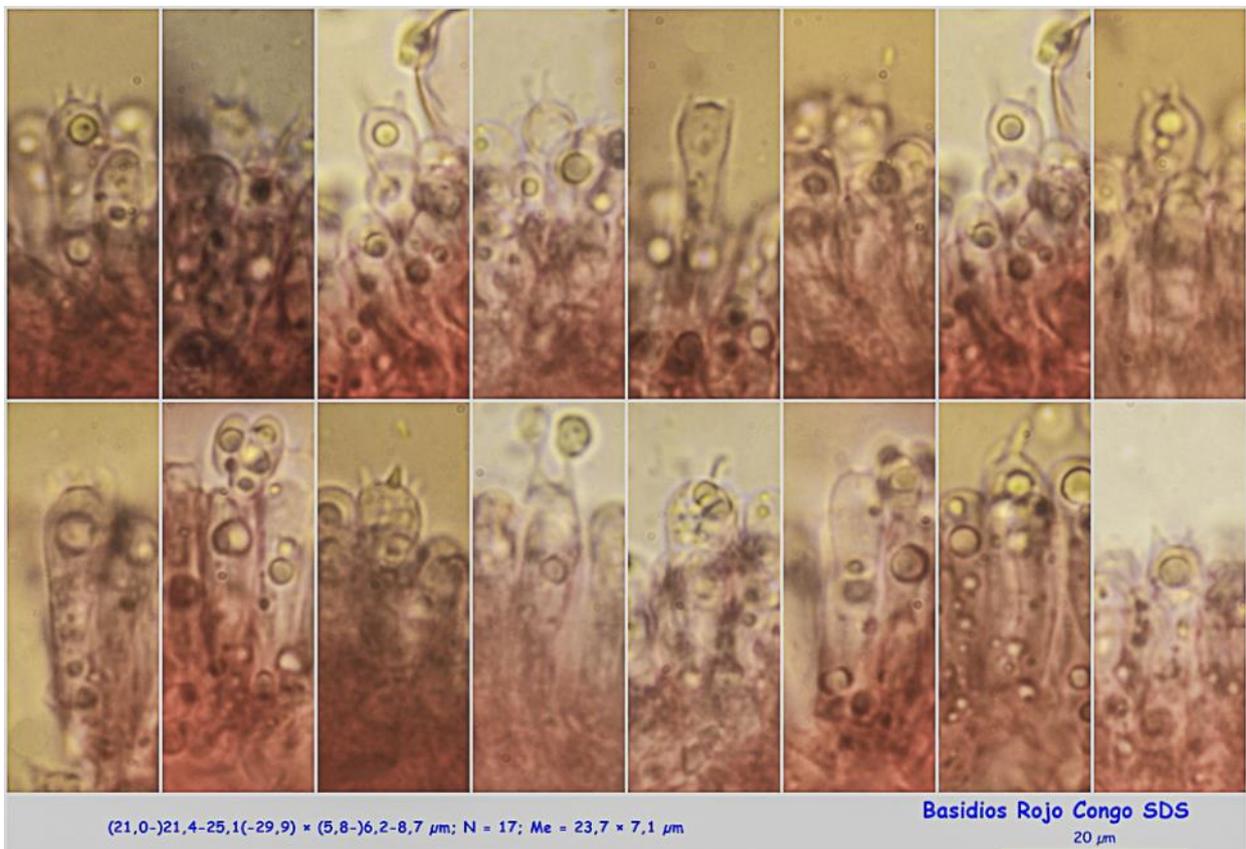
Francia, Aquitania, Borce, Sansanet, 30TXN9942, 1.253 m, en bosque de *Fagus sylvatica* en suelo, 26-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9246.

Descripción macroscópica:

Pileo de 21-25 mm de diám., de campanulado a plano, umbonado, deprimido concéntricamente alrededor del umbón, ondulado con la edad, con el margen estriado por transparencia. **Cutícula** lisa, de color rosado violeta, más clara hacia el margen. **Láminas** subdecurrentes por un diente, separadas, de color grisáceo con tonos violáceos, arista entera, blanquecina. **Estípite** de 28-32 x 3-4 mm, cilíndrico, más grueso en la base, liso, lleno al principio y hueco con la edad, frágil, de color gris violáceo. **Olor** rafanoide.

Descripción microscópica:

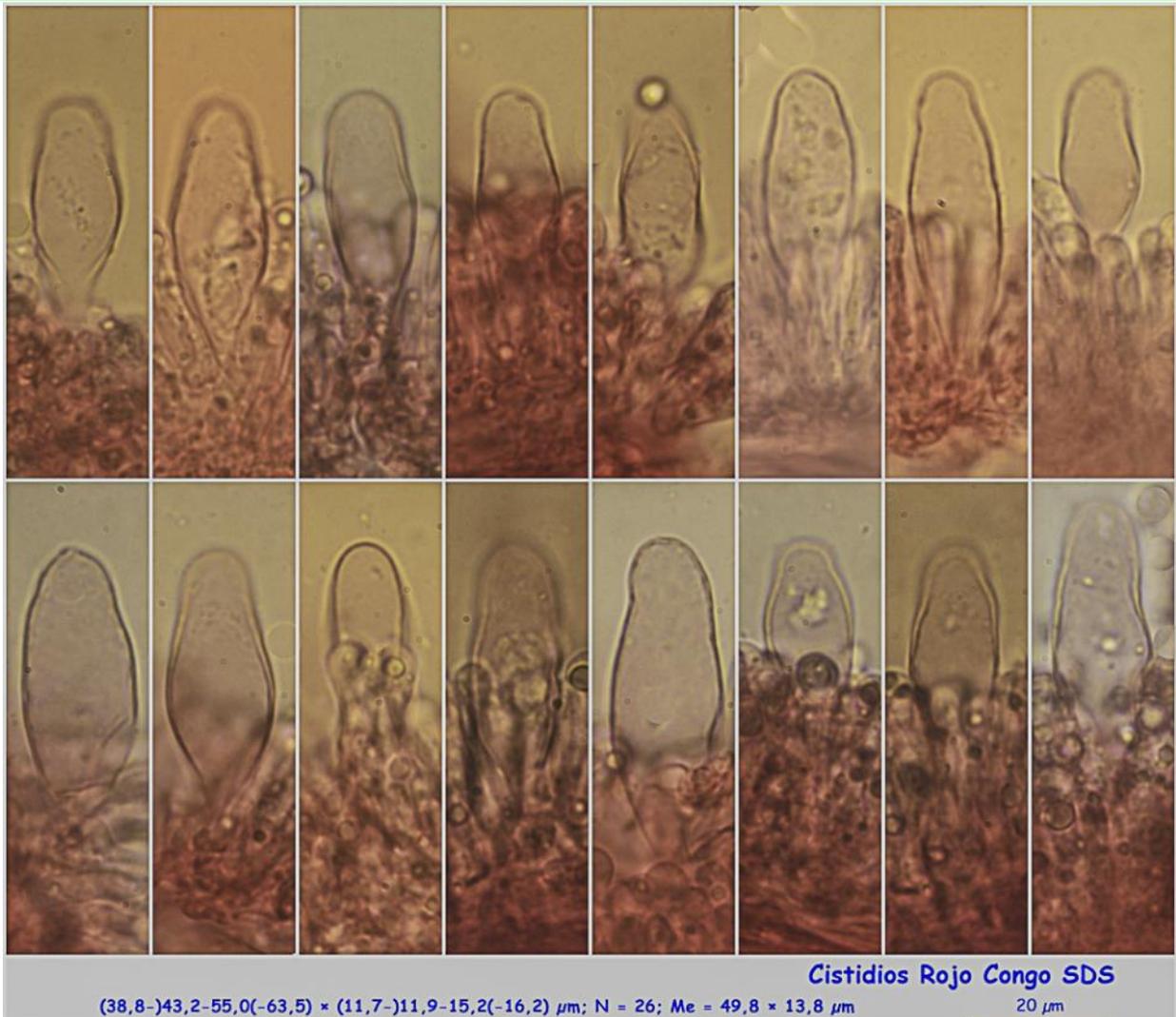
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (21,0-)21,4-25,1(-29,9) × (5,8-)6,2-8,7 μm; N = 17; Me = 23,7 × 7,1 μm. **Basidiosporas** de elipsoidales a cilíndricas, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, amiloides, de (5,5-)6,2-7,3(-7,7) × (3,4-)3,6-4,3(-4,6) μm; Q = (1,4-)1,5-1,9(-2,0); N = 105; V = (40-)46-67(-79) μm³; Me = 6,7 × 4,0 μm; Qe = 1,7; Ve = 55 μm³. **Queilo y pleurocistidios** fusiformes a ventrudos, de (38,8-)43,2-55,0(-63,5) × (11,7-)11,9-15,2(-16,2) μm; N = 26; Me = 49,8 × 13,8 μm. **Pileipellis** ligeramente gelatinizada, de hifas más o menos paralelas, con presencia de fíbulas.



(21,0-)21,4-25,1(-29,9) × (5,8-)6,2-8,7 μm; N = 17; Me = 23,7 × 7,1 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

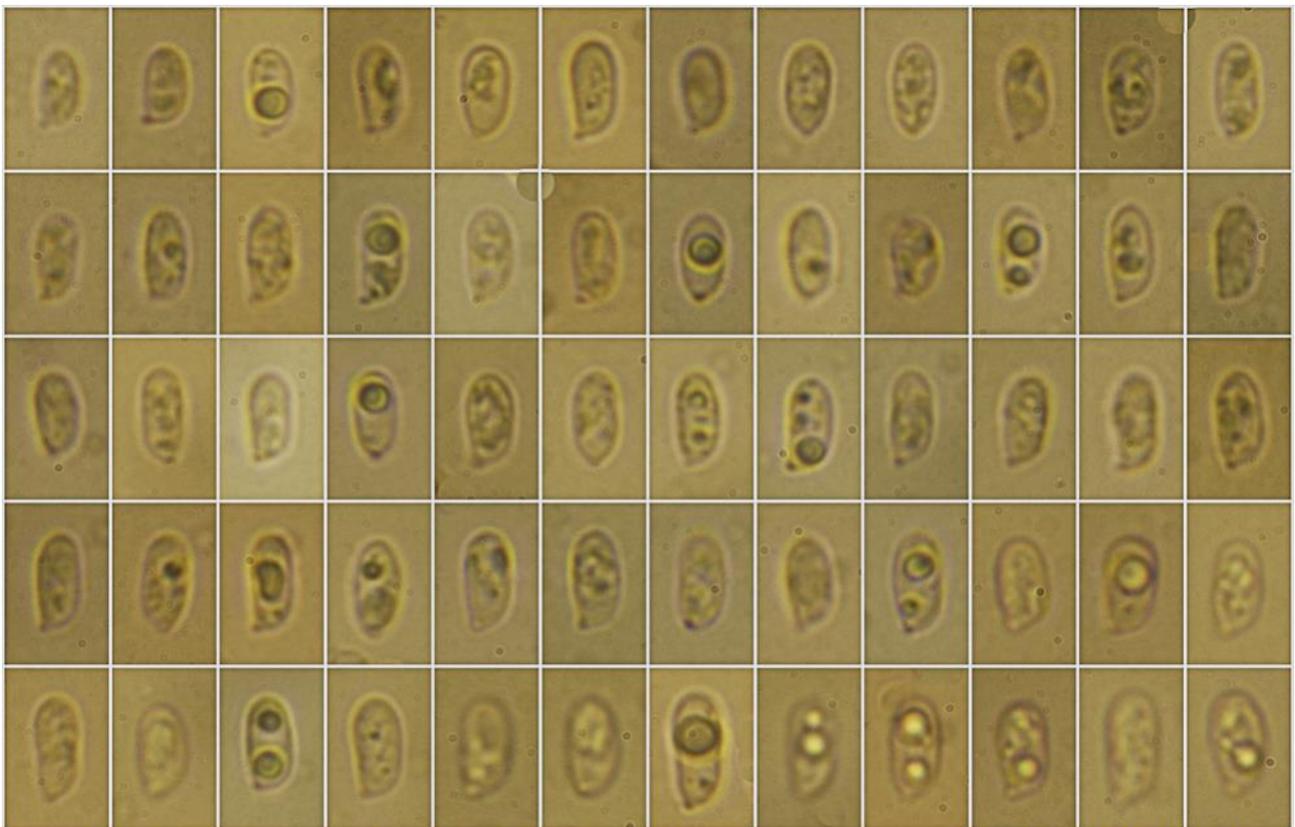
A. Basidios.



(38,8-)43,2-55,0(-63,5) × (11,7-)11,9-15,2(-16,2) μm; N = 26; Me = 49,8 × 13,8 μm

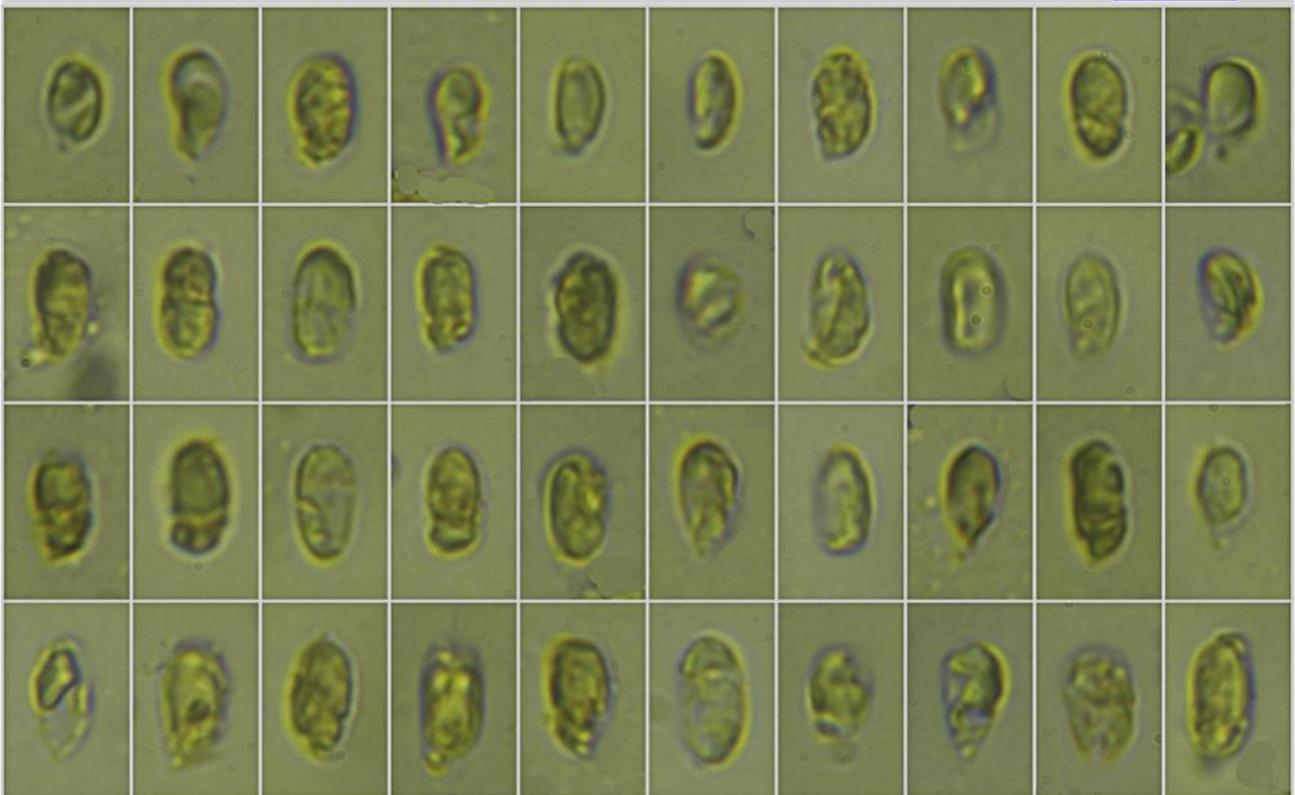
Cistidios Rojo Congo SDS
20 μm

B. Cistidios.



(6,1-)-7,1-8,8(-10,1) × (3,0-)3,4-4,4(-5,1) μm; Q = (1,4-)1,8-2,3(-2,6); N = 111
 V = (34-)46-94(-140) μm³; Me = 7,9 × 3,9 μm; Qe = 2,0; Ve = 63 μm³

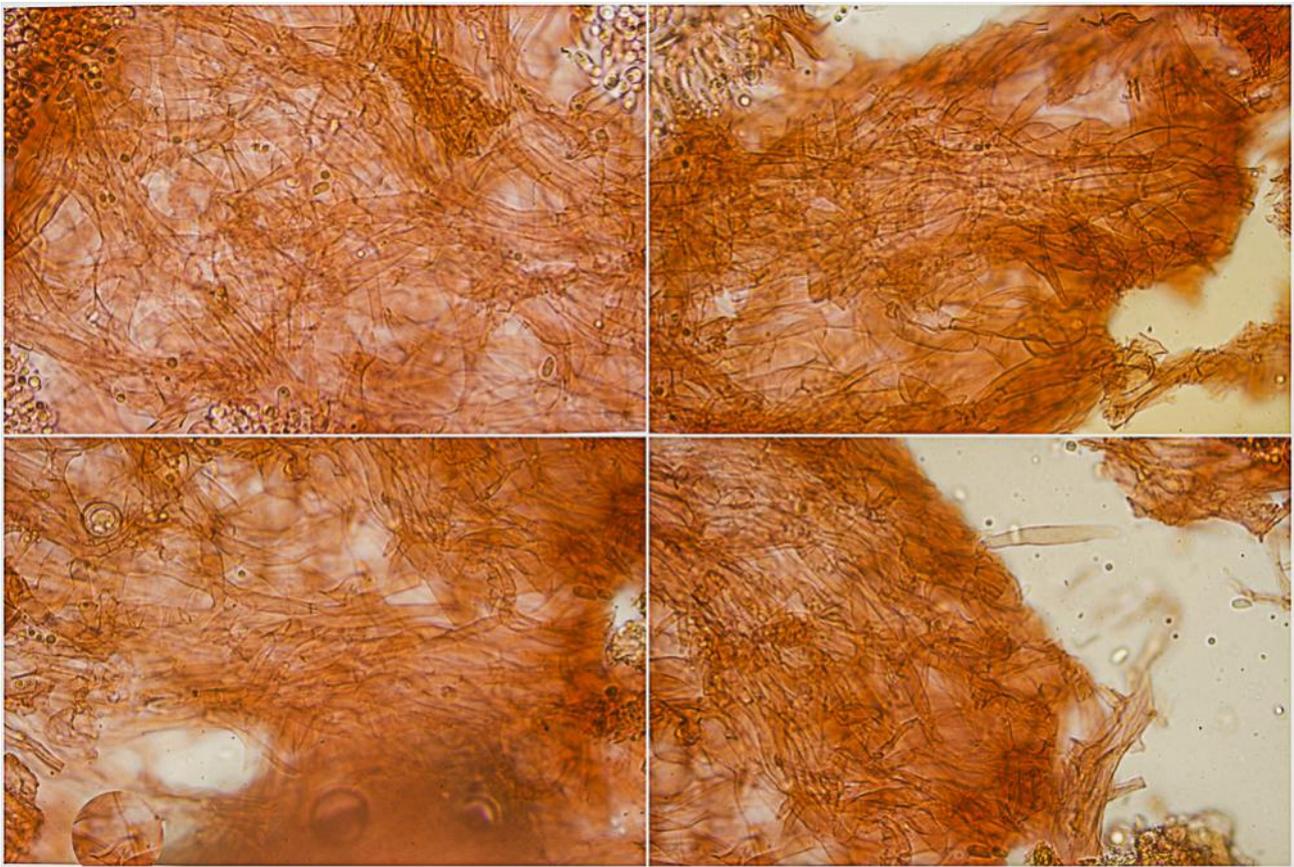
Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm



Esporas IKI1

10 μm

C. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

D. Pileipellis.

Observaciones

Es muy variable, tanto macro como microscópicamente, lo que ha dado lugar a numerosas formas y variedades. El olor a rábano sí es constante en todas ellas. *Mycena diosma* Krieger & Schwöbel es muy parecida, pero huele a flores de joven y a tabaco al madurar (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:288).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 288.

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

Phaeoclavulina abietina

(Pers.) Giachini, *Mycotaxon* **115**: 189 (2011)



Clavariaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Clavaria abietina Pers., *Neues Mag. Bot.* **1**: 117 (1794)
Clavariella abietina (Pers.) J. Schröt., in Cohn, *Krypt.-Fl. Schlesien* (Breslau) **3.1**(25–32): 448 (1888) [1889]
Hydnum abietinum (Pers.) Duby, *Bot. Gall.*, Edn 2 (Paris) **2**: 778 (1830)
Merisma abietinum (Pers.) Spreng., *Syst. veg.*, Edn 16 **4**(1): 495 (1827)
Ramaria abietina (Pers.) Quéél., *Fl. mycol. France* (Paris): 467 (1888)

Material estudiado:

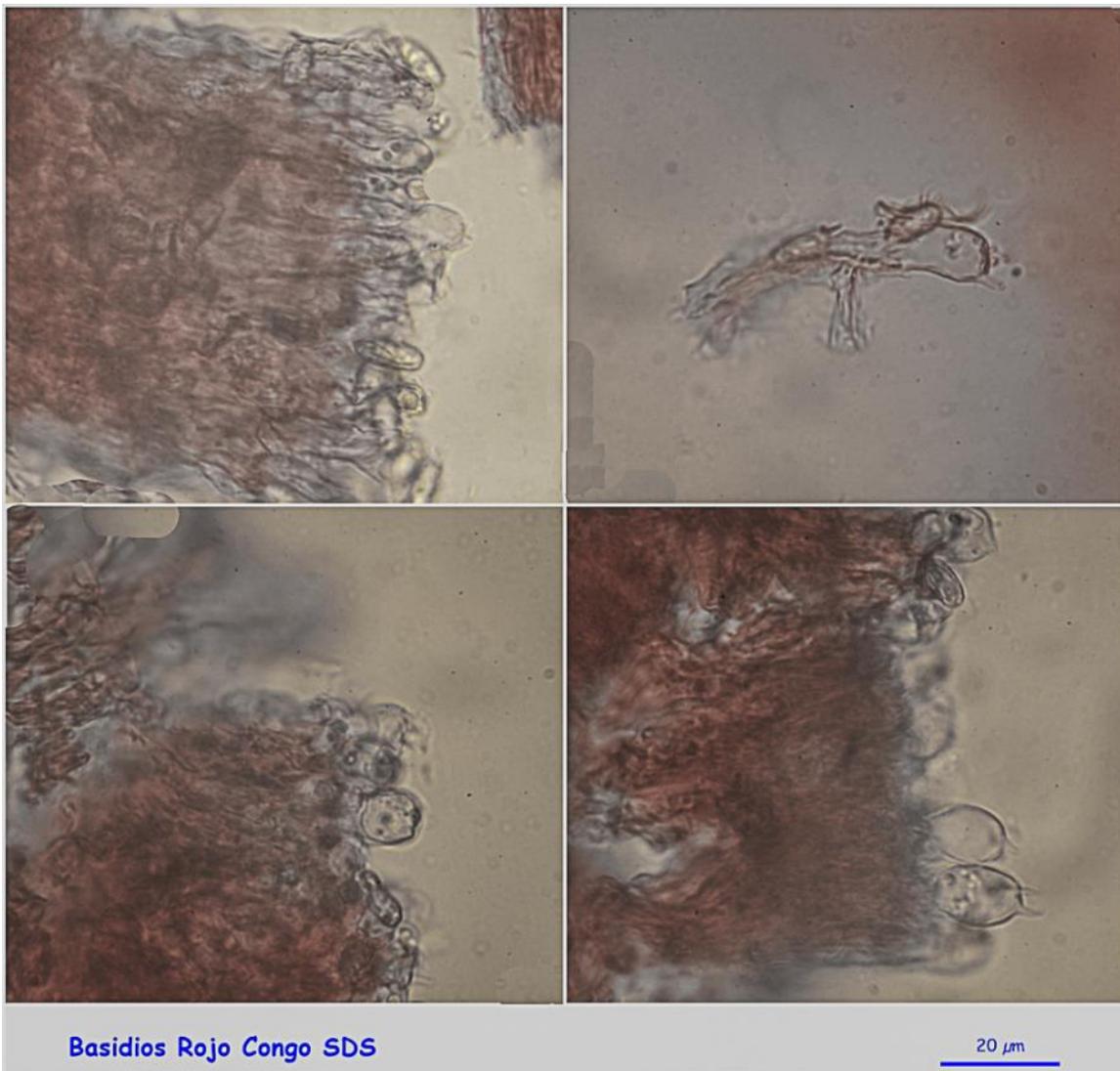
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 1.025 m, en suelo entre musgo en bosque mixto de *Abies* sp. con *Fagus sylvatica* y presencia próxima de *Corylus avellana*, 29-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9256.

Descripción macroscópica:

Pileo de 191-153 mm (alto x ancho) incluído estípite, coralloide, dividido dicotómicamente en numerosas ramas con base común, con ápices obtusos, de color amarillo a anaranjado, más claro en el ápice, que se vuelve verdoso al roce o con la edad. **Estípite** de 82 x 41 mm, radicante, blanquecino en la base y con abundancia de cordones miceliarios. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

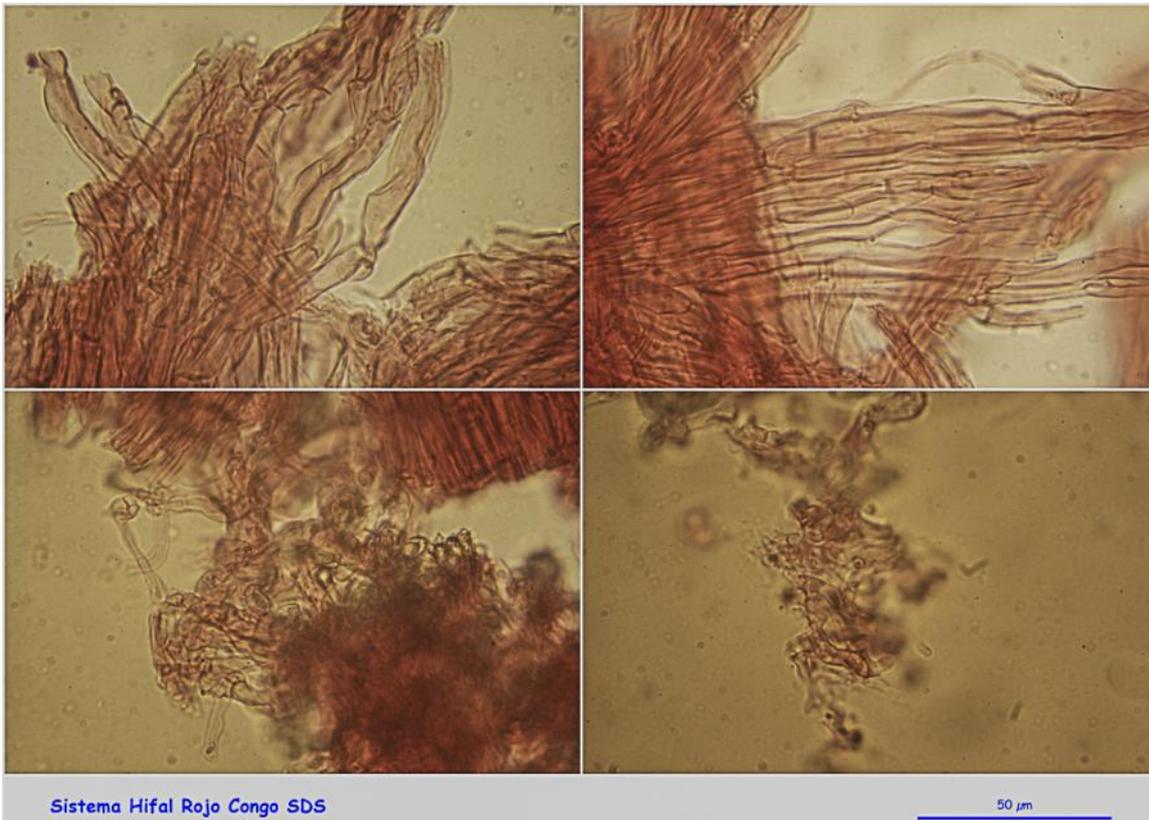
Basidios cilíndrico claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal. **Basidiosporas** cilíndricas, en forma de pepita, finamente verrucosas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (8,6-)9,5-11,0(-11,8) × (4,0)4,3-5,1(-5,4) μm; Q = (1,7-)2,0-2,4(-2,7); N = 100; V = (78-)97-147(-159) μm³; Me = 10,3 × 4,7 μm; Qe = 2,2; Ve = 122 μm³. **Sistema hifal** monomítico, con hifas paralelas septadas y fibuladas, de paredes gruesas, con terminaciones nudosas.



Basidios Rojo Congo SDS

20 μm

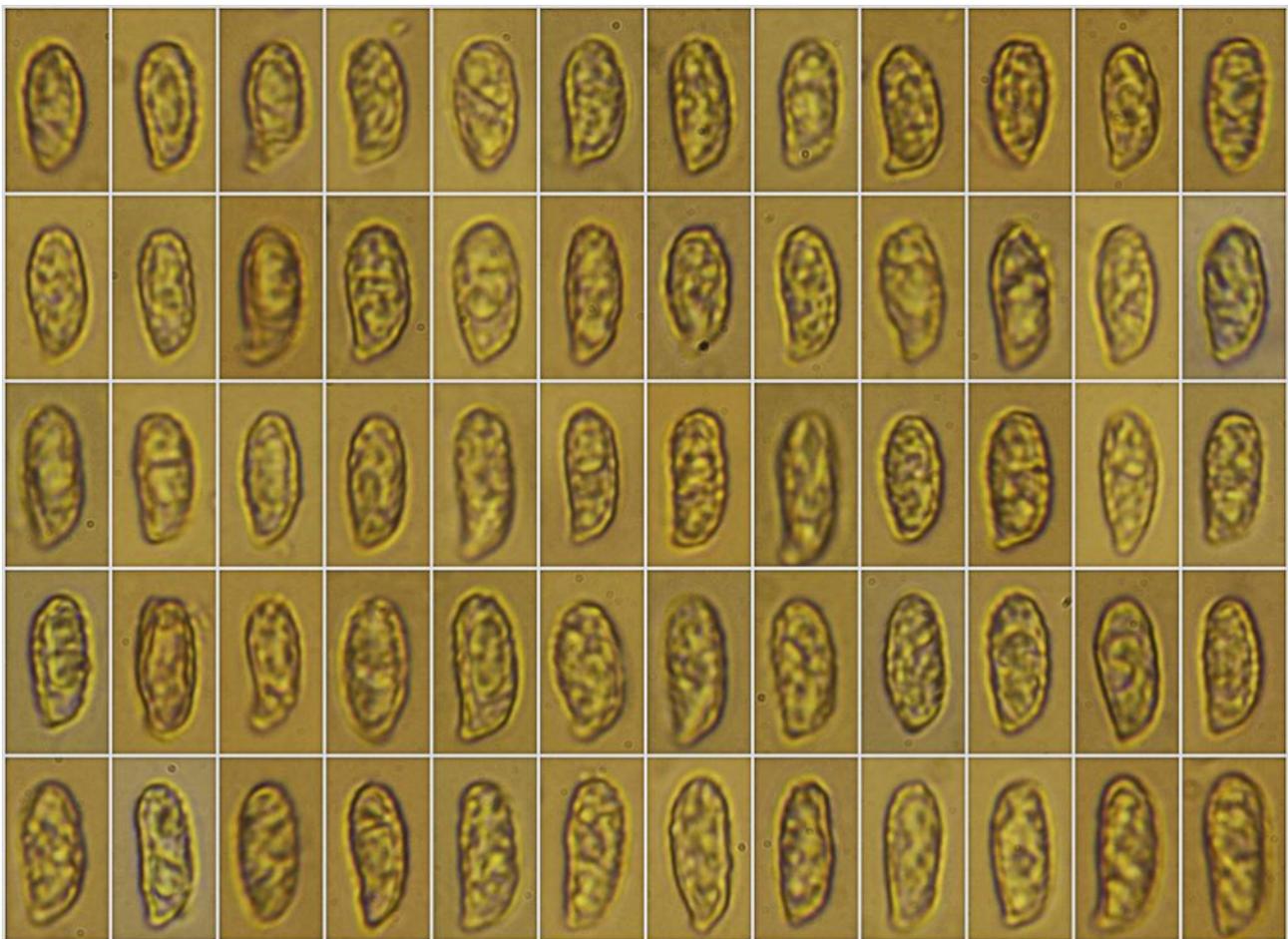
A. Basidios.



Sistema Hifal Rojo Congo SDS

50 μm

B. Sistema hifal.



(8,6-)9,5-11,0(-11,8) × (4,0)4,3-5,1(-5,4) μm; Q = (1,7-)2,0-2,4(-2,7); N = 100
 V = (78-)97-147(-159) μm³; Me = 10,3 × 4,7 μm; Qe = 2,2; Ve = 122 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm

C. Esporas.

Observaciones

Siguiendo las claves de FRANCHI & MARCHETTI (2001:68 como *Ramaria abietina*), por su crecimiento en zonas húmedas, no en madera, con abundantes cordones miceliares en la base del estípite, sistema hifal monomítico, con hifas generativas fibuladas y esporas finamente verrucosas, lo encajamos en el Subgénero *Echinoramaria*; por su ancho esporal de hasta 5 μm, en la Sección *Flaccidae*; por su cambio de color a verde al tacto o con la edad, tamaño esporal y terminaciones apicales no verdosas, llegamos a esta especie, separándose de *Ramaria ochrochlora* Furrer-Ziogas & Schild por las dos últimas características. Nuestras medidas esporales son más altas que las citadas en la bibliografía pero no llegan a las de la especie comparada. Además, *R. ochrochlora* se cita como rara especie localizada sólo en Suiza.

Otras descripciones y fotografías

- FRANCHI P. & M. MARCHETTI (2001) *Introduzione allo studio del genere Ramaria in Europe*. Mykoflora. Pars. XVI. Pág. 68 como *Ramaria abietina*.



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

Pholiota lubrica

(Pers.) Singer, *Lilloa* 22: 516 (1951) [1949]



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus lubricus Pers., *Syn. meth. fung.* (Göttingen) 2: 307 (1801)
Flammula lubrica (Pers.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 81 (1871)
Inocybe lubrica (Pers.) Roze, *Bull. Soc. bot. Fr.* 23: 113 (1876)
Dryophila lubrica (Pers.) Quéél., *Enchir. fung.* (Paris): 70 (1886)
Flammopsis lubrica (Pers.) Fayod, *Annls Sci. Nat., Bot., sér. 7* 9: 356 (1889)
Gymnopilus lubricus (Pers.) S. Imai, *J. Fac. agric., Hokkaido Imp. Univ.*, Sapporo 43(2): 231 (1938)
Pholiotina lubrica (Pers.) Singer, *Lilloa* 22: 516 (1951) [1949]

Material estudiado:

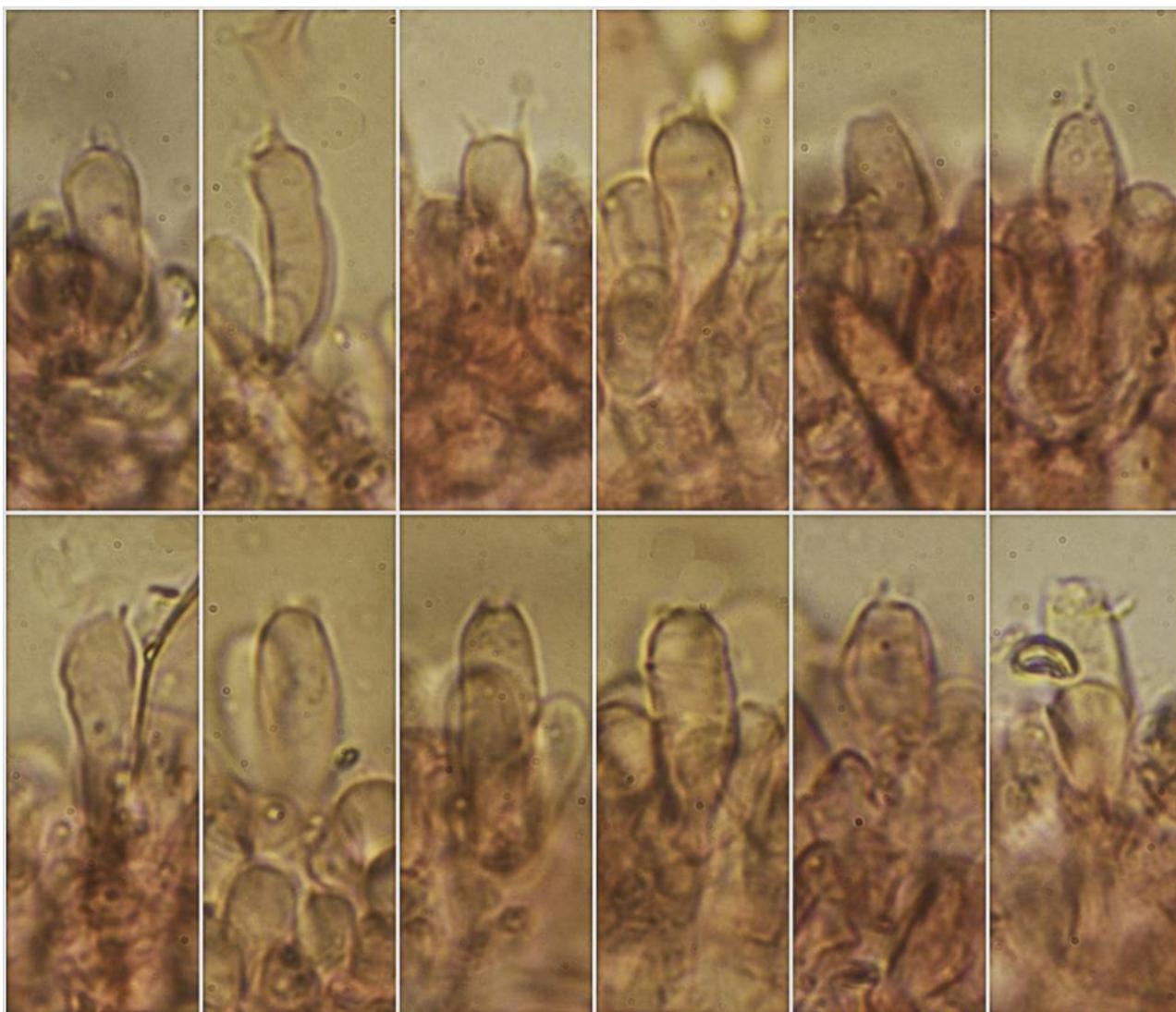
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Col de Labays, 30TXN8463, 1.360 m, en bosque de *Abies* sp. sobre madera enterrada, 27-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9249.

Descripción macroscópica:

Pileo de 43-54 mm de diám., hemisférico a plano convexo, ondulado, margen agudo, incurvado. **Cutícula** viscosa, de color ocráceo claro, más oscuro hacia el centro, con restos espaciados del velo en forma de escamas de color blanquecino, también en el margen. **Láminas** adnadas, de color amarillo a marrón sucio con la edad, arista finamente pruinosa, blanquecina. **Estipite** de 50-55 x 7-9 mm, cilíndrico, ensanchado hacia la base, con una zona supraanular lisa y blanquecina y subanular tomentoso fibriloso de color blanco sobre ocráceo, oscureciendo hacia la base, con restos de anillo evanescente de color marrón por la esporada. **Olor** agradable.

Descripción microscópica:

Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fibula basal, de (18,9-)19,1-26,9(-30,0) × (5,4-)6,1-7,5(-8,0) μm; N = 13; Me = 23,7 × 6,7 μm. **Basidiosporas** faseoliformes, sin poro germinativo apical apreciable, lisas, hialinas, gutuladas, de (5,6-)6,1-7,1(-7,5) × (3,6-)3,8-4,5(-4,9) μm; Q = (1,3-)1,4-1,8(-1,9); N = 108; V = (38-)49-71(-90) μm³; Me = 6,6 × 4,2 μm; Qe = 1,6; Ve = 60 μm². **Queilo y pleurocistidios** fusiformes, a lageniformes, subcapitados, de paredes gruesas que tiñen de amarillo con KOH, de (38,2-)48,3-58,3(-63,8) × (10,7-)11,5-14,8(-15,2) μm; N = 22; Me = 52,6 × 13,1 μm. **Pileipellis** gelatinizada, de hifas más o menos paralelas, con pigmentos incrustados de color marrón amarillento, con presencia de fíbulas.

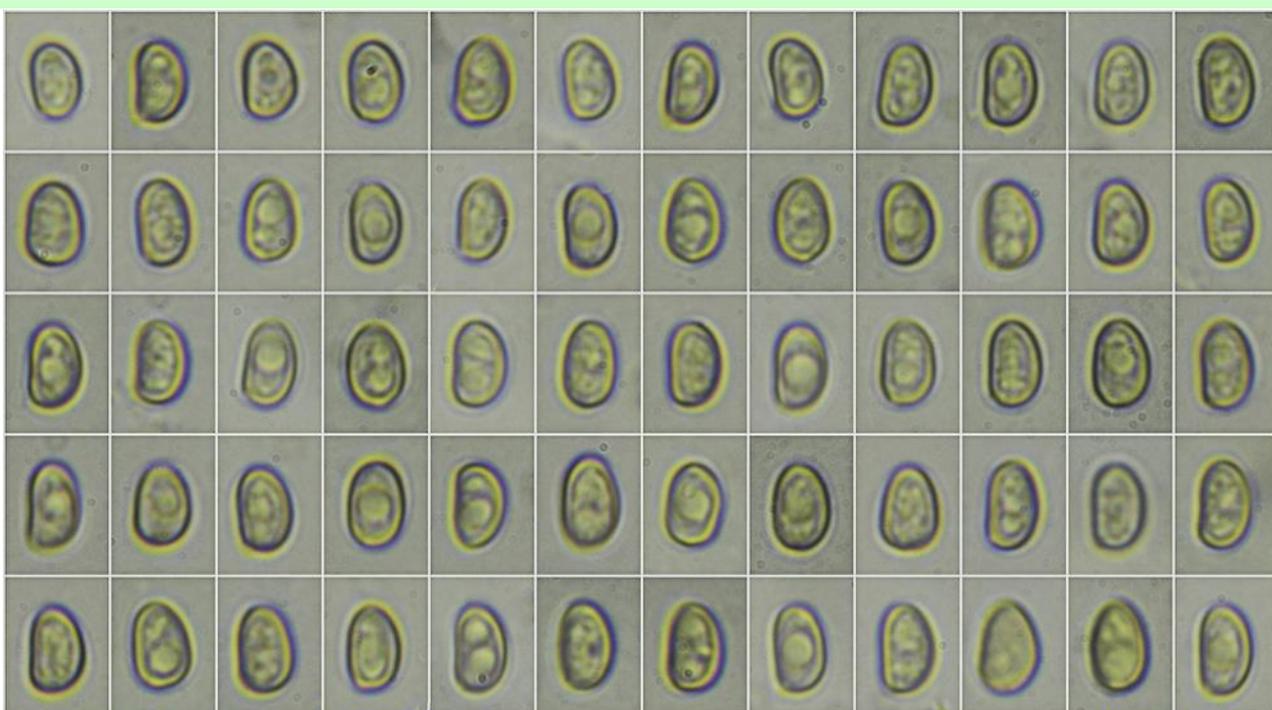


Basidios Rojo Congo SDS

(18,9-)19,1-26,9(-30,0) × (5,4-)6,1-7,5(-8,0) μm; N = 13; Me = 23,7 × 6,7 μm

10 μm

A. Basidios.

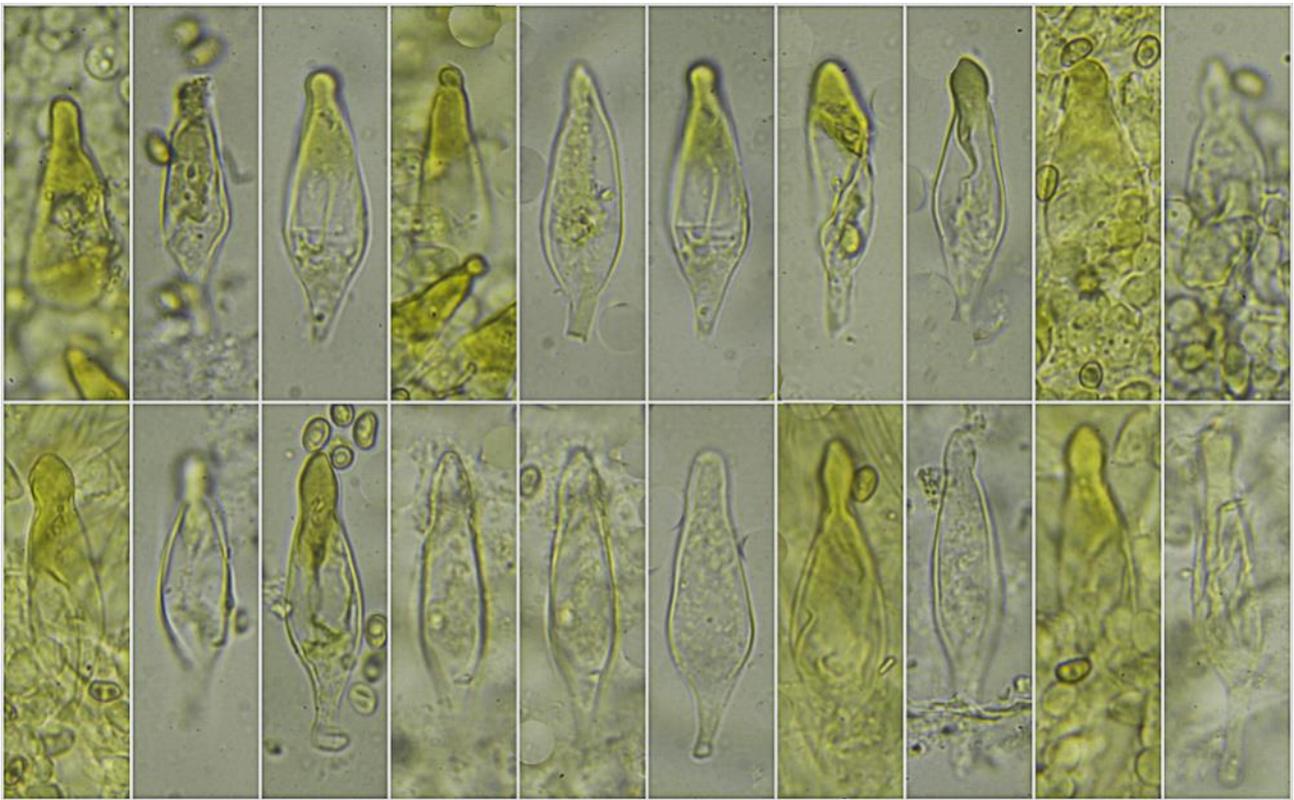


(5,6-)6,1-7,1(-7,5) × (3,6-)3,8-4,5(-4,9) μm; Q = (1,3-)1,4-1,8(-1,9); N = 108
V = (38-)49-71(-90) μm³; Me = 6,6 × 4,2 μm; Qe = 1,6; Ve = 60 μm³

Esporas KOH 5%

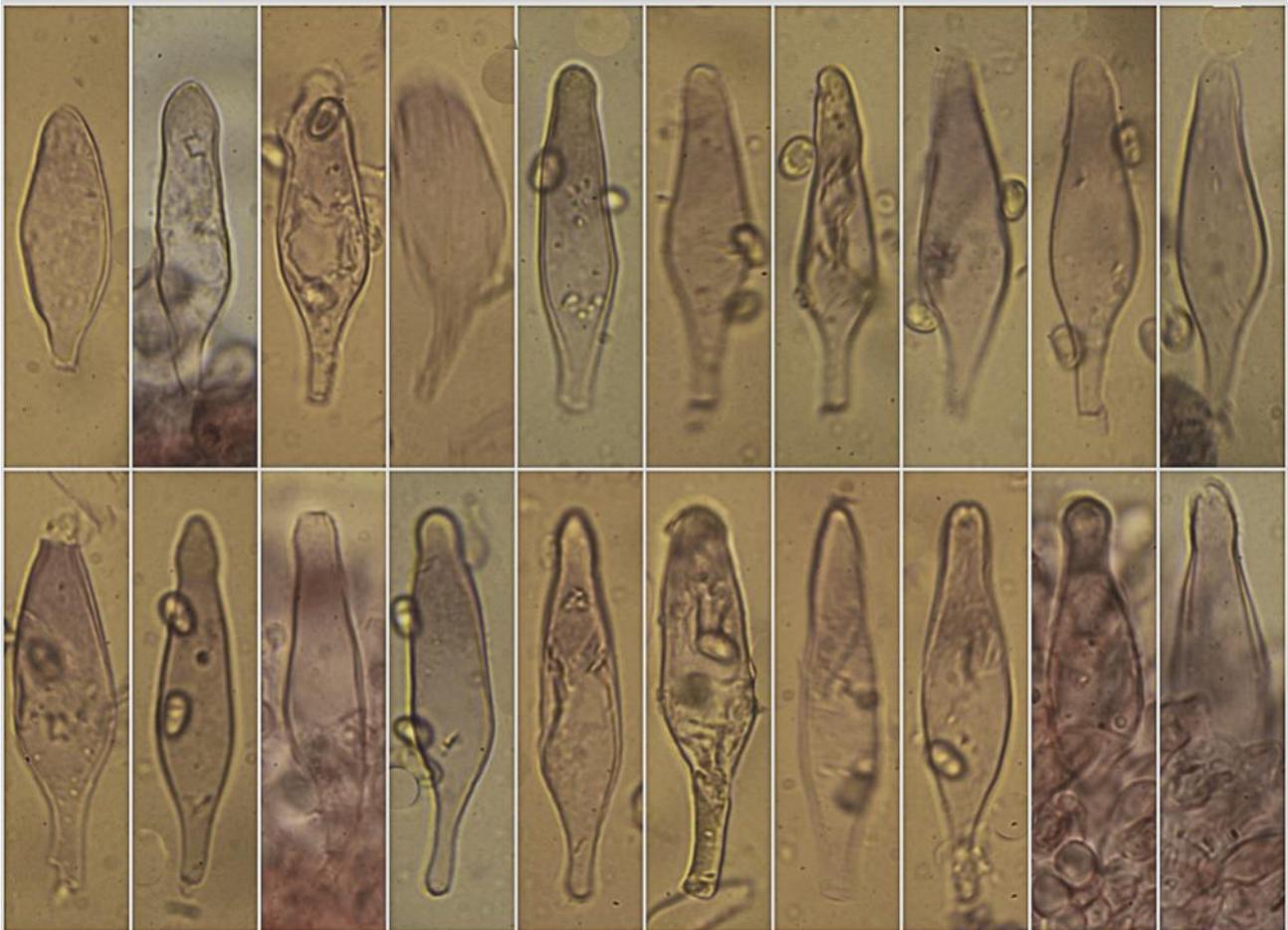
10 μm

B. Esporas.



Cistidios KOH 5%

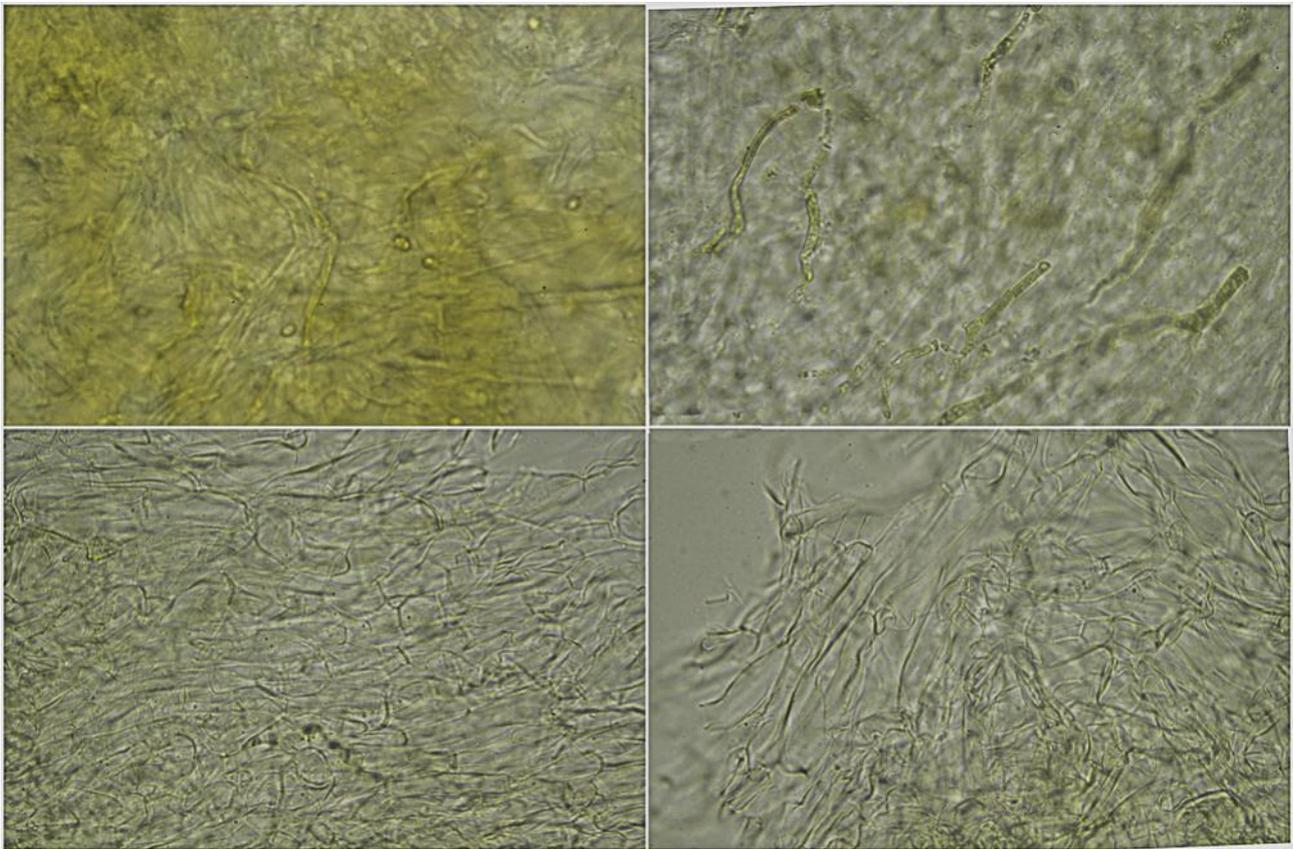
20 μ m



$(38,2-48,3-58,3(-63,8) \times (10,7-11,5-14,8(-15,2) \mu\text{m}; N = 22; Me = 52,6 \times 13,1 \mu\text{m}$

Cistidios Rojo Congo SDS
20 μ m

C. Cistidios.



Pileipellis Agua

50 μ m

D. Pileipellis.

Observaciones

Las claves de JACOBSSON (2008), por la presencia de pleurocistidios y la ausencia de crisocistidios, nos llevan al Subgénero *Flammuloides* y, a esta especie, por su crecimiento sobre restos leñosos, píleo más grande de 5-30 mm y colores no blanquecinos, sino más vívidos (marrón rojizo con el margen más claro) y esporas faseoliformes. Se separa de *Pholiota elegans* Jacobsson por el píleo de color predominantemente amarillo y esporas más pequeñas (de 5,0-6,5 x 3,0-3,5 μ m).

Otras descripciones y fotografías

- JACOBSSON S. (2008) *Pholiota*. Knudsen H. & Vesterholt J. (eds.): Funga Nordica. Pdf version from MycoKey 3.1. Pp. 837-844.



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

Pycnoporus cinnabarinus

(Jacq.) P. Karst., *Revue mycol.*, Toulouse 3(no. 9): 18 (1881)



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

Sinónimos homotípicos:

Boletus cinnabarinus Jacq., *Fl. austriac.* 4: 2 (1776)
Polyporus cinnabarinus (Jacq.) Fr. [as 'cinnabarrinus'], *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 371 (1821)
Trametes cinnabarinus (Jacq.) Fr., *Summa veg. Scand.*, Sectio Post. (Stockholm): 323 (1849)
Trametes cinnabarina (Jacq.) Fr., *Hymenomyc. eur.* (Upsaliae): 583 (1874)
Hapalopilus cinnabarinus (Jacq.) P. Karst., *Revue mycol.*, Toulouse 3(no. 9): 18 (1881)
Leptoporus cinnabarinus (Jacq.) Quéél., *Enchir. fung.* (Paris): 176 (1886)
Polystictus cinnabarinus (Jacq.) Cooke, *Grevillea* 14(no. 71): 82 (1886)
Phellinus cinnabarinus (Jacq.) Quéél., *Fl. mycol. France* (Paris): 395 (1888)
Coriolus cinnabarinus (Jacq.) G. Cunn., *Bull. N.Z. Dept. Sci. Industr. Res., Pl. Dis. Div.* 75: 8 (1948)
Fabisporus cinnabarinus (Jacq.) Zmitr., *Mycena* 1(1): 93 (2001)

Material estudiado:

Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Col de Labays, 30TXN8463, 1.360 m, sobre madera caída y deteriorada de *Abies* sp. en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 11-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9223.

Descripción macroscópica:

Pileo de 10-29 x 9-25 mm (ancho x alto), crecimiento cespitoso, flabeliforme, lobulado, de color rojo cinabrio. **Himenio** en la cara inferior, poroso, con 1 a 2 poros por mm, de color rojo cinabrio. **Estipite** nulo. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

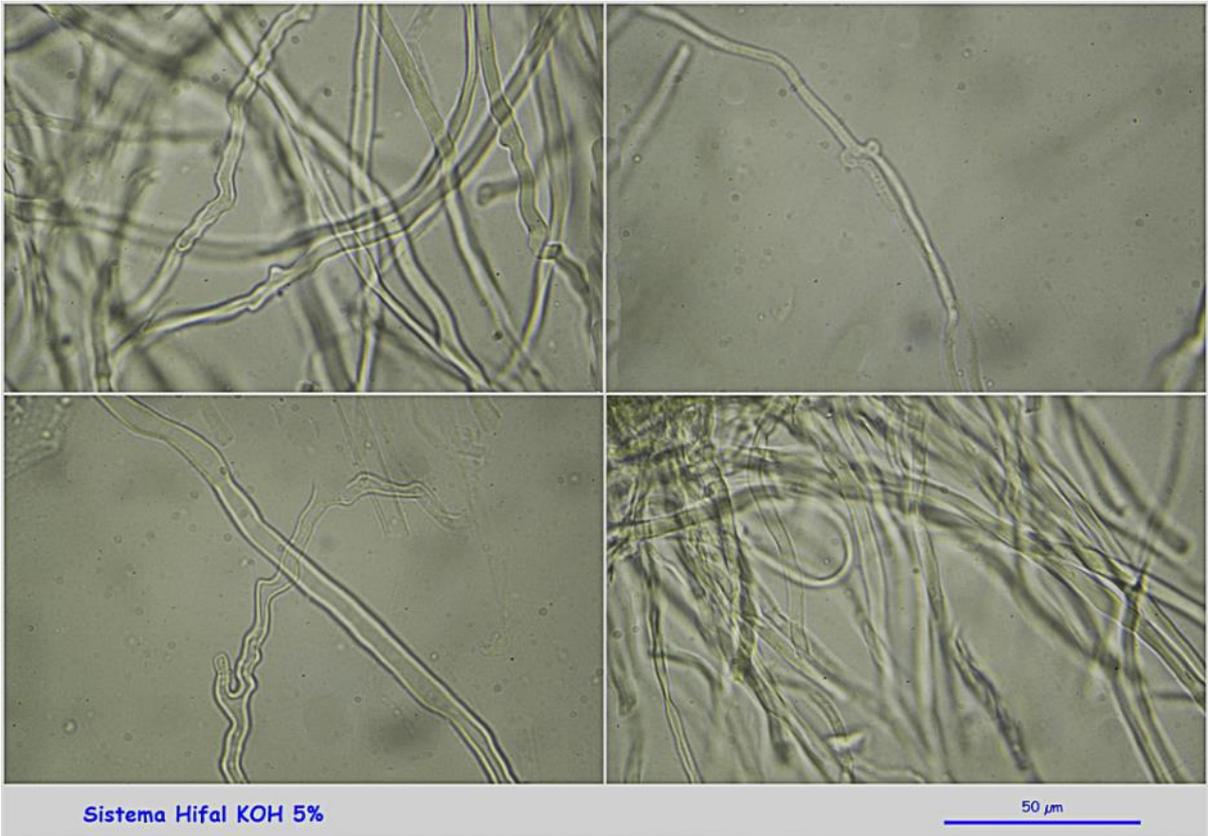
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal difícil de apreciar. **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, lisas, hialinas, de (4,3-)4,5-5,8(-6,2) × (1,4-)2,1-3,3(-3,8) µm; Q = (1,3-)1,5-2,4(-3,4); N = 62; V = (5-)12-34(-41) µm³; Me = 5,2 × 2,7 µm; Qe = 2,0; Ve = 21 µm³. **Sistema hifal** trimítico, con hifas esqueléticas de paredes gruesas, hifas generativas septadas, fibuladas e hifas conectivas ramificadas y de paredes gruesas.



Basidios KOH 20%

5 μ m

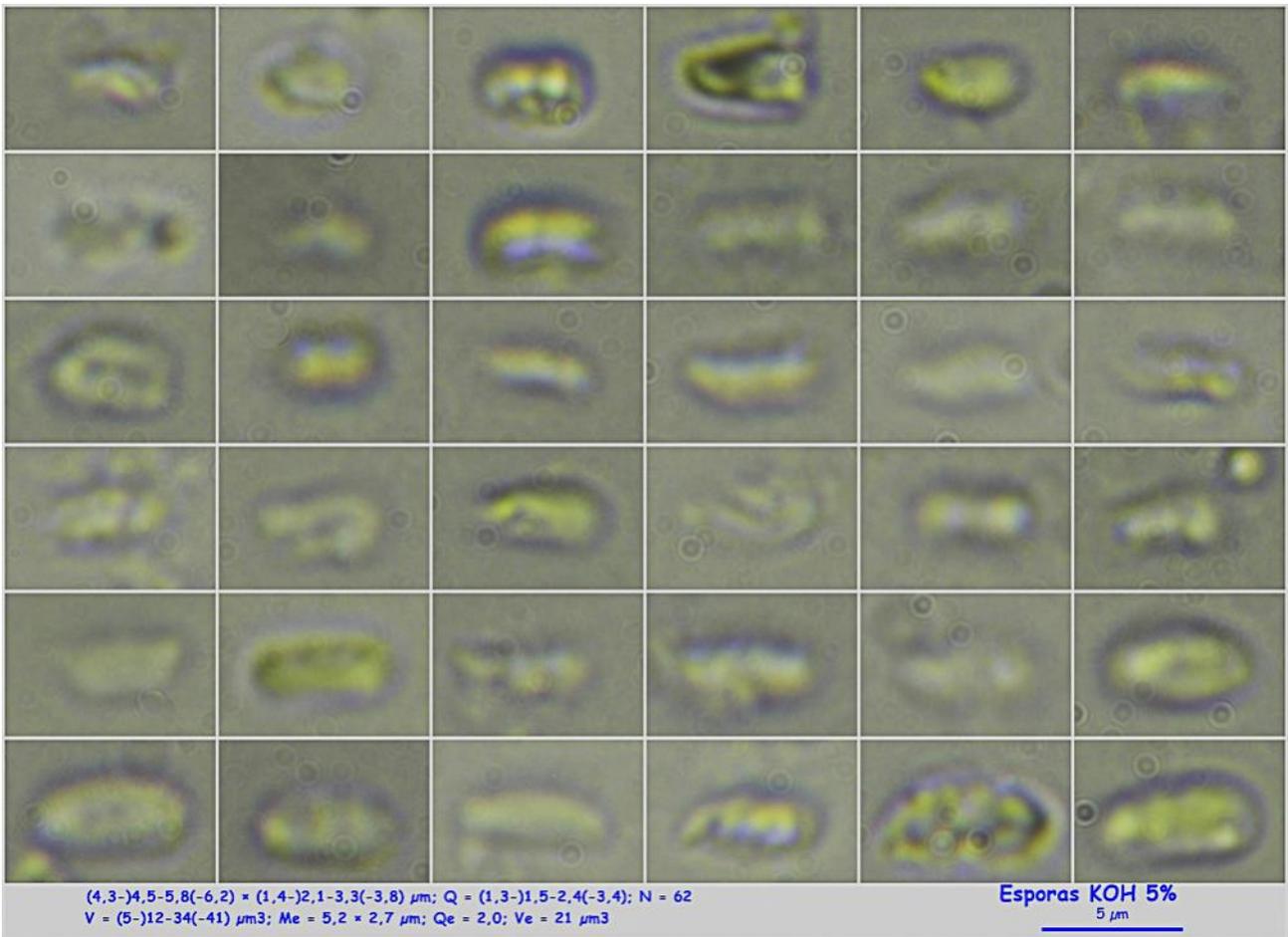
A. Basidios.



Sistema Hifal KOH 5%

50 μ m

B. Sistema hifal.



C. Esporas.

Observaciones

El característico color rojo cinabrio de todo el carpóforo lo hace inconfundible (BREITENBACH. & KRÄNZLIN, 1986:284).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Luczern. Pág. 284.

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

Simocybe centunculus

(Fr.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 32: 420 (1879)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus centunculus Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 262 (1821)
Agaricus centunculus var. *concolor* Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 263 (1821)
Agaricus centunculus var. *enchymosus* Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 194 (1838) [1836-1838]
Naucoria centunculus (Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 78 (1871)
Hylophila centunculus (Fr.) Quéél., *Enchir. fung.* (Paris): 100 (1886)
Agrocybe centunculus (Fr.) Romagn., *Bull. trimest. Soc. mycol. Fr.* 78(4): 342 (1963) [1962]
Ramicola centunculus (Fr.) Watling [as 'centuncula'], *Notes R. bot. Gdn Edinb.* 45(3): 555 (1989) [1988]

Material estudiado:

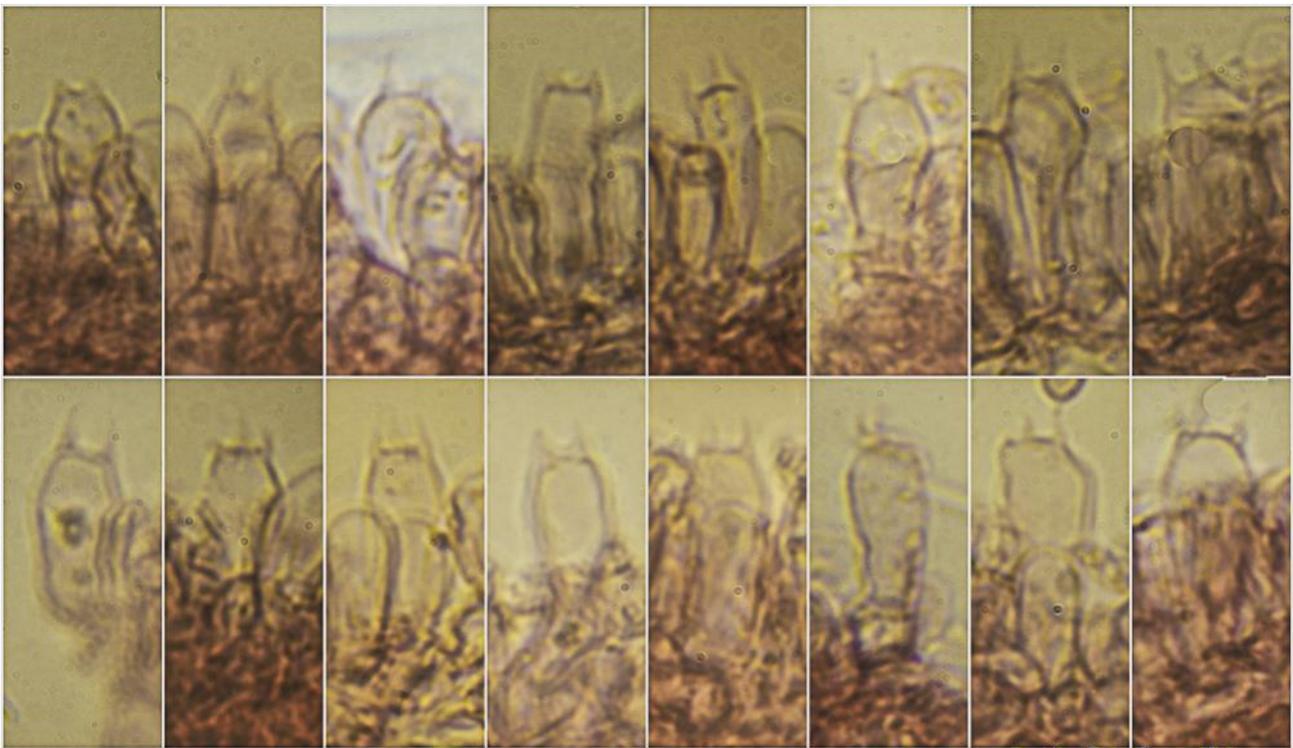
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, sobre madera de *Fagus sylvatica* muy deteriorada, 23-IX-2018, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9225.

Descripción macroscópica:

Pileo de 10-18 mm de diám., deprimido a umbilicado, margen entero, agudo. **Cutícula** estriada por transparencia, de color marrón rojizo con tonos oliváceos, más oscura en el centro. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, de color marrón claro a marrón rojizo, finamente aserradas. **Estípite** de 17-22 x 1-2 mm, cilíndrico, de color marrón rojizo y pruina blanquecina. **Olor** débil a geranio.

Descripción microscópica:

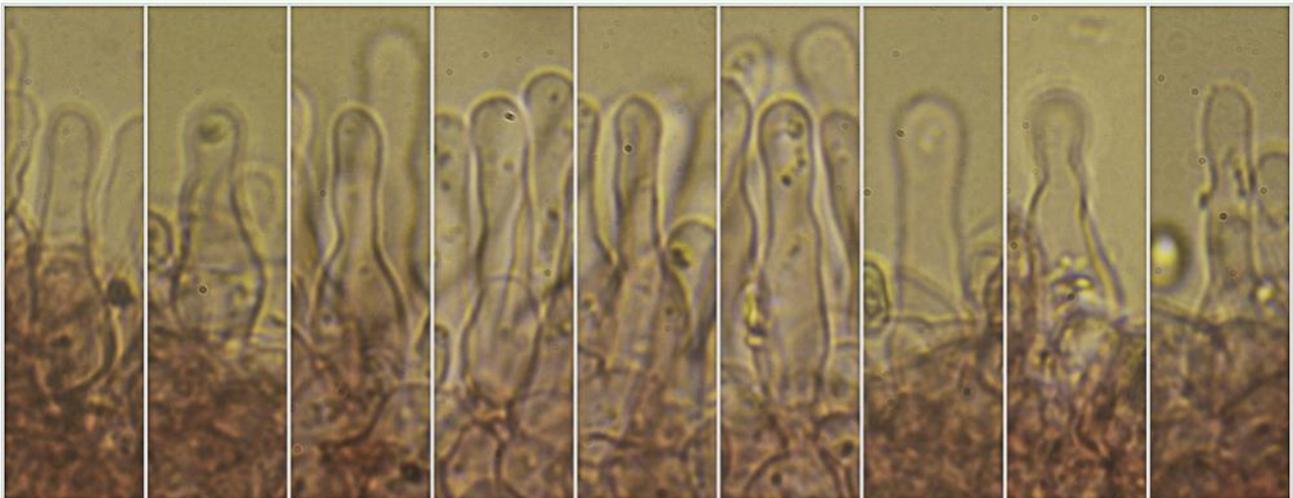
Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal difícil de observar, de (14,4-)15,3-19,4(-20,5) × (4,6-)5,3-7,6(-7,7) µm; N = 23; Me = 17,2 × 6,4 µm. **Basidiosporas** ovoidales a faseoliformes, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (5,9-)6,5-7,8(-8,7) × (4,1-)4,3-5,1(-5,7) µm; Q = (1,2-)1,4-1,7(-1,8); N = 103; V = (53-)66-105(-125) µm³; Me = 7,2 × 4,7 µm; Qe = 1,5; Ve = 85 µm³. **Queilocistidios** cilíndricos a lageniformes, de (25,1-)25,4-35,2(-42,0) × (6,2-)6,6-9,1(-10,8) µm; N = 24; Me = 30,6 × 7,9 µm. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** con elementos himeniformes, incrustaciones amarillentas y presencia de pileocistidios cilíndricos a lageniformes. **Estipitipellis** con abundancia de caulocistidios en el ápice, similares a los queilocistidios. **Fíbulas** escasas.



(14,4-)15,3-19,4(-20,5) × (4,6-)5,3-7,6(-7,7) μm; N = 23; Me = 17,2 × 6,4 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

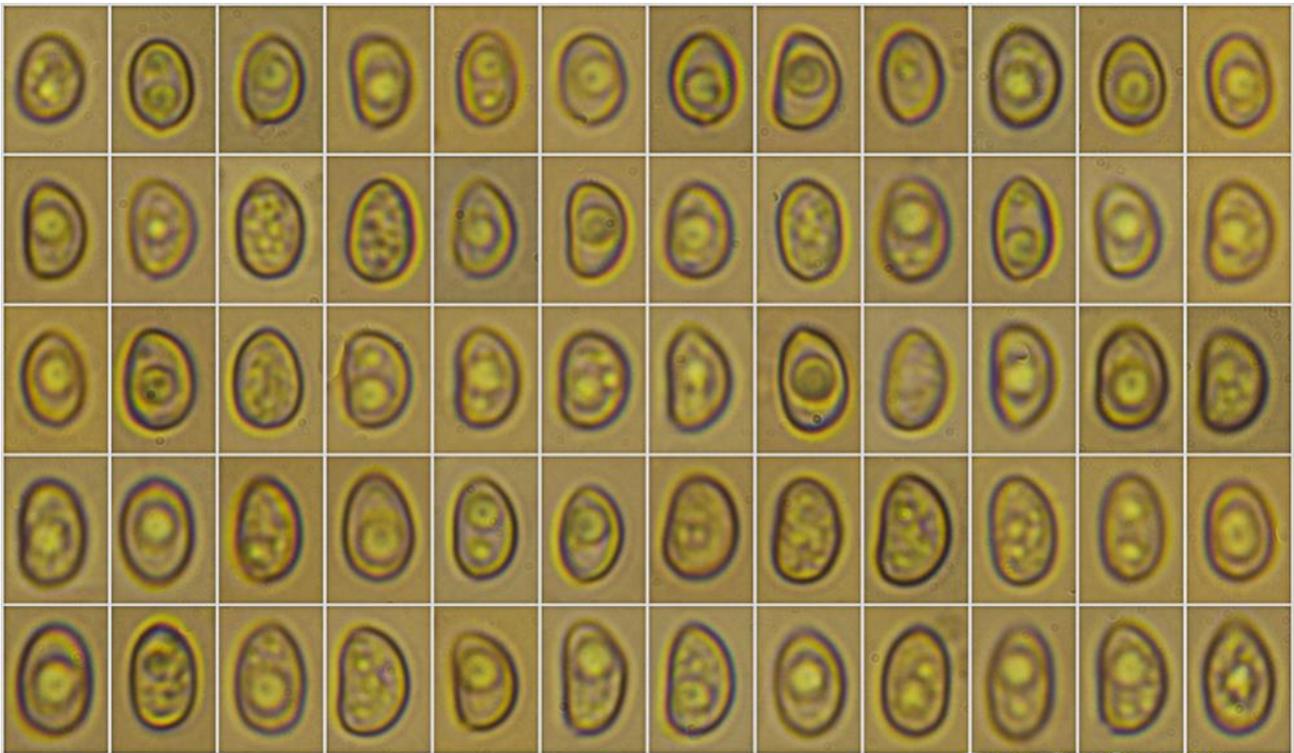
A. Basidios.



(25,1-)25,4-35,2(-42,0) × (6,2-)6,6-9,1(-10,8) μm; N = 24; Me = 30,6 × 7,9 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
10 μm

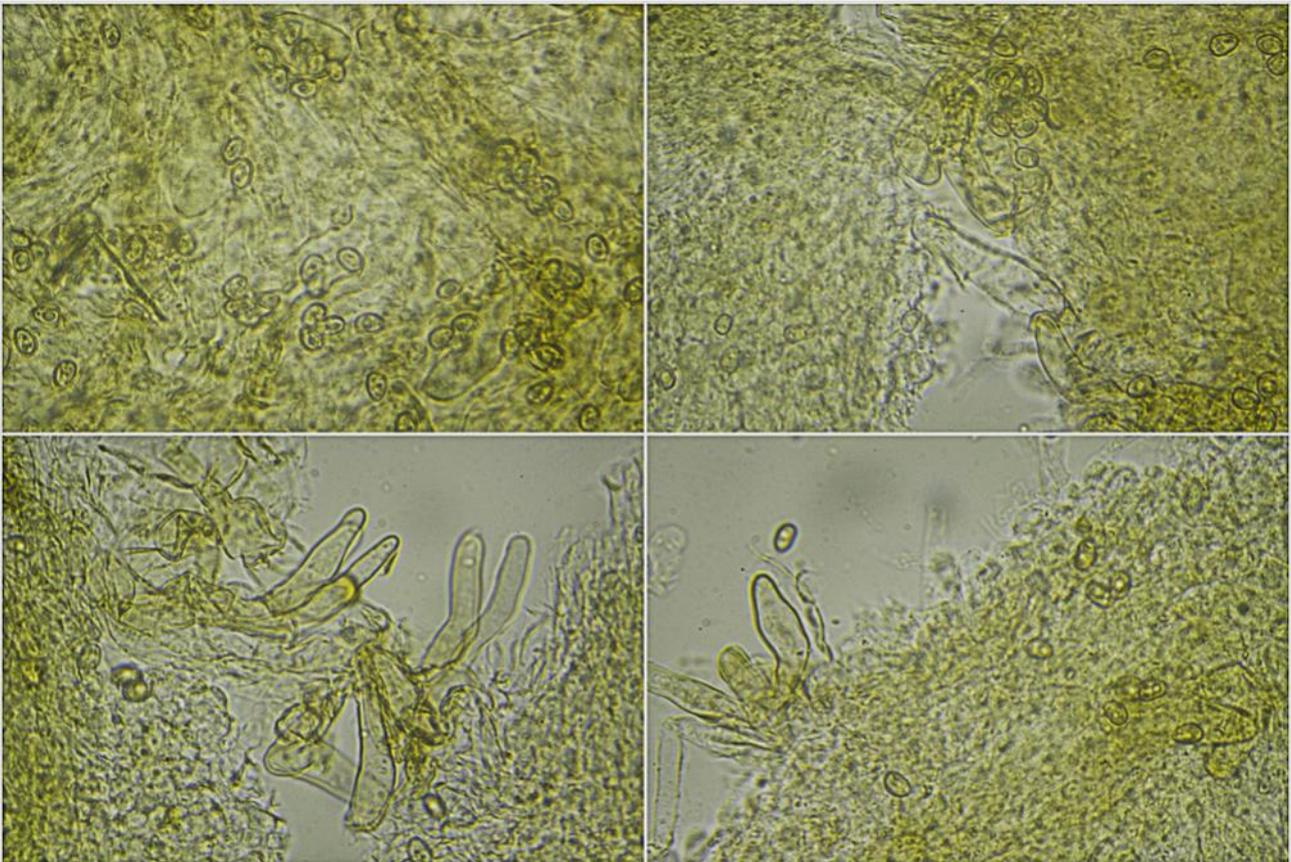
B. Queilocistidios.



(5,9-)-6,5-7,8(-8,7) × (4,1-)-4,3-5,1(-5,7) μm; Q = (1,2-)-1,4-1,7(-1,8); N = 103
 V = (53-)-66-105(-125) μm³; Me = 7,2 × 4,7 μm; Qe = 1,5; Ve = 85 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
 10 μm

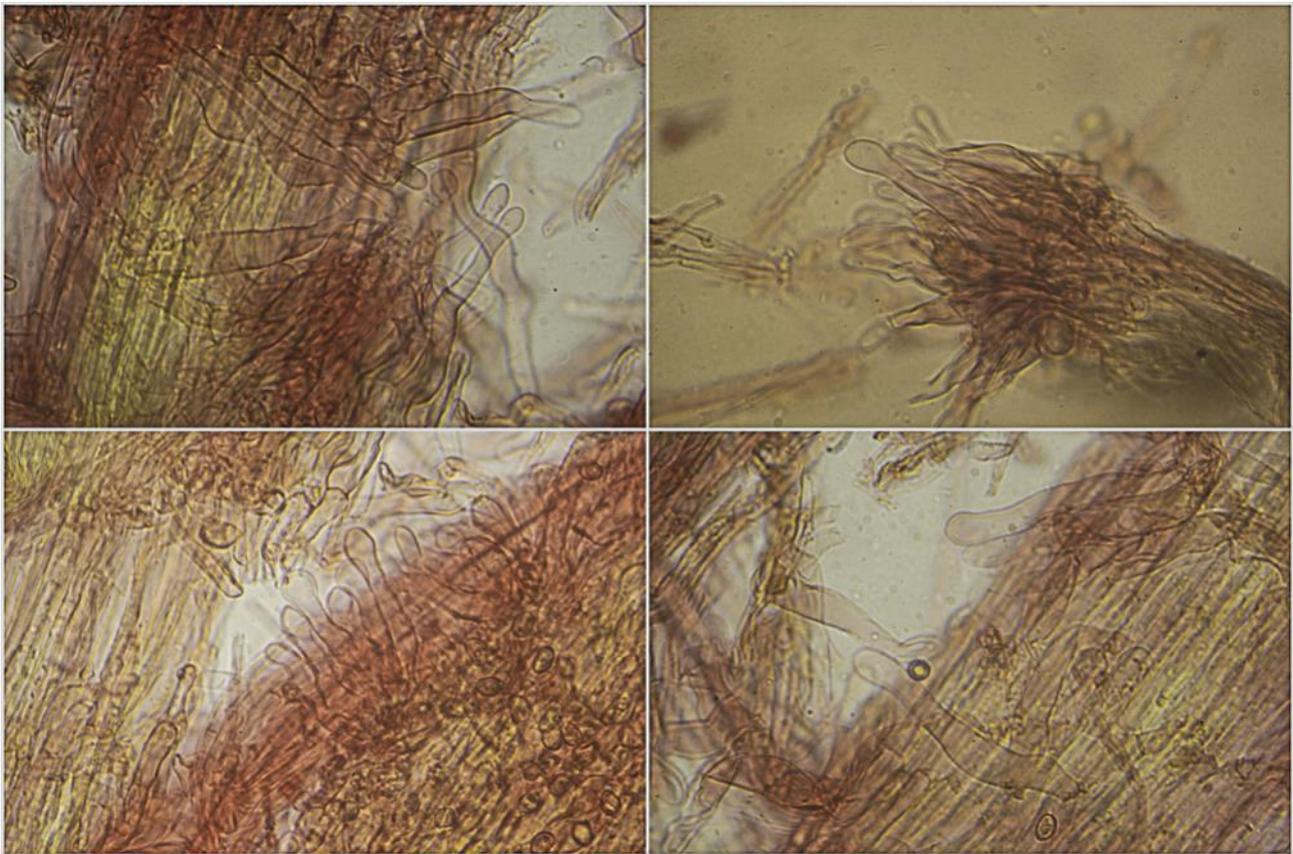
C. Esporas.



Pileipellis Agua X060

50 μm

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

20 μ m

E. Estipitipellis

Observaciones

Especie caracterizada por su hábitat sobre madera de planifolios, pileipellis himeniforme y forma esporal. *Simocybe reducta* (Fr.) P. Karst. tiene el píleo más pequeño, de 4-10 mm, crece sobre restos vegetales o herbáceos y tiene esporas elipsoidales a cilíndricas (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 2000:304).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (2000). *Fungi of Switzerland Vol. 5. Champignons à lames 3ème partie*. Mykologia Lucern. Pág. 304.

Stereum insignitum

Quél., *C. r. Assoc. Franç. Avancem. Sci.* 18(2): 513 (1890) [1889]



Stereaceae, Russulales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

Material estudiado:

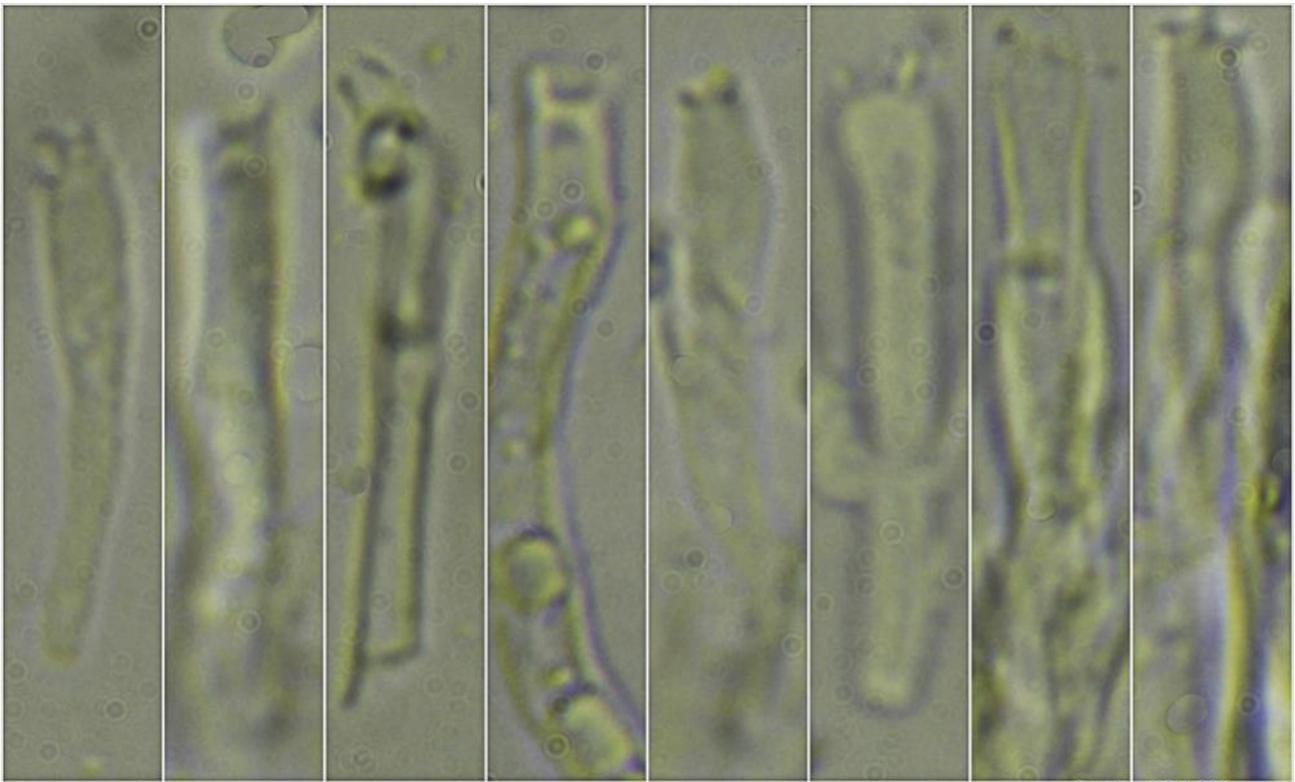
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, sobre madera caída de *Fagus sylvatica* en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 6-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9218.

Descripción macroscópica:

Pileo de 16-73 x 15-49 mm (ancho x alto), crecimiento cespitoso, flaveliforme, lobulado, con la cara externa zonada, con varias tonalidades de gris a marrón rojizo. **Himenio** en la cara inferior, liso, de color anaranjado con el borde amarillo. **Estípite** ausente. **Olor** agradable.

Descripción microscópica:

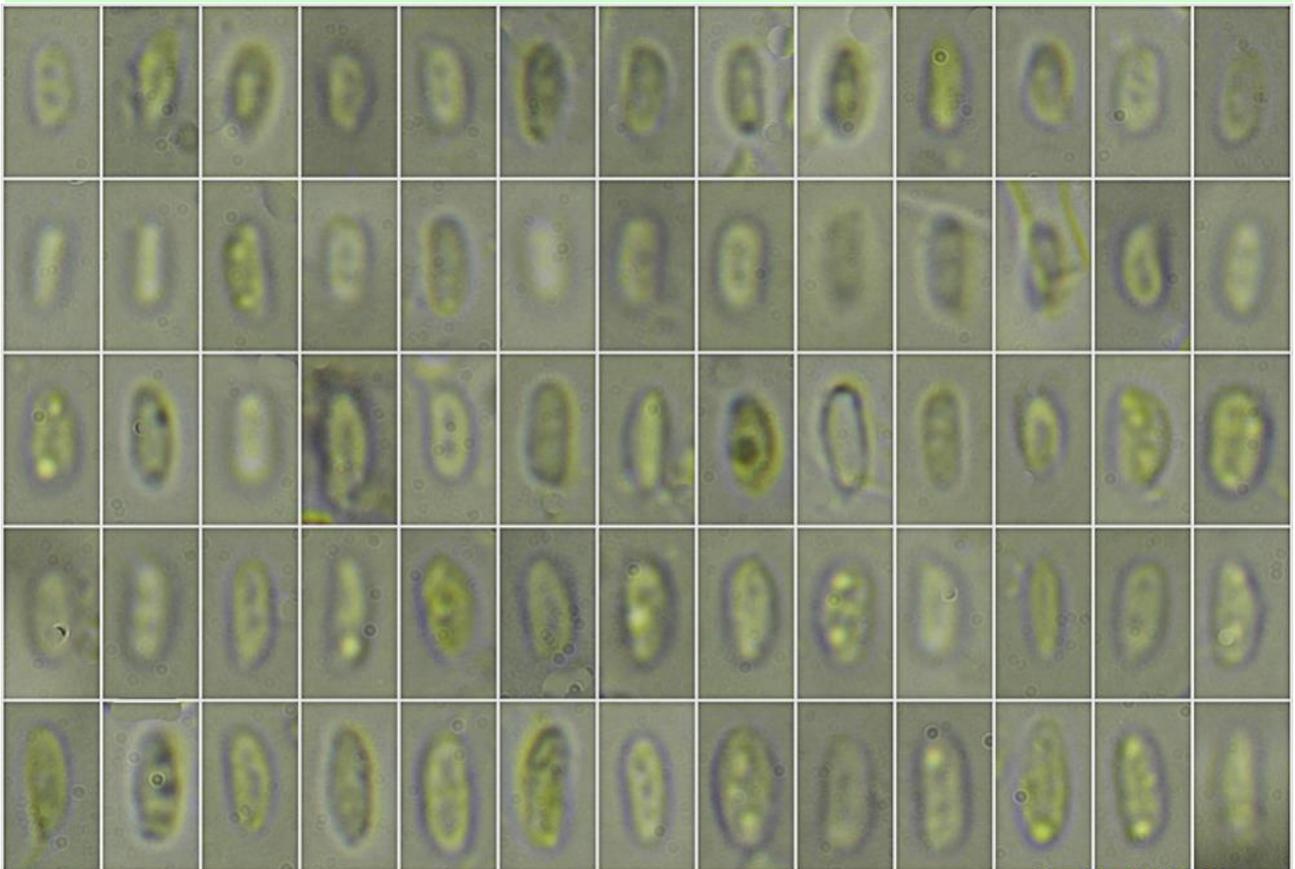
Basidios cilíndricos a subclaviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (20,2-)21,4-24,1(-28,5) × (2,8-)3,0-4,6(-4,7) μm; N = 8; Me = 23,2 × 3,6 μm. **Basidiosporas** cilíndricas, lisas, hialinas, gutuladas, de (4,8-)5,4-7,1(-8,0) × (1,9-)2,2-3,4(-3,9) μm; Q = (1,3-)1,8-2,8(-3,2); N = 92; V = (11-)14-38(-57) μm³; Me = 6,2 × 2,8 μm; Qe = 2,3; Ve = 26 μm³. **Pseudoacantófitis** claviformes, con excrecencias en el ápice, de (26,9-)31,5-39,5(-40,3) × (4,4-)4,7-5,6(-5,8) μm; N = 9; Me = 35,1 × 5,1 μm. **Sistema hifal** dimítico, con hifas esqueléticas de paredes gruesas e hifas generativas septadas, no fibuladas.



(20,2-)21,4-24,1(-28,5) × (2,8-)3,0-4,6(-4,7) μm; N = 8; Me = 23,2 × 3,6 μm

Basidios KOH 20%
5 μm

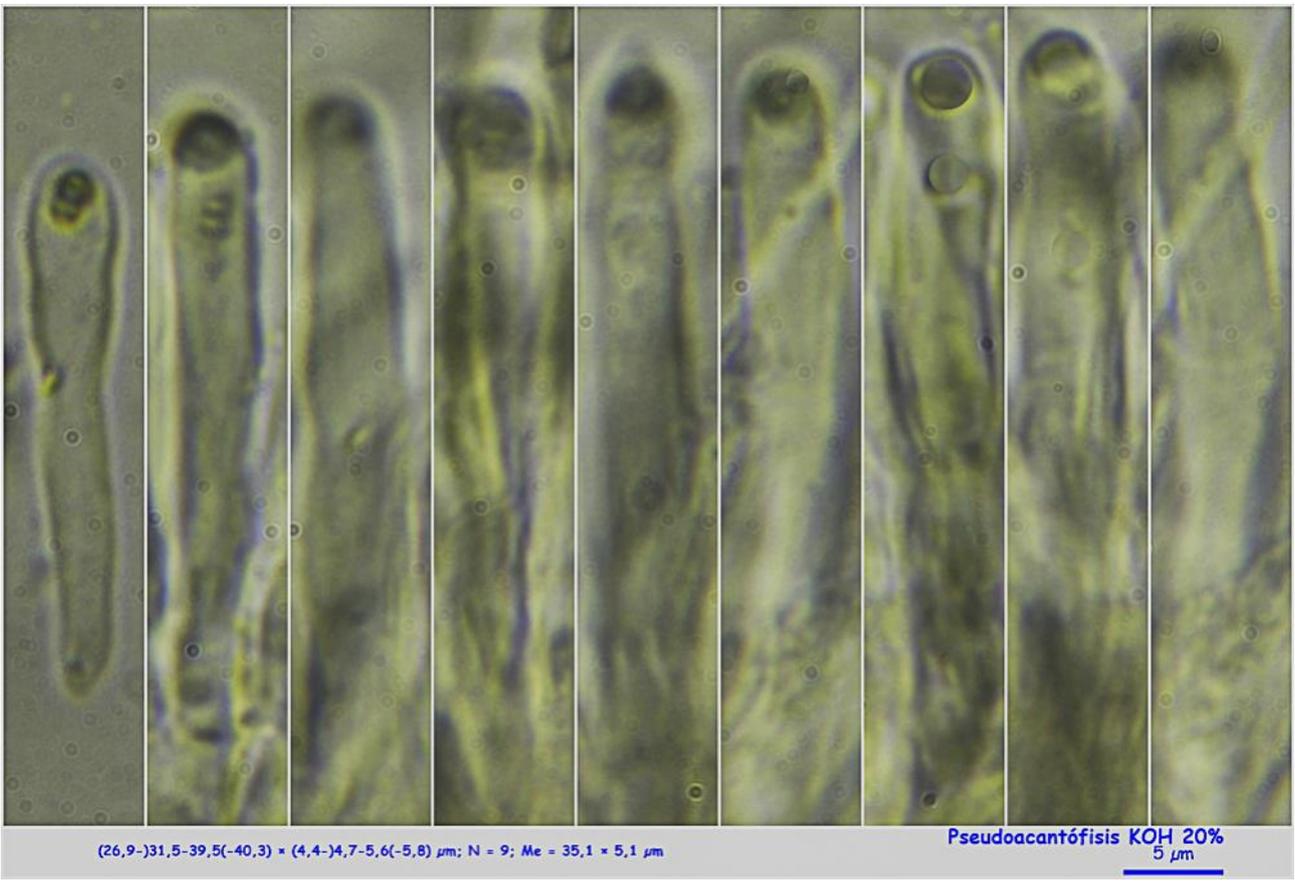
A. Basidios.



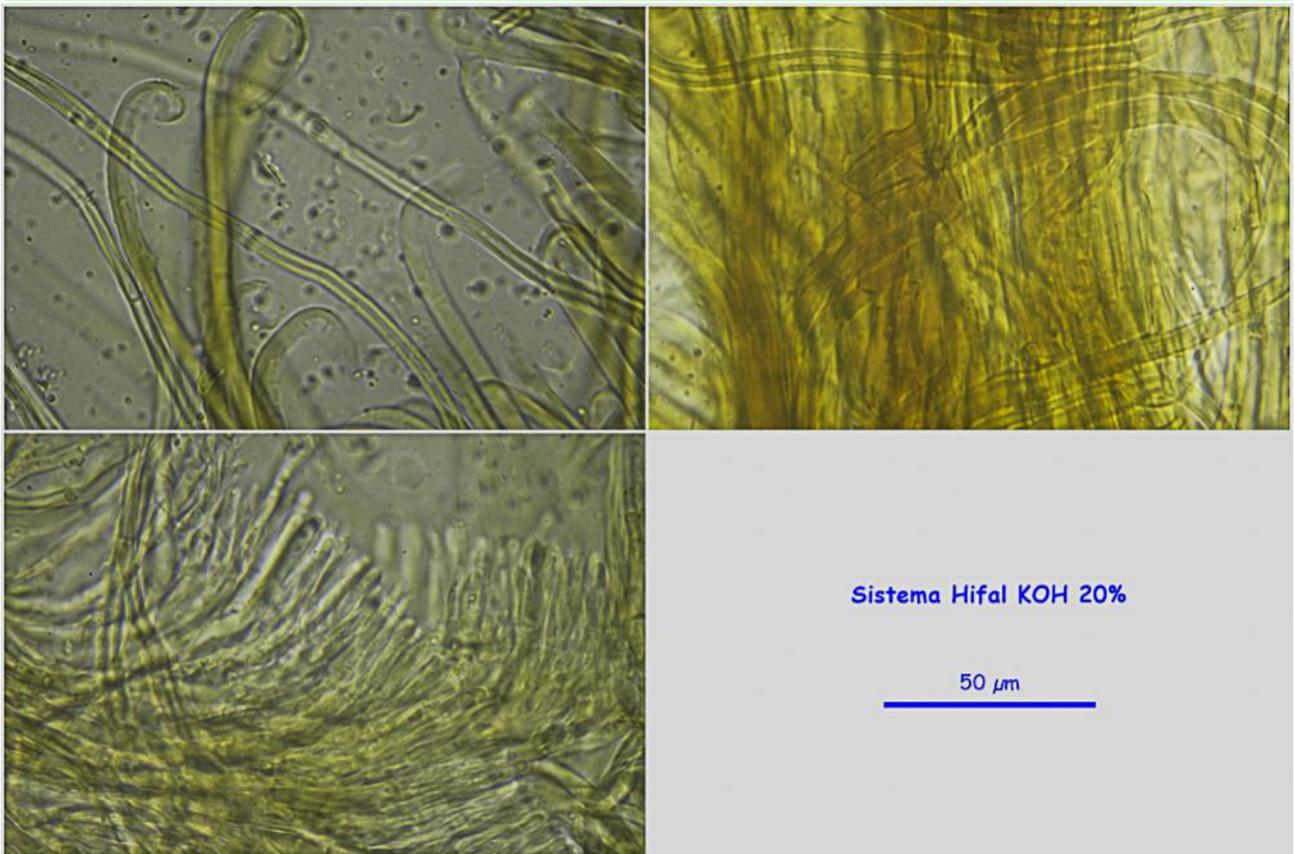
(4,8-)5,4-7,1(-8,0) × (1,9-)2,2-3,4(-3,9) μm; Q = (1,3-)1,8-2,8(-3,2); N = 92
V = (11-)14-38(-57) μm³; Me = 6,2 × 2,8 μm; Qe = 2,3; Ve = 26 μm³

Esporas KOH 20%
5 μm

B. Esporas.



C. Pseudoacantofisis.



D. Sistema hifal.

Observaciones

Se diferencia de *Stereum subtomentosum* Pouzar en que éste último carece de pseudoacantófisis en el himenio (GARCÍA BONA, 2019).

Otras descripciones y fotografías

- GARCÍA BONA L.M. (consultado el 4-2-2019) <http://guiahongosnavarra1garciabona.blogspot.com/2015/06/stereum-insignitum-quel.html>

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

Trametes versicolor

(L.) Lloyd, *Mycol. Notes* (Cincinnati) **65**: 1045 (1921) [1920]



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

Sinónimos homotípicos:

Boletus versicolor L., *Sp. pl.* **2**: 1176 (1753)
Poria versicolor (L.) Scop., *Fl. camiol.*, Edn 2 (Wien) **2**: 468, 592 (1772)
Agaricus versicolor (L.) Lam., *Encycl. Méth. Bot.* (Paris) **1**(1): 50 (1783)
Agarico-suber versicolor (L.) Paulet, *Traité champ.* (Paris) **2**: 1-476 (1793)
Polyporus versicolor (L.) Fr., *Observ. mycol.* (Havniae) **2**: 260 (1818)
Sistotrema versicolor (L.) Tratt., in Thümen, *Fungi austr. exsicc.* **2**: 55 (1830)
Polystictus versicolor (L.) Fr., *Nova Acta R. Soc. Scient. upsal.*, Ser. 3 **1**(1): 86 (1851) [1855]
Hansenia versicolor (L.) P. Karst., *Meddn Soc. Fauna Flora fenn.* **5**: 40 (1879)
Bjerkandera versicolor (L.) P. Karst., *Acta Soc. Fauna Flora fenn.* **2**(no. 1): 30 (1881) [1881-1885]
Coriolus versicolor (L.) Quéél., *Enchir. fung.* (Paris): 175 (1886)
Microporus versicolor (L.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) **3**(3): 497 (1898)

Material estudiado:

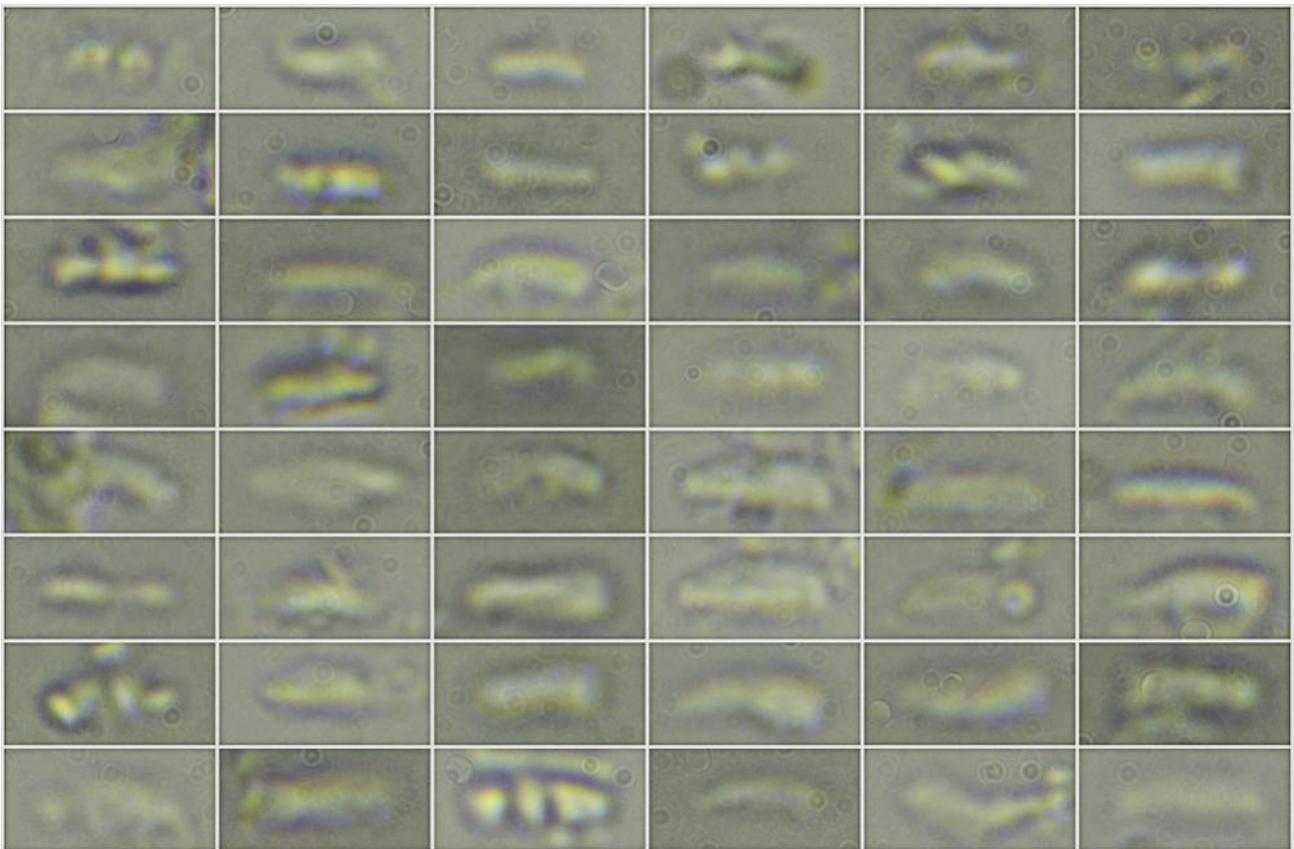
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, L'Aidy, 30TXN8763, 675 m, sobre tronco caído de *Fagus sylvatica* en bosque mixto de *Fagus sylvatica* y *Abies* sp., 8-VII-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9222.

Descripción macroscópica:

Pileo de 22-54 x 15-36 mm (ancho x alto), con un grueso < 5 mm en la unión al sustrato, crecimiento cespitoso, flabeliforme, lobulado, con la cara externa zonada, con varias tonalidades de marrón a marrón rojizo más o menos oscuras, margen blanco. **Himenio** en la cara inferior, poroso, con poros redondeados a angulares, con 3 a 5 poros por mm, de color blanco, marrón anaranjado en la madurez. **Estipite** ausente. **Olor** inapreciable.

Descripción microscópica:

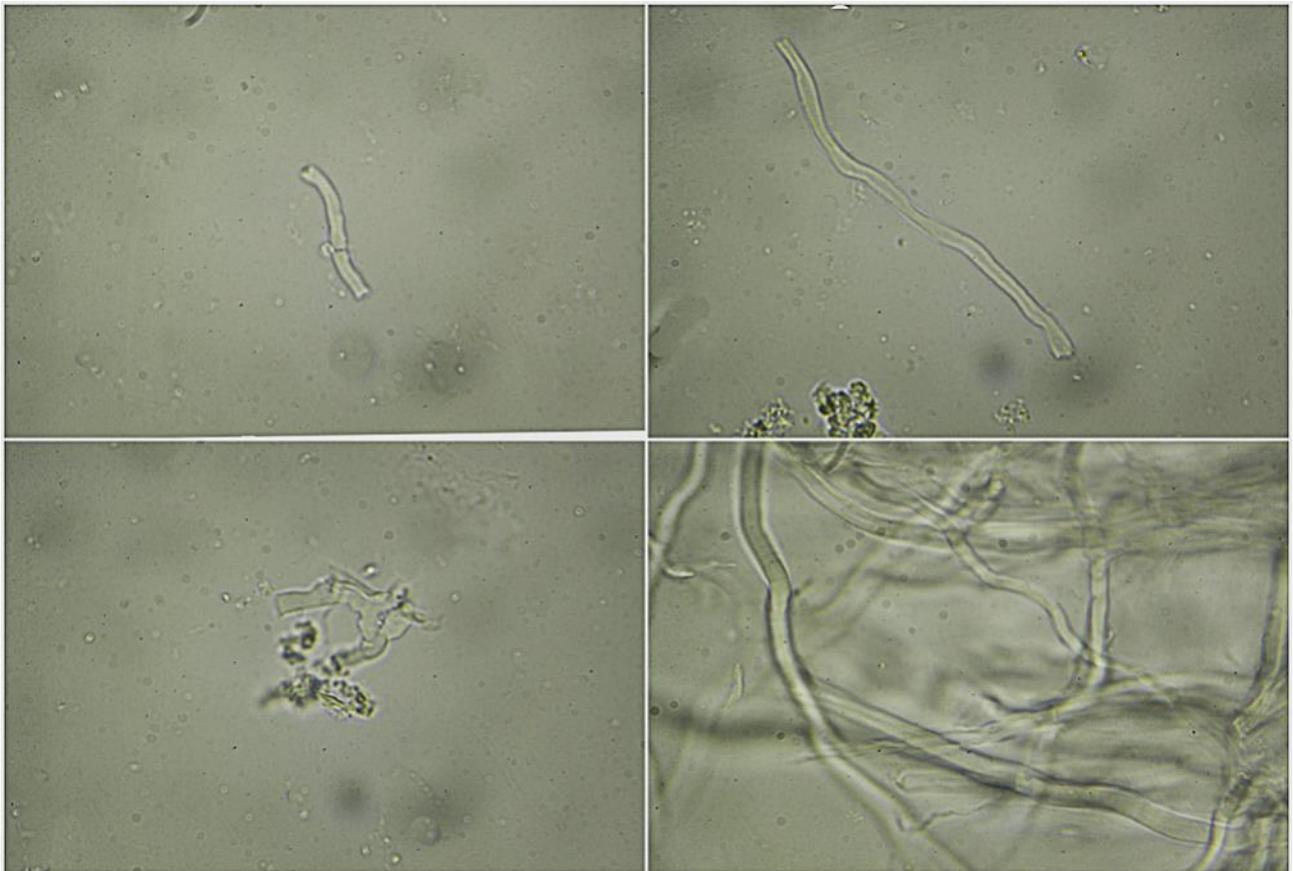
Basidios no observados. Se citan como claviformes, bi-tetraspóricos, con fibula basal difícil de apreciar. **Basidiosporas** cilíndricas, ligeramente alantoides, lisas, hialinas, de (4,8-)5,3-6,7(-7,3) × (1,4-)1,7-2,7(-2,9) µm; Q = (2,1-)2,3-3,5(-4,6); N = 63; V = (5-)8-24 (31) µm³; Me = 6,0 × 2,2 µm; Qe = 2,8; Ve = 15 µm³. **Sistema hifal** trimitico, con hifas esqueléticas de paredes gruesas, hifas generativas septadas, fibuladas e hifas conectivas de paredes gruesas.



(4,8-)5,3-6,7(-7,3) × (1,4-)1,7-2,7(-2,9) μm; Q = (2,1-)2,3-3,5(-4,6); N = 63
 V = (5-)8-24(31) μm³; Me = 6,0 × 2,2 μm; Qe = 2,8; Ve = 15 μm³

Esporas KOH 20%
 5 μm

A. Esporas.



Sistema Hifal KOH 20%

50 μm

B. Sistema hifal.

Observaciones

Trametes multicolor (Schaeff.) Jülich tiene un grueso de 5-10 mm en la unión al sustrato. *T. pubescens* (Schumach.) Pilát tiene la superficie externa blanquecina y no zonada. *T. hirsuta* (Wulfen) Lloyd tiene la superficie externa densamente hirsuta y menos coloreada. *Lenzites betulina* (L.) Fr. tiene himenóforo laminado. (BREITENBACH. & KRÄNZLIN, 1986:288).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1986). *Fungi of Switzerland Vol. 2. Non gilled fungi*. Mykologia Lucern. Pág. 288.



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

Trichoderma alutaceum

Jaklitsch, *Fungal Diversity* 48: 69 (2011)



Hypocreaceae, Hypocreales, Hypocreomycetidae, Sordariomycetes, Pezizomycotina, Ascomycota, Fungi

Sinónimos homotípicos:

Sphaeria alutacea Pers., *Comm. fung. clav.* (Lipsiae): 12 (1797)
Xylaria alutacea (Pers.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 511 (1821)
Hypocrea alutacea (Pers.) Ces. & De Not., *Comm. Soc. crittog. Ital.* 1(fasc. 4): 194 (1863)
Cordyceps alutacea (Pers.) Quél., *Mém. Soc. Émul. Montbéliard*, Sér. 2 5: 487 (1875)
Podocrea alutacea (Pers.) Lindau, in Engler & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.*, Teil. I (Leipzig) 1(1): 364 (1897)
Podostroma alutaceum (Pers.) G.F. Atk., *Bot. Gaz.* 40: 416 (1905)

Material estudiado:

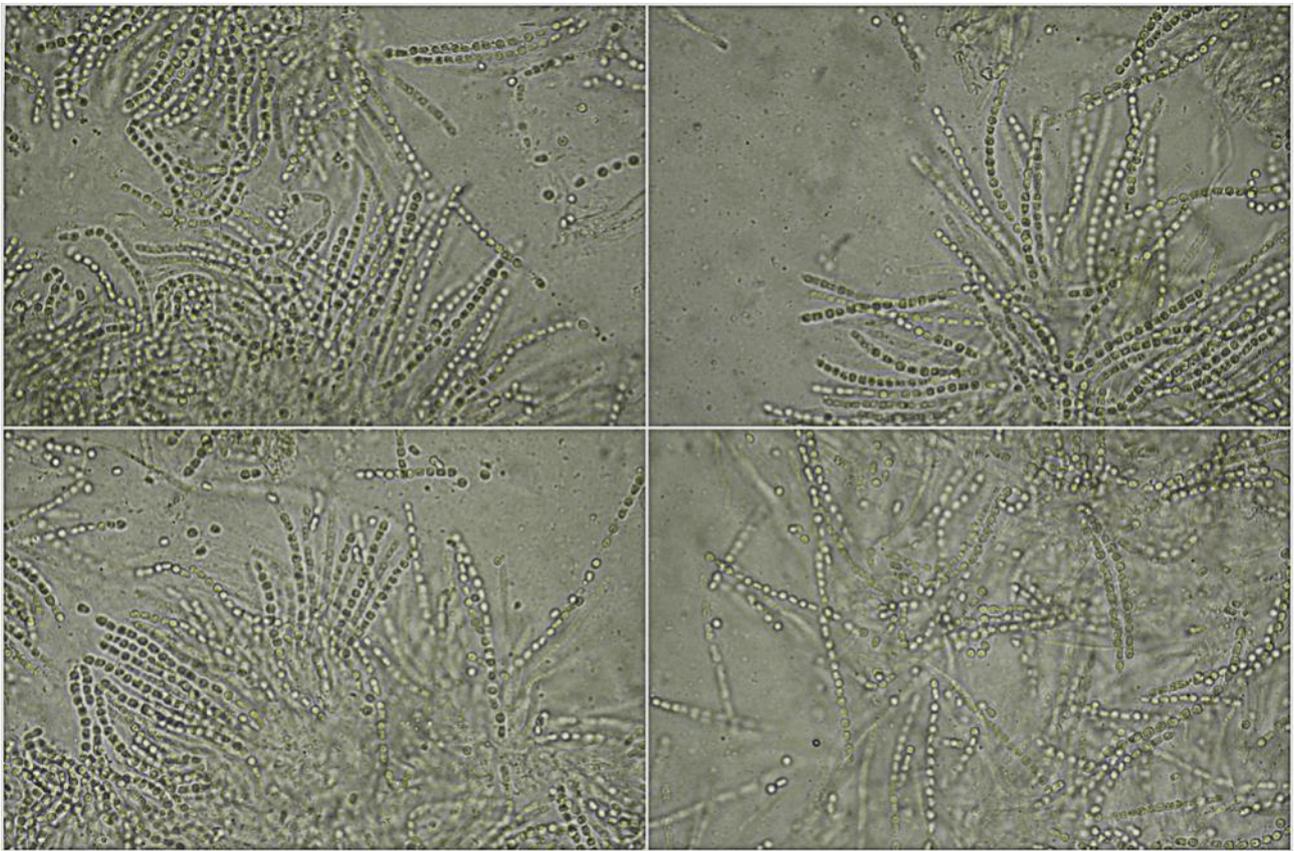
Francia, Aude, Les Angles, Pla de Barres, 31TDH2508, 1.662 m, en restos casi enterrados de *Picea* sp., 19-IX-2018, leg. Melania Elias, Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9234.

Descripción macroscópica:

Estromas de 17-41 x 2-12 mm, alto x ancho, cilíndricos a claviformes, curvados a sinuosos, de color blanquecino que vira a amarillo anaranjado con la maduración, con puntos oscuros correspondientes a los ostiolos de los peritecios. **Olor** fúngico.

Descripción microscópica:

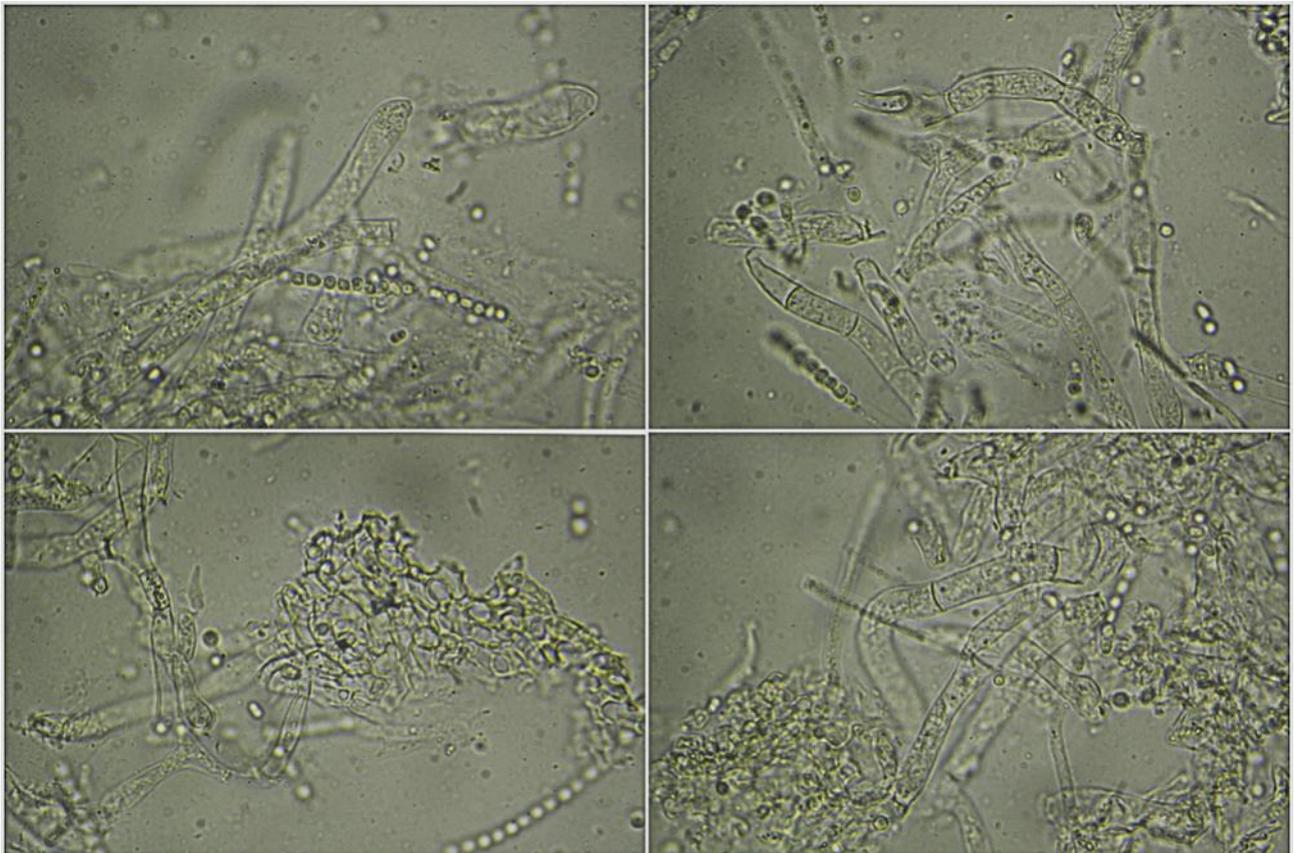
Ascas cilíndricas, primero octosporicas y al madurar con dieciseis esporas por división de las primeras. **Ascosporas** de globosas a cilíndricas, finamente punteadas, hialinas, gutuladas, de (3,2-)3,6-4,8(-5,6) × (2,6-)3,1-3,9(-4,5) µm; Q = 1,0-1,6(-1,9); N = 103; V = (14-)20-35(-50) µm³; Me = 4,2 × 3,5 µm; Qe = 1,2; Ve = 27 µm³. **Paráfisis** no observadas. **Excipulo** de textura intrincada.



Ascas Agua

50 μ m

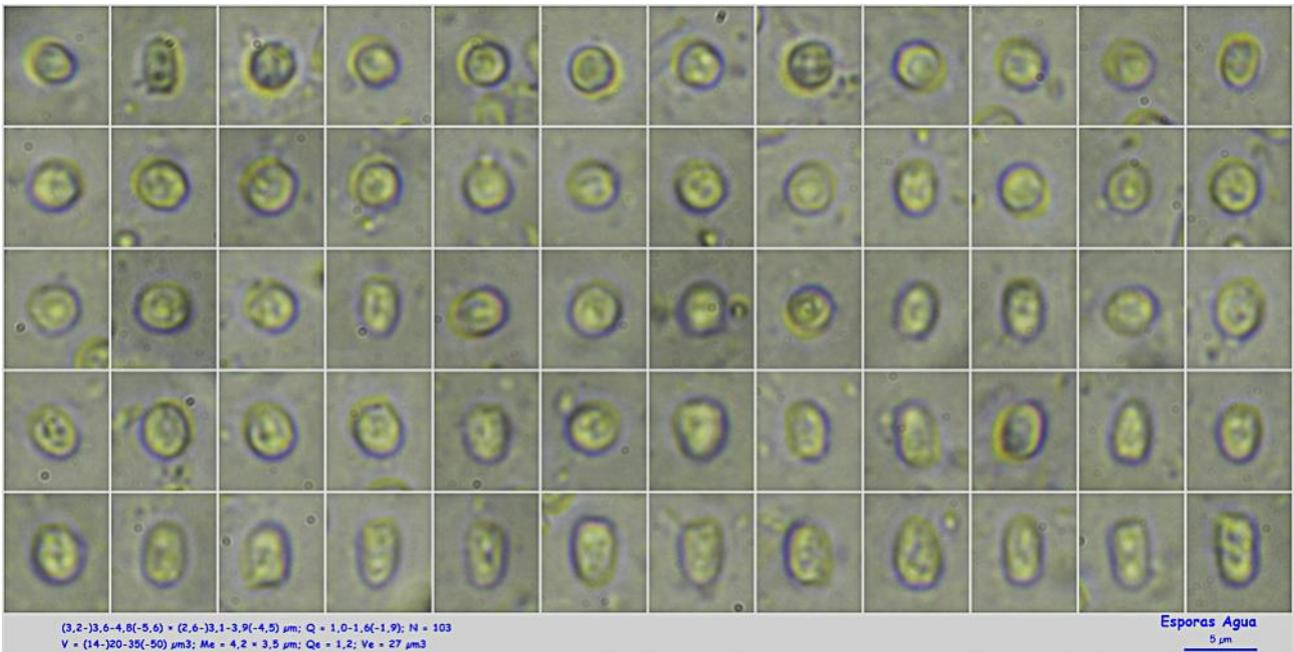
A. Ascas.



Excípulo Agua

50 μ m

B. Excípulo.



C. Esporas.

Observaciones

Muy parecido macroscópicamente al basidiomiceto *Clavariadelphus ligula* (Schaeff.) Donk del que lógicamente se diferencia claramente por su microscopía (MEDARDI, 2006:372 como *Podostroma alutaceum*). Nuestro agradecimiento a Giles Corriol por su determinación *in situ*.

Otras descripciones y fotografías

- MEDARDI G. (2006) *Atlante fotografico degli Ascomiceti d'Italia*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Pág. 372 como *Podostroma alutaceum*.



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

Tricholoma portentosum

(Fr.) Quél., *Mém. Soc. Émul. Montbéliard*, Sér. 2 5: 338 (1873)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus portentosus Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 39 (1821)
Gyrophila portentosa (Fr.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 10 (1886)
Gyrophila sejuncta var. *portentosum* (Fr.) Quél., *C. r. Assoc. Franç. Avancem. Sci.* 24(2): 617 (1896) [1895]
Melanoleuca portentosa (Fr.) Murrill, *N. Amer. Fl.* (New York) 10(1): 23 (1914)

Material estudiado:

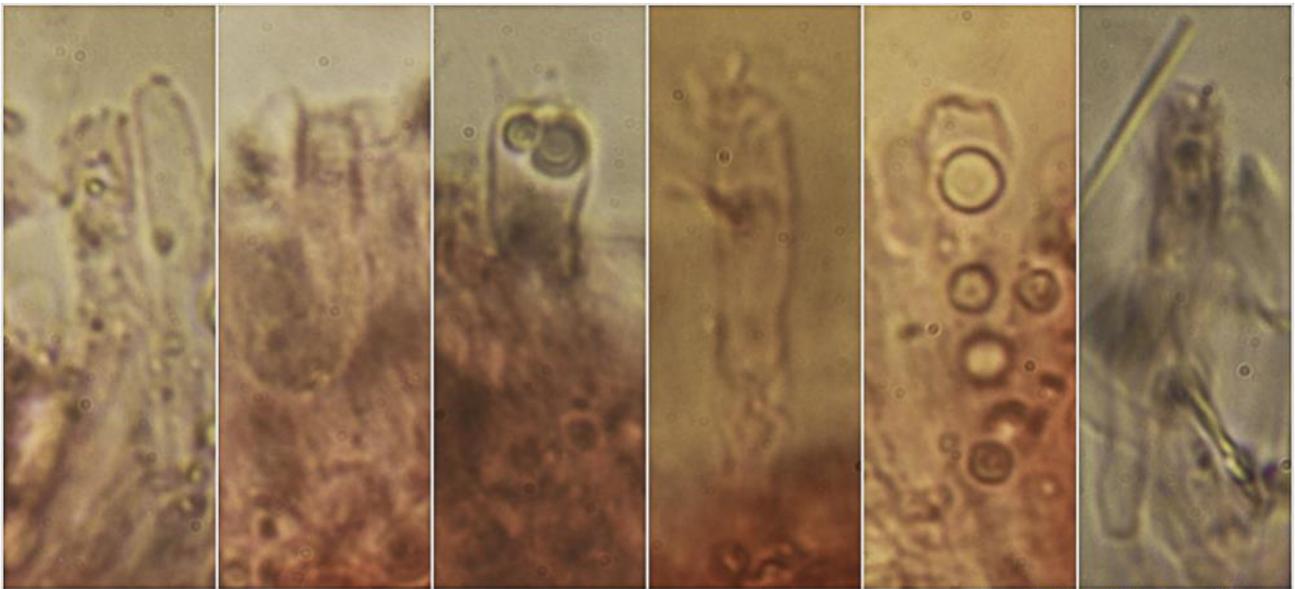
España, Gerona, Guils de Cerdanya, Carretera de la Feixa, 31TDH2001, 1.288 m, en suelo bajo *Pinus uncinata*, 20-IX-2018, leg. Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9235.

Descripción macroscópica:

Pileo de 42-69 mm de diám., de convexo a aplanado, umbonado, con el margen lobulado. **Cutícula** viscosa, fácilmente separable, de color marrón grisáceo, más oscura en el centro, blanquecina en el margen, con fibrillas radiales negruzcas. **Láminas** adnadas, de color blanco y con tonos amarillos al madurar. **Estípite** de 45-59 x 20-29 mm, cilíndrico, engrosado en la base, fibriloso longitudinalmente, blanco, con tonos amarillos al madurar. **Olor** farináceo.

Descripción microscópica:

Basidios claviformes, bi-tetraspóricos, sin fíbula basal, de (20,7-)21,1-26,3(-26,9) × (3,8-)3,9-6,3 µm; N = 14; Me = 23,6 × 5,2 µm. **Basidiosporas** de subglobosas a ampliamente elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (4,5-)5,3-6,7(-8,1) × (2,6-)3,3-4,7(-5,6) µm; Q = (1,1-)1,3-1,8(-2,2); N = 115; V = (16-)30-76(-121) µm³; Me = 6,0 × 3,9 µm; Qe = 1,6; Ve = 51 µm³. **Células marginales del himenio** polimorfas, generalmente de cilíndricas a claviformes, sin fíbula basal, de (16,7-)19,1-26,6(-28,2) × (2,8-)3,9-5,6 (-7,5) µm; N = 15; Me = 23,3 × 4,5 µm. **Pileipellis** de textura paralela a intrincada, con hifas gelatinizadas y pigmentadas de marrón, no fibuladas.



(20,7-)21,1-26,3(-26,9) × (3,8-)3,9-6,3 μm; N = 14; Me = 23,6 × 5,2 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

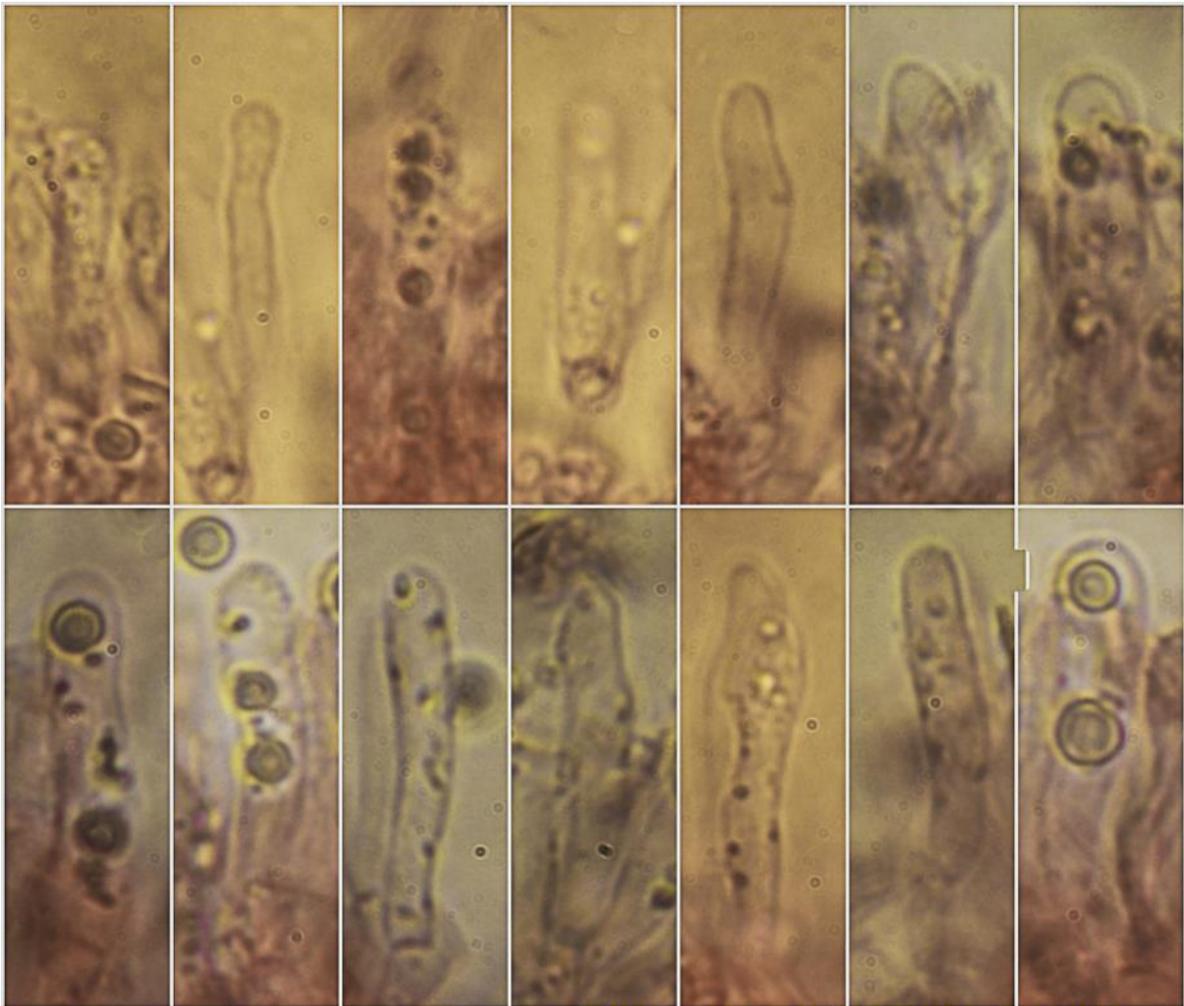
A. Basidios.



(4,5-)5,3-6,7(-8,1) × (2,6-)3,3-4,7(-5,6) μm; Q = (1,1-)1,3-1,8(-2,2); N = 115
V = (16-)30-76(-121) μm³; Me = 6,0 × 3,9 μm; Qe = 1,6; Ve = 51 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.

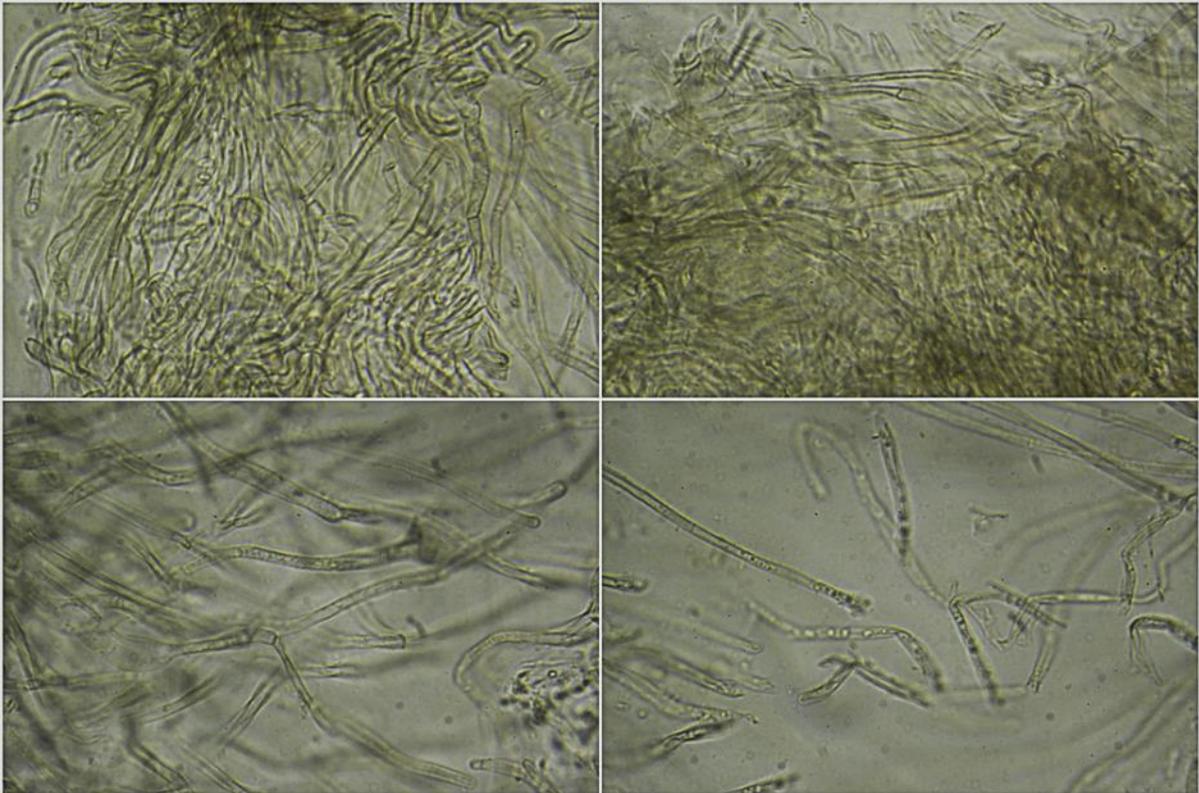


Células Marginales del Himenio Rojo Congo SDS

(16,7-19,1-26,6(-28,2) × (2,8-3,9-5,6(-7,5) μm; N = 15; Me = 23,3 × 4,5 μm

10 μm

C. Células marginales del himenio.



Pileipellis Agua

50 μm

D. Pileipellis.

Observaciones

Caracterizada por sus tonos oscuros de color marrón a marrón grisáceo, fibrillas radiales de color negruzco y tonos amarillentos. *Tricholoma luridum* (Schaeff.) P. Kumm. puede presentar las mismas características pero tiene esporas mayores (7,5-9,5 x 5,3-6,5 µm) (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:334).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 334.



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

Tricholoma saponaceum

(Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 133 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus saponaceus Fr., *Observ. mycol.* (Havniae) 2: 101 (1818)
Agaricus saponaceus var. *alter* Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 36 (1838) [1836-1838]
Agaricus saponaceus var. *fusiformis* Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 36 (1838) [1836-1838]
Gyrophila saponacea (Fr.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 13 (1886)
Tricholoma saponaceum var. *cnista* (Fr.) J.E. Lange, *Dansk bot. Ark.* 8(no. 3): 28 (1933)

Material estudiado:

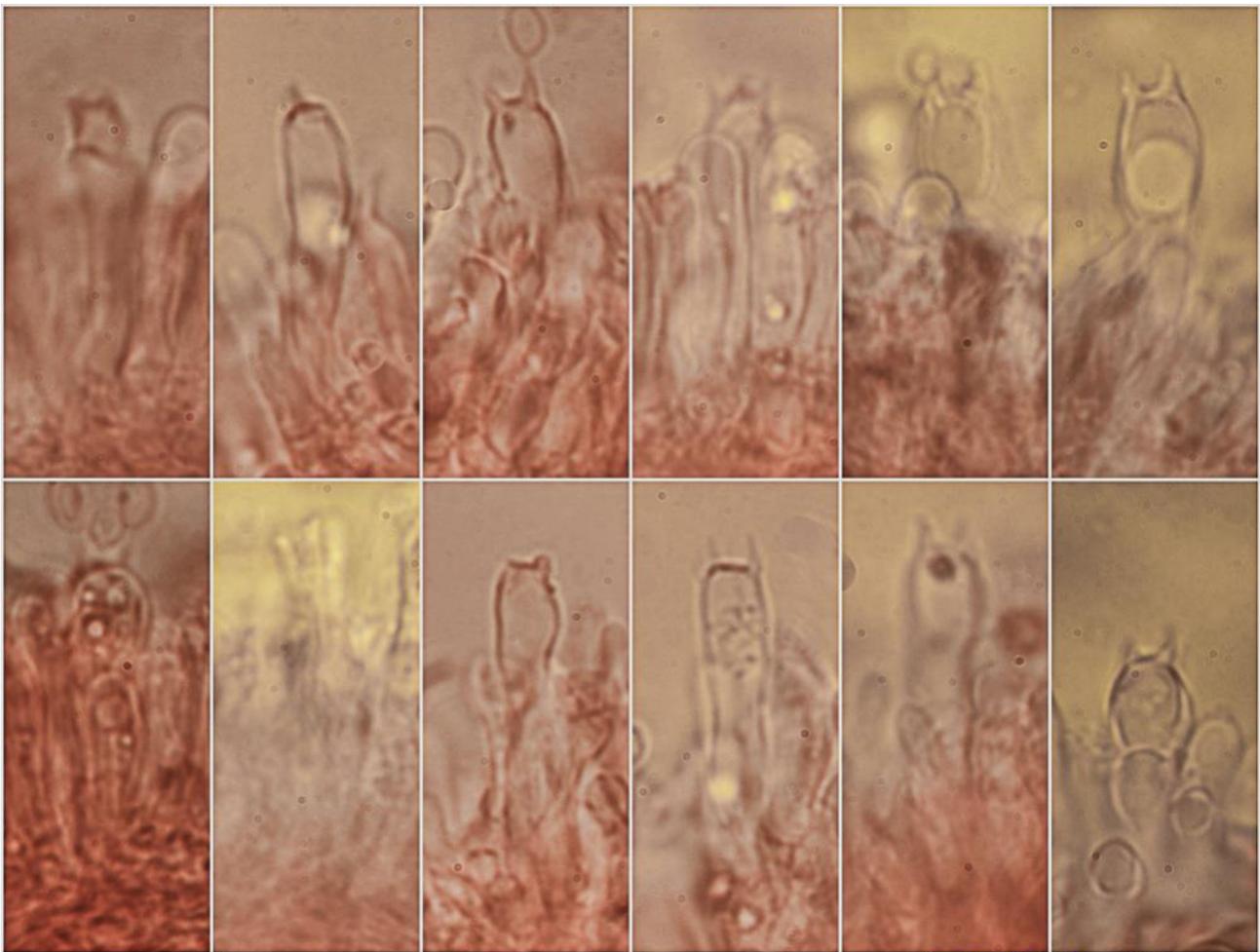
España, Gerona, Guils de Cerdanya, Carretera de la Feixa, 31TDH0502, 1.746 m, en suelo bajo *Pinus uncinata*, 21-IX-2018, leg. Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9238.

Descripción macroscópica:

Pileo de 32-52 mm de diám., de convexo a aplanado, con el margen lobulado, incurvado. **Cutícula** lisa, viscosa en tiempo húmedo, de color variable, en este caso de color pardo con tintes oliváceos, más clara en el margen y más oscura en el centro. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, de color blanco y con tonos rosáceos. **Estipite** de 45-51 x 14-18 mm, fusiforme, radicante, fibriloso longitudinalmente, blanco, con tonos rosáceos rojizos hacia la base. **Olor** desagradable.

Descripción microscópica:

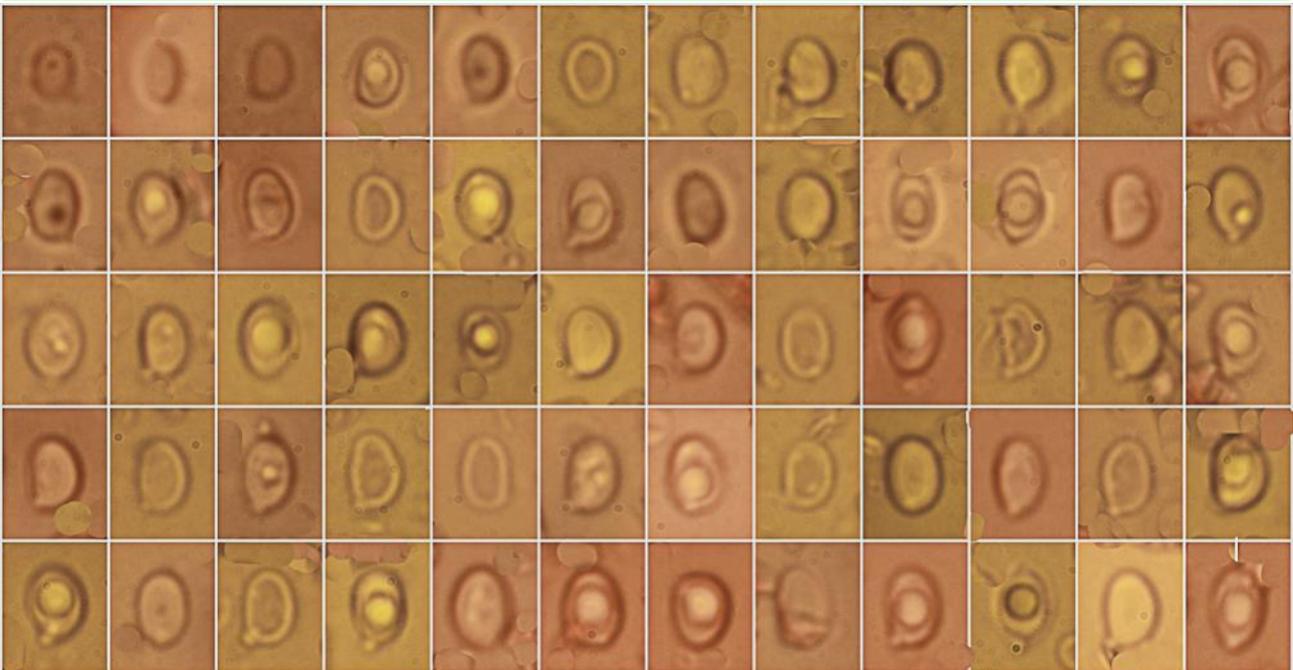
Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de 22,5-25,4(-28,5) × (4,7-)-5,1-7,4(-8,0) µm; N = 13; Me = 24,5 × 6,0 µm. **Basidiosporas** de subglobosas a ampliamente elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (4,8-)-5,6-7,1(-7,8) × (3,3-)-3,8-5,1(-5,6) µm; Q = (1,1-)-1,3-1,6(-1,9); N = 118; V = (32-)-43-97(-107) µm³; Me = 6,4 × 4,4 µm; Qe = 1,5; Ve = 67 µm³. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** de textura paralela a intrincada, con algunas hifas sinuosas, con abundancia de fíbulas.



22,5-25,4(-28,5) × (4,7-5,1-7,4(-8,0) μm; N = 13; Me = 24,5 × 6,0 μm

Basidios Rojo Congo SDS
10 μm

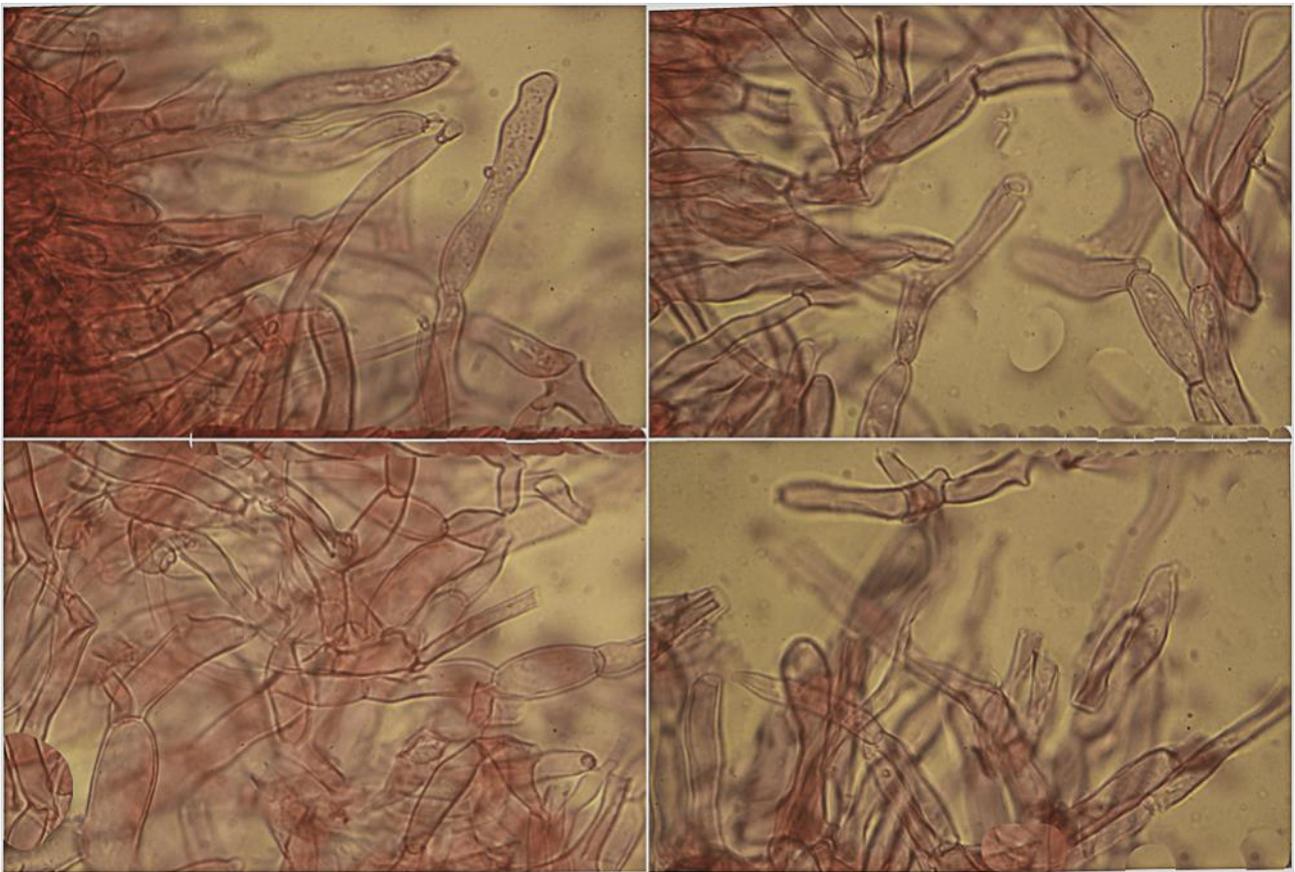
A. Basidios.



(4,8-5,6-7,1(-7,8) × (3,3-3,8-5,1(-5,6) μm; Q = (1,1-1,3-1,6(-1,9); N = 118
V = (32-43-97(-107) μm³; Me = 6,4 × 4,4 μm; Qe = 1,5; Ve = 67 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

B. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

C. Pileipellis.

Observaciones

Muy variable en cuanto a formas y colores. Sólo hay otra especie con abundancia de fíbulas, *Tricholoma pardinum* (Pers.) Quéll., con píleo de color grisáceo cubierto de escamas concéntricas abundantes, estípite ensanchado en la base y esporas más grandes, de 7,5-10,2 x 5,5-7,0 μ m (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:332).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 332.



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

Tricholoma virgatum

(Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 134 (1871)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus virgatus Fr., *Observ. mycol.* (Havniae) 2: 113 (1818)
Agaricus fumosus subsp. *virgatus* (Fr.) Pers., *Mycol. eur.* (Erlanga) 3: 212 (1828)
Gyrophila virgata (Fr.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 14 (1886)

Material estudiado:

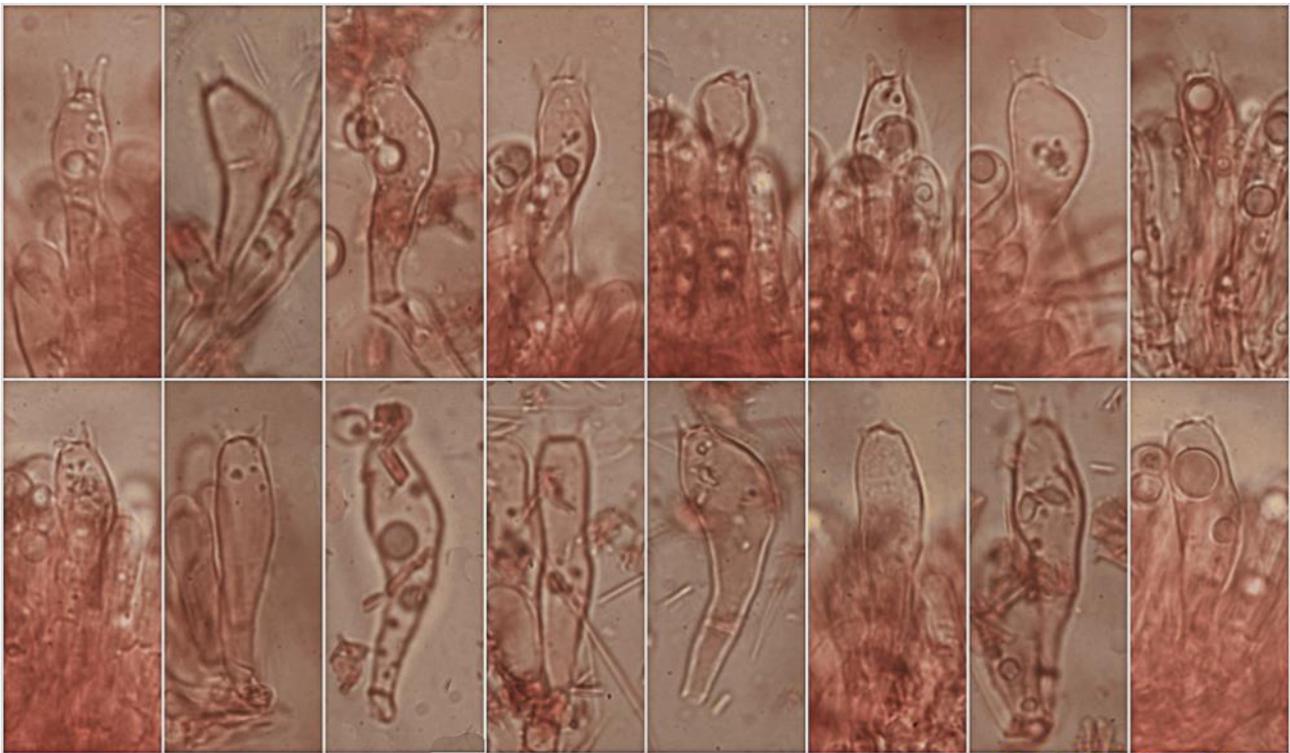
España, Gerona, Guils de Cerdaña, Carretera de la Feixa, 31TDH2001, 1.288 m, en suelo bajo *Pinus uncinata*, 20-IX-2018, leg. Dianora Estrada, Eliseo Vernis y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9236.

Descripción macroscópica:

Pileo de 27-34 mm de diám., de cónico a convexo, umbonado, con el margen lobulado, incurvado. **Cutícula** lisa, con fibrillas radiales marrón oscuras, de color marrón grisáceo con apenas tintes rosados. **Láminas** libres a adnadas, de color blanquecino, después de color blanco grisáceo con ligeros tintes rosados, arista crenada, poco ennegreciente. **Estípite** de 90-105 x 12-17 mm, cilíndrico, compacto, recto, fibriloso longitudinalmente, blanco a grisáceo. **Olor** inapreciable. **Sabor** inmediatamente picante y amargo.

Descripción microscópica:

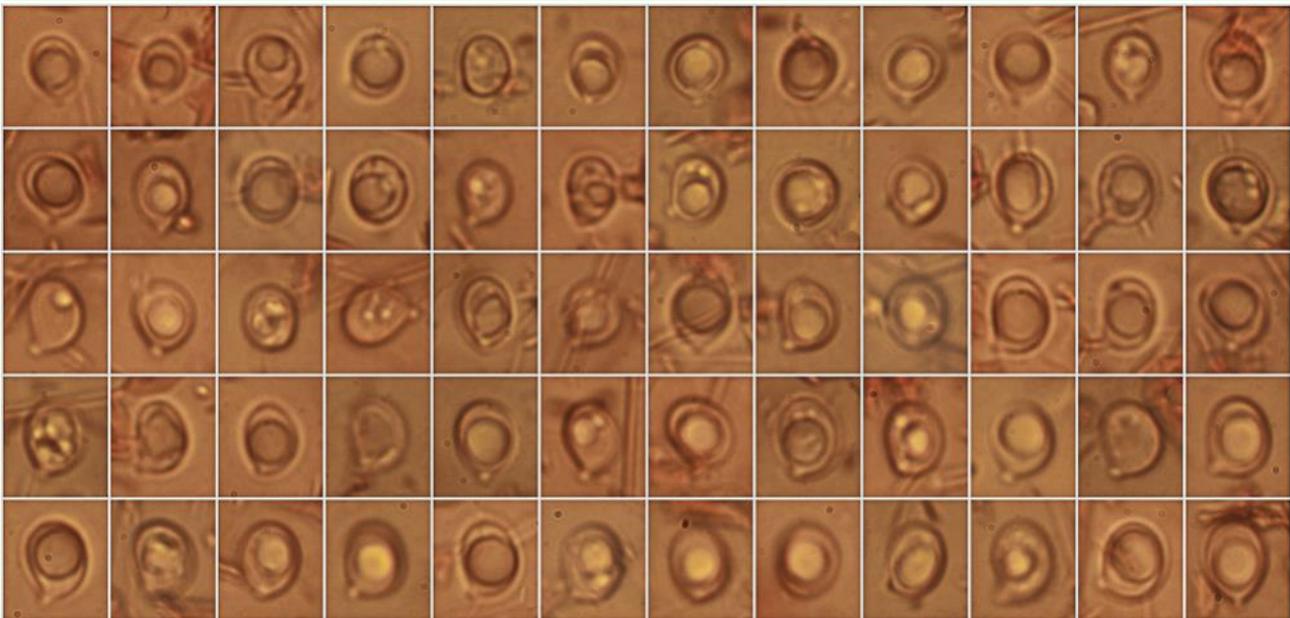
Basidios claviformes, fusiformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (28,7-)30,6-39,2(-42,1) × (8,0-)8,4-11,1(-13,3) μm; N = 20; Me = 34,8 × 9,7 μm. **Basidiosporas** de globosas a elipsoidales, lisas, hialinas, gutuladas, apiculadas, de (5,3-)6,3-8,0(-8,6) × (4,5-)5,1-6,6(-7,0) μm; Q = (1,0-)1,1-1,4(-1,5); N = 93; V = (67-)94-176(-205) μm³; Me = 7,1 × 5,9 μm; Qe = 1,2; Ve = 131 μm³. **Células marginales del himenio** polimorfas, generalmente de cilíndricas a claviformes, sin fíbula basal, de (20,3-)22,4-36,6(-41,8) × (4,6-)5,6-9,5(-11,2) μm; N = 27; Me = 29,5 × 8,4 μm. **Pileipellis** de textura paralela, con hifas ligeramente gelatinizadas y pigmentadas de marrón, sin fibrillas.



(28,7-)30,6-39,2(-42,1) × (8,0-)8,4-11,1(-13,3) μm; N = 20; Me = 34,8 × 9,7 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

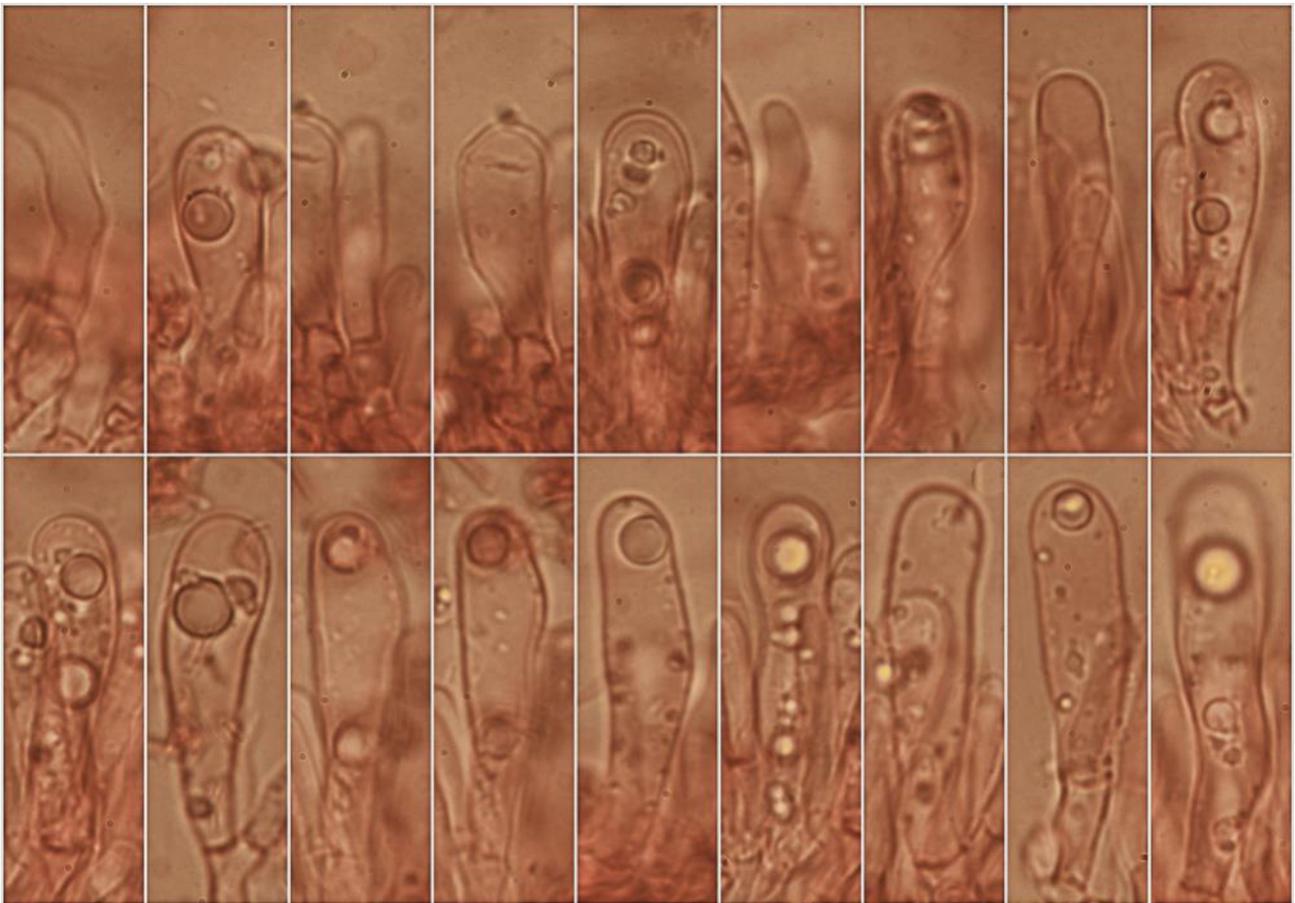
A. Basidios.



(5,3-)6,3-8,0(-8,6) × (4,5-)5,1-6,6(-7,0) μm; Q = (1,0-)1,1-1,4(-1,5); N = 93
V = (67-)94-176(-205) μm³; Me = 7,1 × 5,9 μm; Qe = 1,2; Ve = 131 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

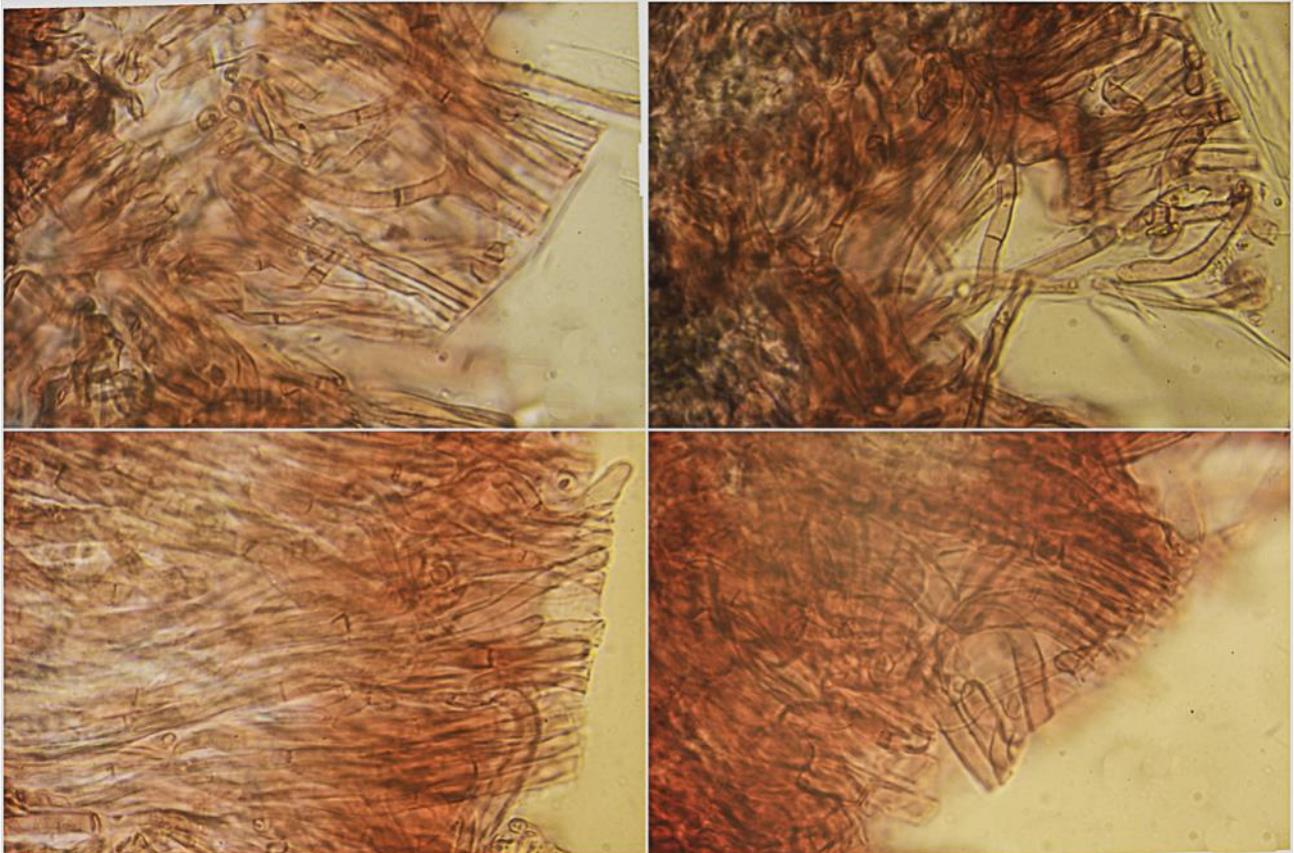
B. Esporas.



(20,3-)22,4-36,6(-41,8) × (4,6-)5,6-9,5(-11,2) μm; N = 27; Me = 29,5 × 8,4 μm

Células Marginales del Himenio Rojo Congo SDS
20 μm

C. Células marginales del himenio.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.

Observaciones

Puede confundirse con *Tricholoma sciodes* (Pers.) C. Martín que tiene tintes rosados más intensos, arista laminar negruzca, sabor al principio dulce, olor terroso, hábitat en planifolios, especialmente *Fagus sylvatica*, y algunas células marginales del himenio bifurcadas (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:344).

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 344.

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

Tricholomopsis decora

(Fr.) Singer, *Schweiz. Z. Pilzk.* 17: 56 (1939)



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

Sinónimos homotípicos:

Agaricus decorus Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 108 (1821)
Agaricus decorus Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 108 (1821) var. **decorus**
Agaricus decorus var. **inundatus** Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 108 (1821)
Clitocybe decora (Fr.) Gillet, *Hyménomycètes* (Alençon): 171 (1874) [1878]
Cortinellus decorus (Fr.) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 32: 25 (1879)
Tricholoma decorum (Fr.) Quél., *C. r. Assoc. Franç. Avancem. Sci.* 11: 389 (1883) [1882]
Gyrophila decora (Fr.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 10 (1886)
Pleurotus decorus (Fr.) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) 5: 342 (1887)
Dendrosarcus decorus (Fr.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(3): 463 (1898)
Tricholoma rutilans var. **decorum** (Fr.) Maire, *Étude synth. genre Tricholoma*: 107 (1916)
Tricholomopsis decora (Fr.) Singer, *Schweiz. Z. Pilzk.* 17: 56 (1939) f. **decora**

Material estudiado:

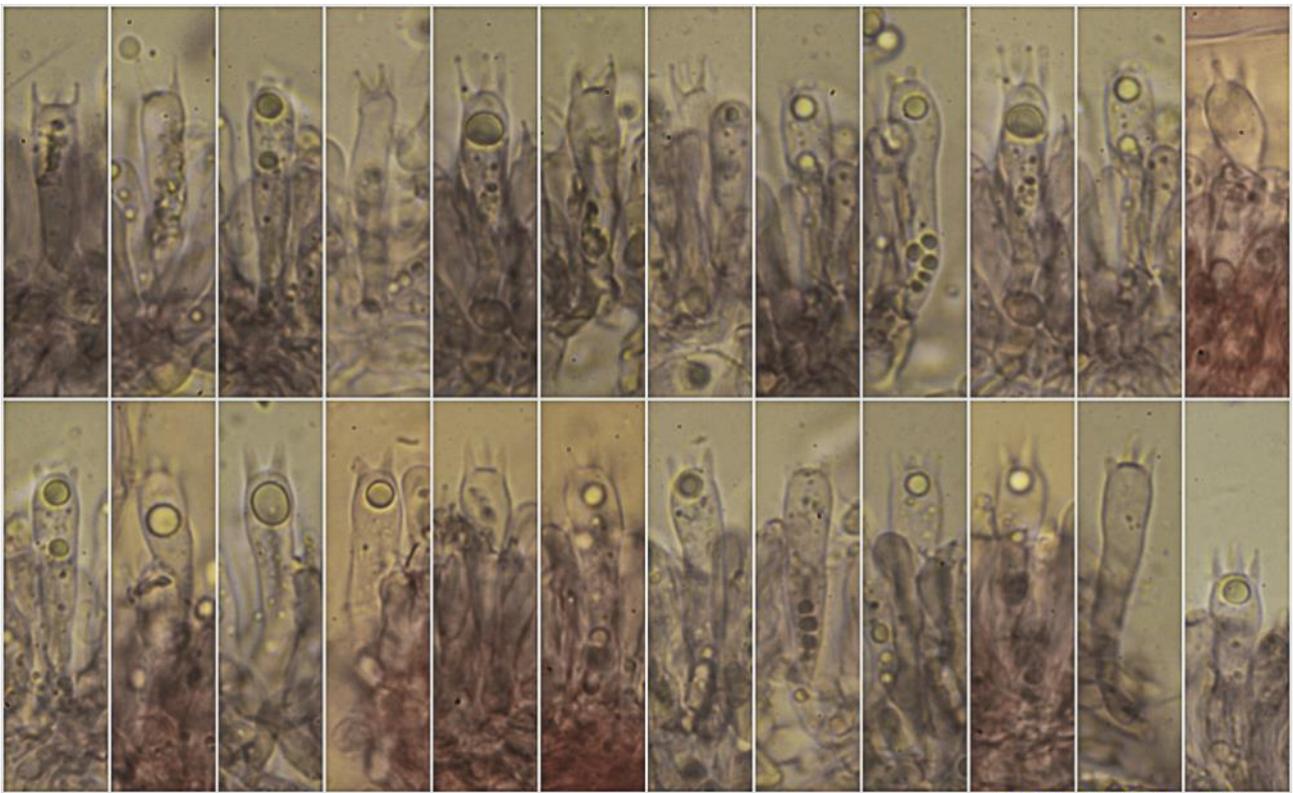
Francia, Aquitania, Osse en Aspe, Les Arrigaux, 30TXN8663, 931 m, sobre madera cubierta de musgo en bosque de *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana* y *Abies* sp., 25-IX-2018, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9216.

Descripción macroscópica:

Pileo de 29 mm de diám., plano convexo, deprimido, margen incurvado y finamente floconoso. **Cutícula** lisa, cubierta de escuámulas marrón oscuro, más concentradas en el centro, sobre color amaranjado, con el margen más claro. **Láminas** adnadas, de color amarillo a amarillo anaranjado, con la arista más clara y finamente aserrada. **Estípite** de 27 x 4 mm, cilíndrico, liso, curvado, concolor con el sombrero pero más claro, base blanquecina. **Olor** agradable.

Descripción microscópica:

Basidios cilíndricos a claviformes, tetraspóricos, con grandes esterigmas y fíbula basal, de (20,7-)28,7-35,4(-39,1) × (5,2-)5,9-7,4(-8,3) µm; N = 43; Me = 32,0 × 6,7 µm. **Basidiosporas** elipsoidales a subglobosas, con el ápice obtuso, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (6,3-)6,7-7,6(-8,1) × (4,0-)4,6-5,4(-5,6) µm; Q = 1,3-1,6(-1,7); N = 79; V = (53-)76-113(-123) µm³; Me = 7,2 × 5,0 µm; Qe = 1,4; Ve = 94 µm³. **Queilocistidios** claviformes-vesiculosos, esferopedunculados, algunos cilíndricos ventricosos, de (17,4-)25,5-45,5(-53,5) × (7,8-)8,5-14,2(-17,4) µm; N = 51; Me = 36,6 × 11,2 µm. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** con hifas paralelas, algunas con pigmentos incrustados, con presencia de fíbulas, con terminaciones hifales cilíndricas. **Estipitipellis** con hifas fibuladas y presencia de caulocistidios en el ápice, claviformes.



(20,7-)28,7-35,4(-39,1) × (5,2-)5,9-7,4(-8,3) μm; N = 43; Me = 32,0 × 6,7 μm

Basidios Rojo Congo SDS
20 μm

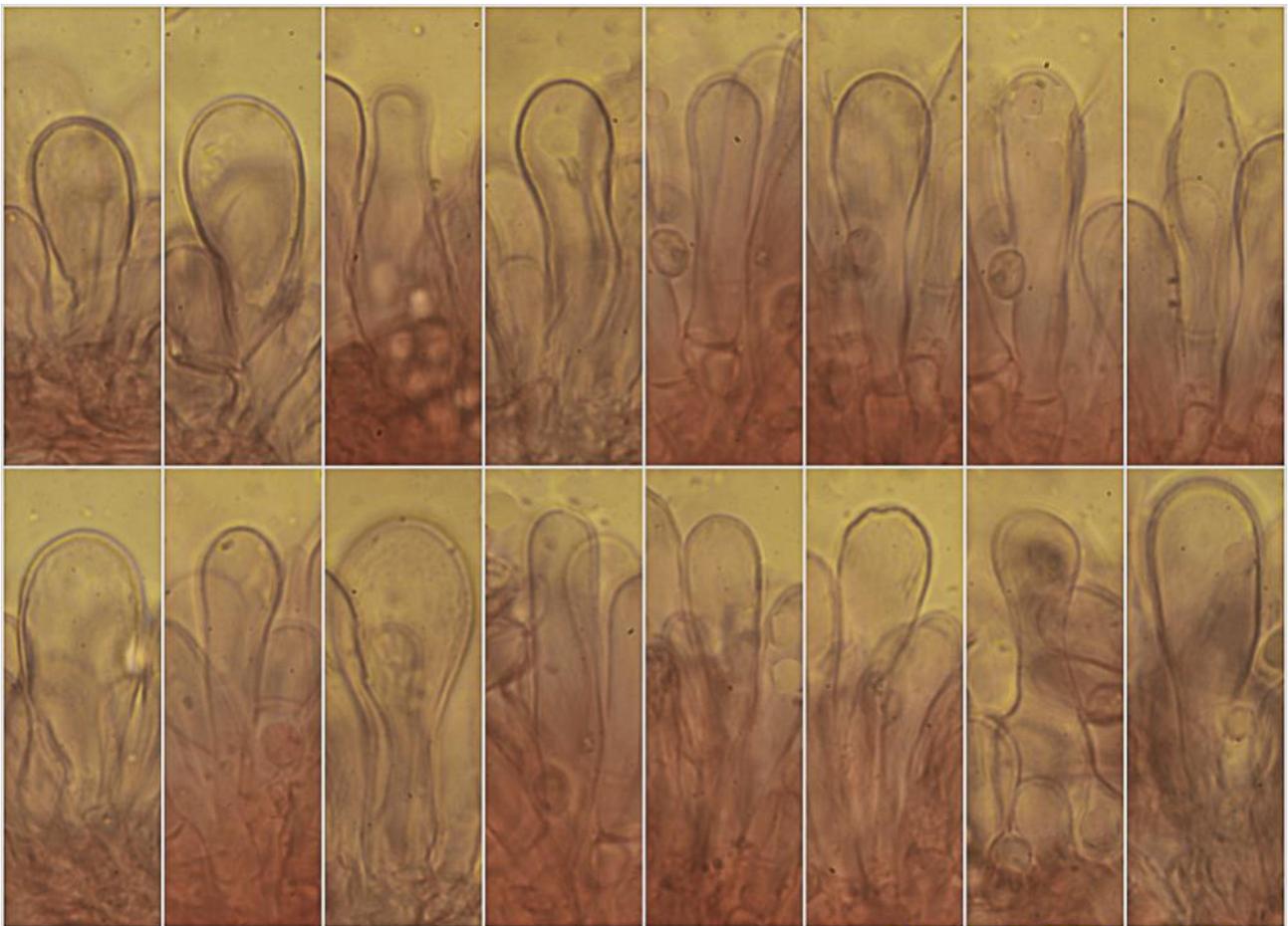
A. Basidios.



(6,3-)6,7-7,6(-8,1) × (4,0-)4,6-5,4(-5,6) μm; Q = 1,3-1,6(-1,7); N = 79
V = (53-)76-113(-123) μm³; Me = 7,2 × 5,0 μm; Qe = 1,4; Ve = 94 μm³

Esporas Rojo Congo SDS
10 μm

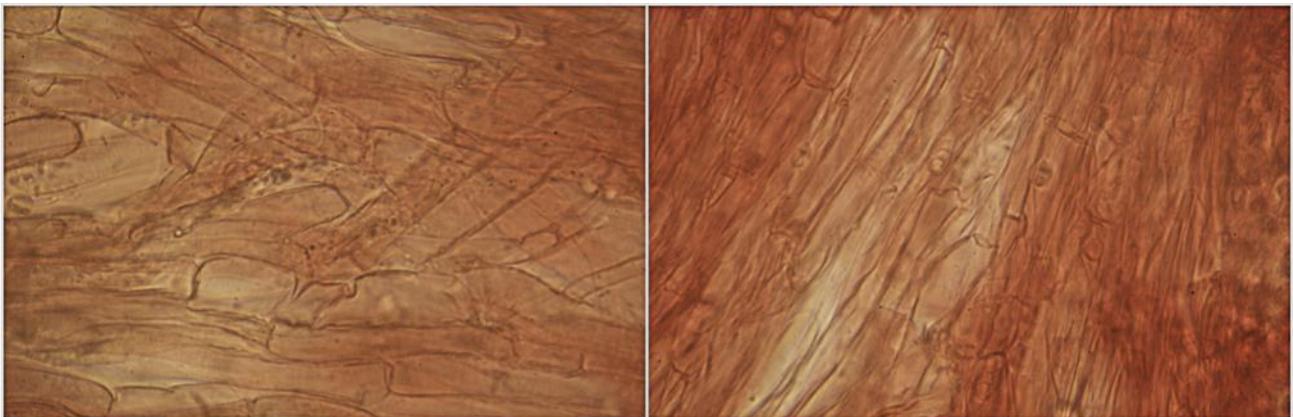
B. Esporas.



(17,4-)-25,5-45,5(-53,5) × (7,8-)-8,5-14,2(-17,4) μm; N = 51; Me = 36,6 × 11,2 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS
20 μm

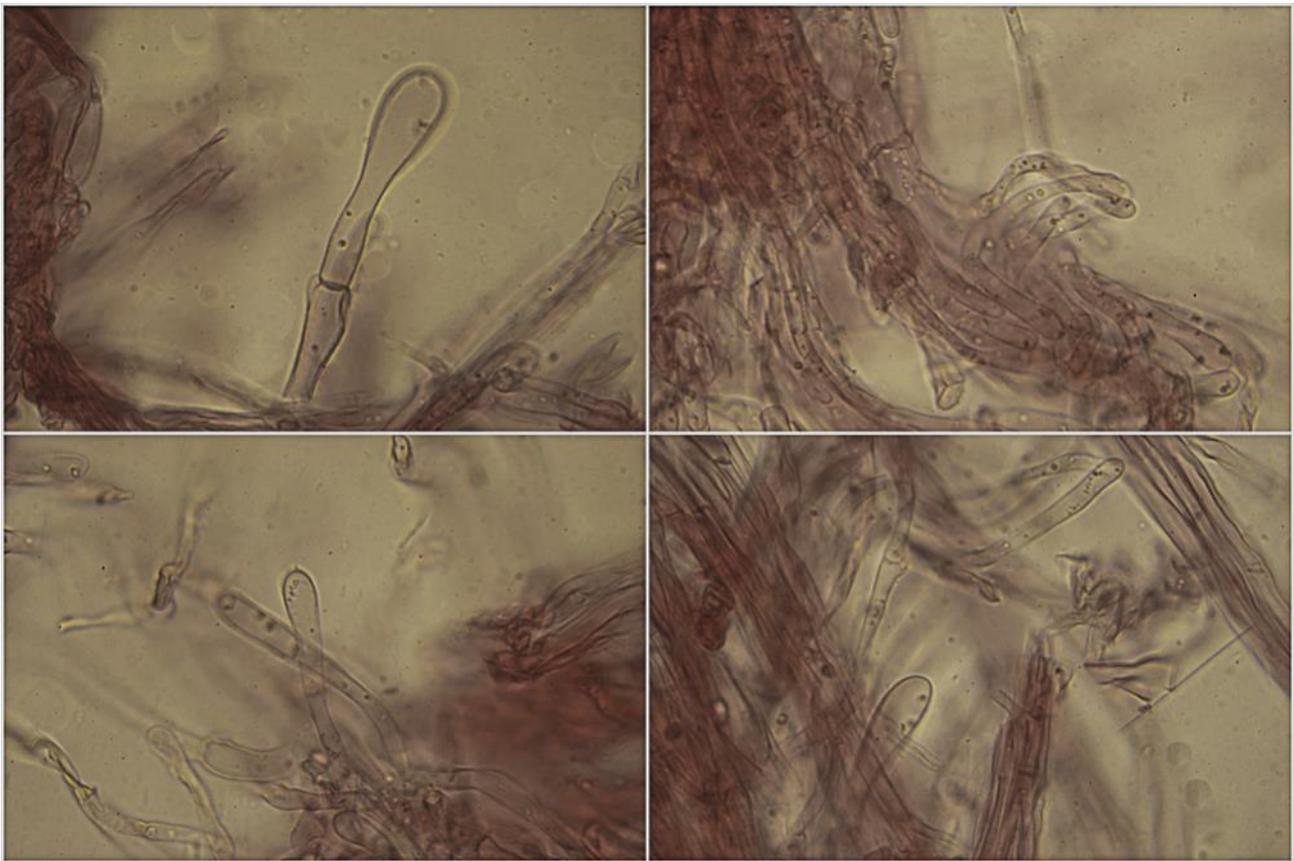
C. Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.



Estipitipellis Rojo Congo SDS

50 μ m

E. Estipitipellis.

Observaciones

Difiere de *Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.) Singer en que esta última tiene las esporas más pequeñas, 5,6-6,2 x 4,7-5,3 μ m, y más globosas, Q = 1,1-1,3. *T. ornata* (Fr.) Singer tiene pleurocistidios, cilíndricos y estrechos. *T. flammula* Métrod tiene un colorido más intenso y presencia de pleurocistidios (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:344). Nuestro agradecimiento a Santi Serrano y Alberto Lorenzo por la ayuda en la determinación de esta especie.

Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 344.

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



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.