



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

AÑO XV Nº 1 / ENERO - MARZO 2020

## FOTO DE ENERO



*Lycogala epidendrum* (J.C. Buxb. ex L.) Fr.  
Autora: M. Cortés L.

## FOTO DE MARZO



*Ramaria stricta* (Pers.) Quél.  
Autor: M. Olivera A.

## FOTO DE FEBRERO



*Aphyllantes monspeliensis* L.  
Autor: M.A. Linares de D.

## CONTENIDO

- Aportaciones micológicas 38** por D. Merino Alcántara **Pág. 002**
- Russula wernerii* Maire. Una rara especie de hábitat mediterráneo. Contribución a la Flora Micológica de Andalucía** por J.M. Pérez Mingorance **Pág. 042**
- Aportaciones micológicas 40** por J. Arrabal Vargas **Pág. 053**
- Relación de los taxones híbridos de *Orchidaceae* encontrados en la provincia de Jaén, Andalucía** por I. de Bellard Peccio, J.L. Hervás Serrano, J.C. Huertas Sánchez & J. Reyes Carrillo **Pág. 062**

En este número fichas micológicas de: *Agaricus argenteus*, *Crucibulum parvulum*, *Cystoderma terryi*, *Didymium annulisporum*, *Ganoderma curtisii*, *Hygrocybe chlorophana*, *Licea kleistobolus*, *Mycenastrum corium*, *Tremella laurisilvae*, *Tricholoma cedretorum*, *Tricholomopsis rutilans*, *Xerocomellus redeuilhii*.

## APORTACIONES MICOLÓGICAS 38

por D. Merino Alcántara

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV Nº 1 (2020) ISSN 1886-8541

**Resumen.** MERINO ALCÁNTARA, D. (2020). Aportaciones micológicas 38. Micobotánica-Jaén año XV nº 1. Enero-Marzo.

Se describen 10 especies de las que 2 podrían ser primera cita para Andalucía. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

**Palabras clave:** Hongos, agaricus, argenteus, crucibulum, parvulum, cystoderma, terryi, ganoderma, curtisii, hygroclybe, chlorophana, mycenastrum, corium, tremella, laurisilvae, tricholoma, cedretorum, tricholomopsis, rutilans, xerocomellus, redeuilhii.

**Summary.** MERINO ALCÁNTARA, D. (2020). Mycological contributions 38. Micobotánica-Jaén año XV nº 1. Enero-Marzo.

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

**Key words:** Fungi, agaricus, argenteus, crucibulum, parvulum, cystoderma, terryi, ganoderma, curtisii, hygroclybe, chlorophana, mycenastrum, corium, tremella, laurisilvae, tricholoma, cedretorum, tricholomopsis, rutilans, xerocomellus, redeuilhii.

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

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

<a href="#"><i>Agaricus argenteus</i></a>	<a href="#"><i>Crucibulum parvulum</i></a>	<a href="#"><i>Cystodermella terryi</i></a>
<a href="#"><i>Ganoderma curtisii</i></a>	<a href="#"><i>Hygrocybe chlorophana</i></a>	<a href="#"><i>Mycenastrum corium</i></a>
<a href="#"><i>Tremella laurisilvae</i></a>	<a href="#"><i>Tricholoma cedretorum</i></a>	<a href="#"><i>Tricholomopsis rutilans</i></a>
	<a href="#"><i>Xerocomellus redeuilhii</i></a>	

**Fé de Erratas:** En el número Micobotánica-Jaén AÑO XIV N° 3 JULIO-SETIEMBRE 2019, en la página 18, en el apartado "Material estudiado", se indica *Fraxinus excelsior*, cuando se quería decir *Fraxinus angustifolia*. La ficha web se rectificó con anterioridad. Nuestro agradecimiento a Inés de Bellard por advertirnos del error.

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

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

# *Agaricus argenteus*

Braendle ex Peck, *Bull. Torrey bot. Club* **26**: 68 (1899)



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

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

España, Andalucía, Cádiz, Los Barrios, Charcoredondo, 30STF6715, 92 m, en suelo bajo *Quercus suber*, 16-XI-2019, leg. Vanesa Gálvez y Gerardo Fernández, JA-CUSSTA: 9430. **No figura en el IMBA (MORENO ARROYO, 2004), aunque seguramente ha sido citado en Andalucía como *Agaricus campestris*.**

## Descripción macroscópica:

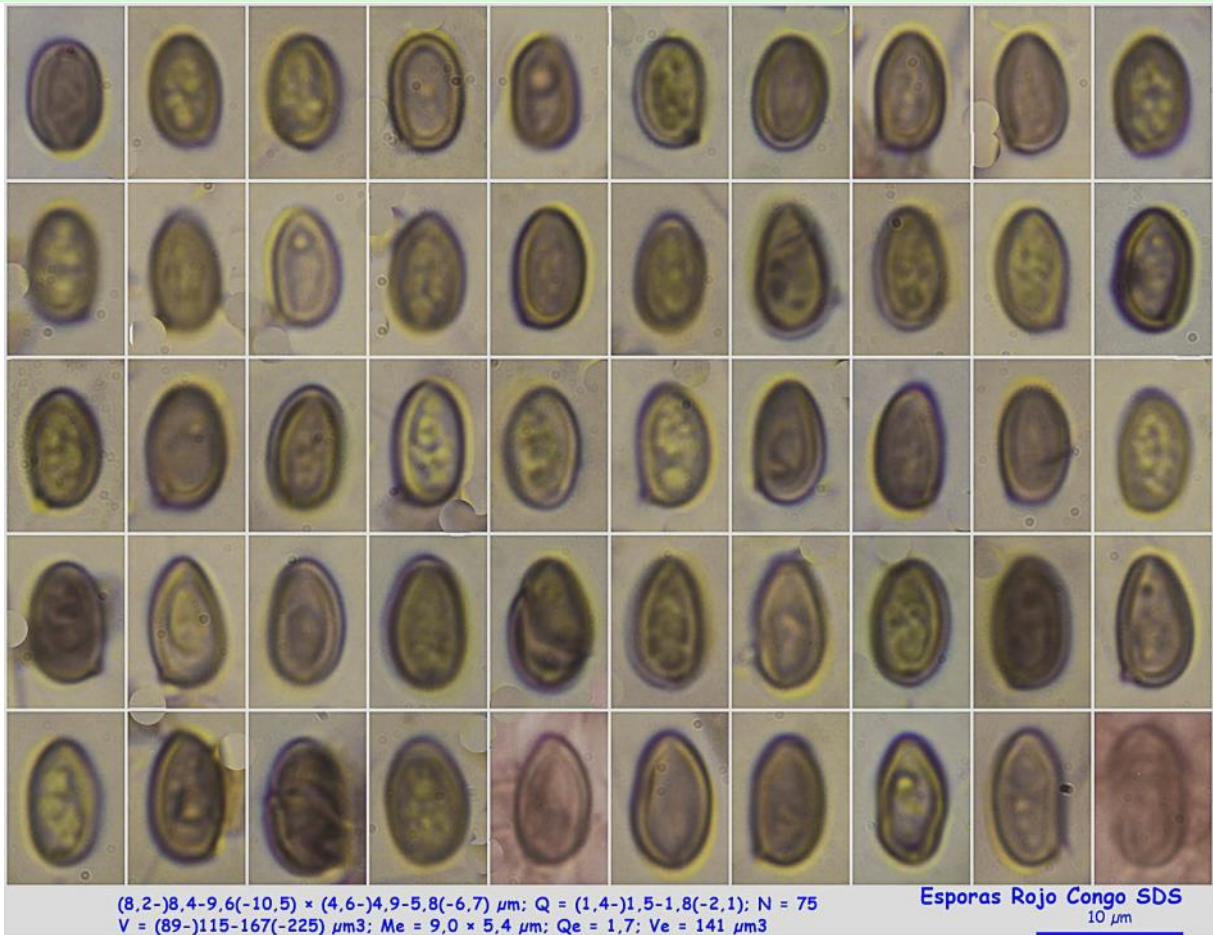
**Pileo** de 39-43 mm de diám., de convexo a plano convexo, con margen entero, a veces apendiculado por restos del velo parcial. **Cutícula** con fibrillas radiales, brillante, seca, de color rojizo a anaranjado, separable hasta el centro, reacción al KOH negativa. **Láminas** libres, apretadas, de color rosado a marrón oscuro con la edad, con arista entera, concolor. **Estípite** de 18-42 x 9-10 mm, cilíndrico, liso, atenuado en la base, de color blanquecino a crema, con anillo súpero, fugaz, con una banda de color marrón junto a la base. **Contexto** blanco. **Olor** inapreciable.

## Descripción microscópica:

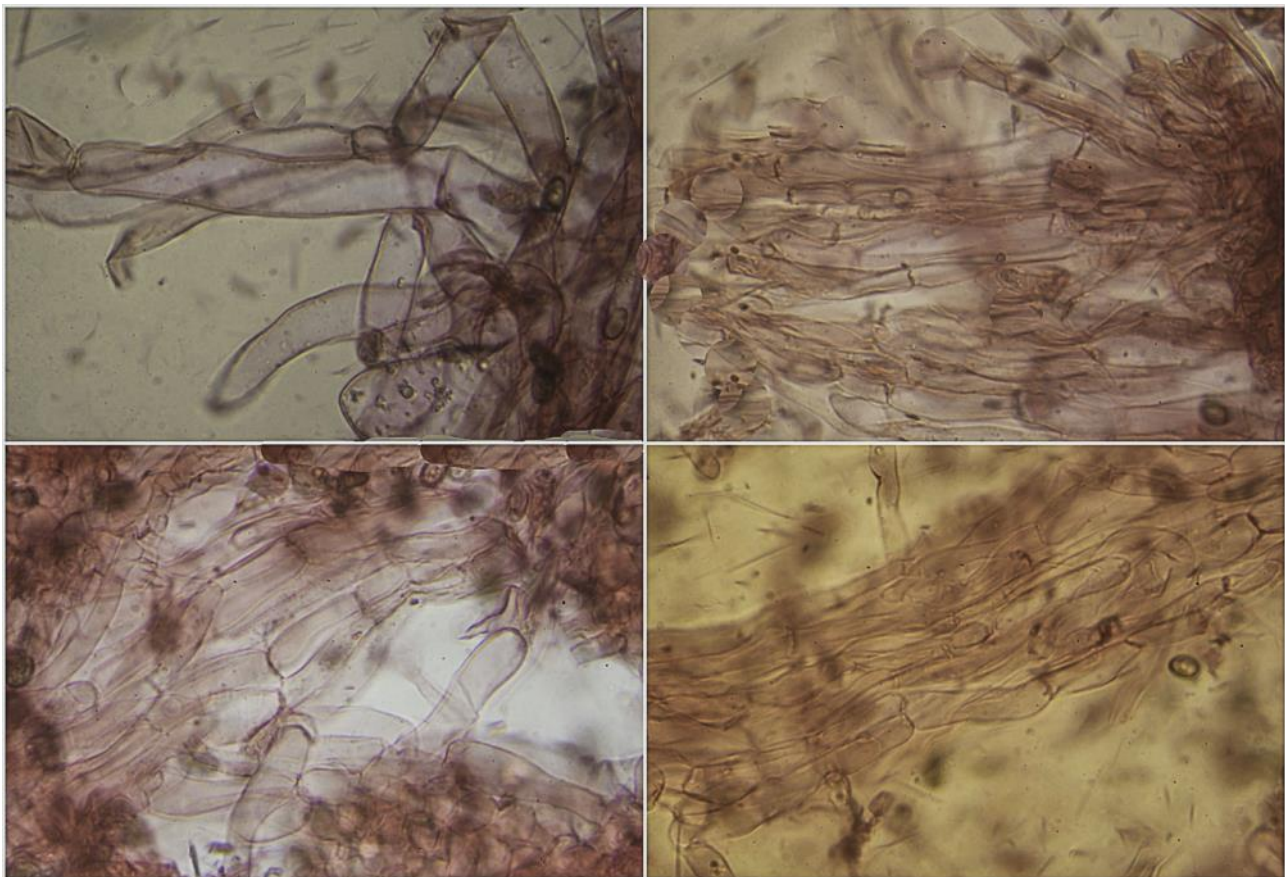
**Basidios** claviformes, bi-tetraspóricos, sin fibula basal, de (22,0-)22,6-25,5(-26,9) × (6,9-)7,6-9,4(-9,7) μm; N = 32; Me = 24,0 × 8,5 μm. **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, de paredes gruesas, hialinas, lisas, gutuladas, apiculadas, con poro germinativo inconspicuo, de (8,2-)8,4-9,6(-10,5) × (4,6-)4,9-5,8(-6,7) μm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,1); N = 75; V = (89-)115-167(-225) μm<sup>3</sup>; Me = 9,0 × 5,4 μm; Qe = 1,7; Ve = 141 μm<sup>3</sup>. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** formada por hifas paralelas. **Fíbulas** ausentes.



A. Basidios.



B. Esporas.



**Pileipellis Rojo Congo SDS**

50  $\mu$ m

C. Pileipellis

#### Observaciones

Muy parecido a *Agaricus campestris* L., del que se ha separado por filogenia molecular, y del que también se diferencia porque tiene un largo esporal mayor de 8  $\mu$ m. (KUO, 2018). Javier Marcos (comunicación personal) también nos indicó, como diferencias con *A. campestris*: contexto blanco en *A. argenteus*, mientras que en *A. campestris* el contexto es blanquecino pero enrojece ligeramente en el sombrero y parte superior del pie; una banda de color marrón que circunda la base del pie en *A. argenteus*, no observada en *A. campestris*; así como olor inapreciable en *A. argenteus* contra el olor fúngico de *A. campestris*. KUO (2018) dice que *A. argenteus* es la versión de *A. campestris* para el este de América del Norte, sin embargo, está citado en España por MORENO & al. (2019:111). Agradecemos a Javier Marcos los datos para la determinación de esta especie.

#### Otras descripciones y fotografías

- KUO, M. (2018, April). *Agaricus argenteus*. Retrieved from the *MushroomExpert.Com* Web site: [http://www.mushroomexpert.com/agaricus\\_argenteus.html](http://www.mushroomexpert.com/agaricus_argenteus.html). Consultado el 23-11-2019.
- MORENO G., J.A. PICADO & P. ALVARADO (2019). ALGUNOS AGARICUS DEL CAMPUS EXTERNO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ. *Bo. Soc. Micol. Madrid* **43**. Pp. 111.
- MORENO-ARROYO B. (Coordinador) (2004) *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 678 pp. Córdoba.

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

# *Crucibulum parvulum*

H.J. Brodie, *Can. J. Bot.* 48(5): 848 (1970)



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

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

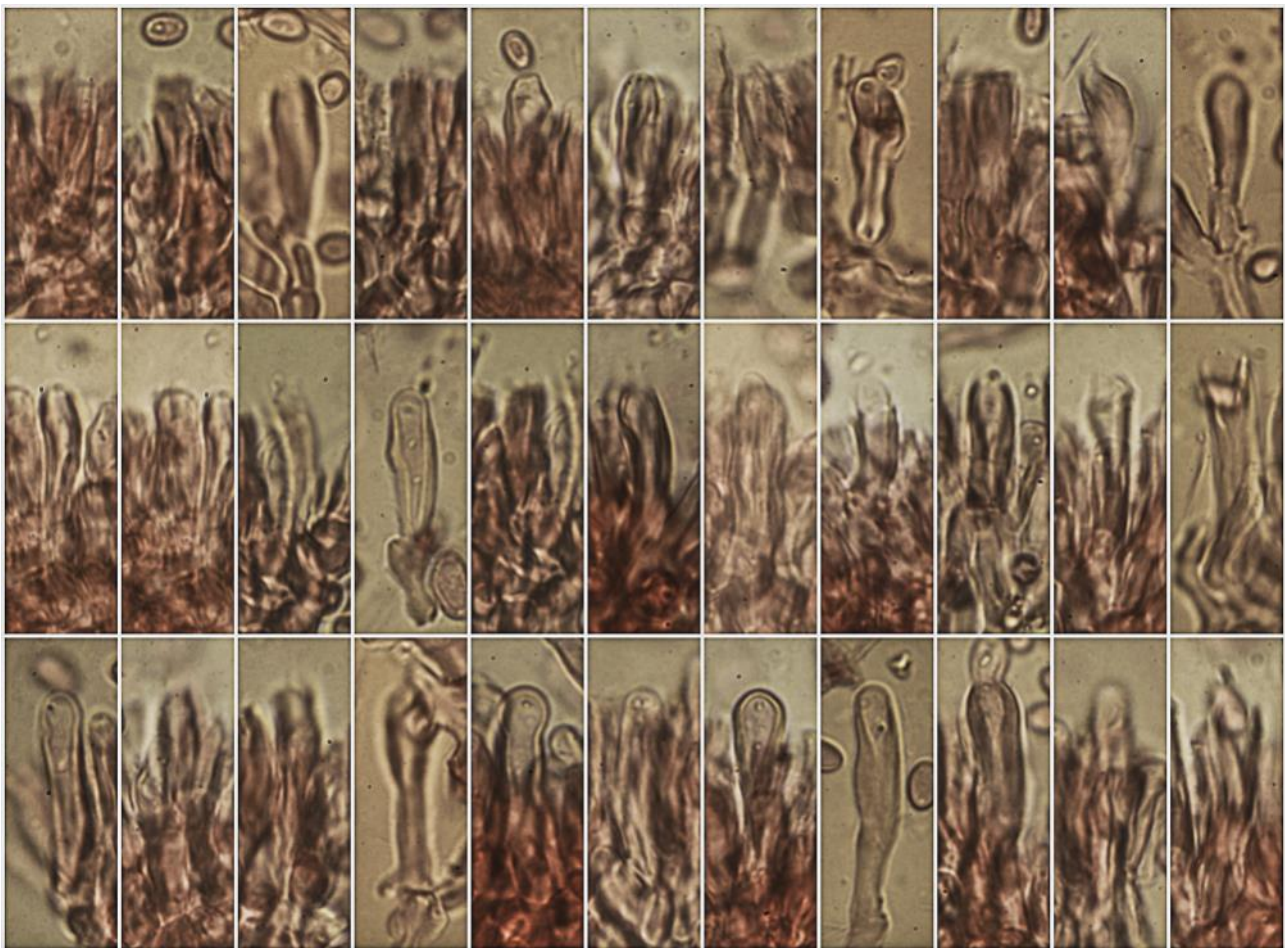
USA, New Jersey, Monmouth, West Long Branch, University of Monmouth, 18TWK8459, 13 m, bajo *Quercus rubra* sobre restos triturados de madera sin determinar añadidos como sustrato, 3-X-2019, leg. Dianora Estrada, Manuel Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9418.

## Descripción macroscópica:

**Carpóforo** de 1-3 mm de diám., inicialmente globoso a acopado, en forma de nido. **Exoperidio** ligeramente rugoso a liso, de color grisáceo blanquecino. **Endoperidio** liso, de color blanquecino a gris plomizo. **Epifragma** aterciopelado, amarillento a anaranjado, se abre de forma circular. **Peridiolos** en forma de lenteja, blanquecinos, escasos, unidos al endoperidio por un filamento fugaz. **Olor** inapreciable.

## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de  $(24,3-25,5-31,5(-33,1) \times (4,7-6,0-8,4(-10,0) \mu\text{m}$ ; N = 59; Me =  $28,2 \times 7,0 \mu\text{m}$ . **Basidiosporas** elipsoidales a subcilíndricas, más anchas en un extremo, lisas, hialinas, no apiculadas, alguna con pequeña gútula en uno de los extremos, de  $(5,9-7,1-9,0(-10,2) \times (3,9-4,2-5,3(-6,0) \mu\text{m}$ ; Q =  $(1,3-1,5-1,9(-2,2)$ ; N = 108; V =  $(48-71-124(-184) \mu\text{m}^3$ ; Me =  $8,0 \times 4,8 \mu\text{m}$ ; Qe = 1,7; Ve =  $97 \mu\text{m}^3$ . **Hifas del peridio** no ramificadas ni septadas. **Hifas de los peridiolos** ramificadas, septadas y fibuladas.

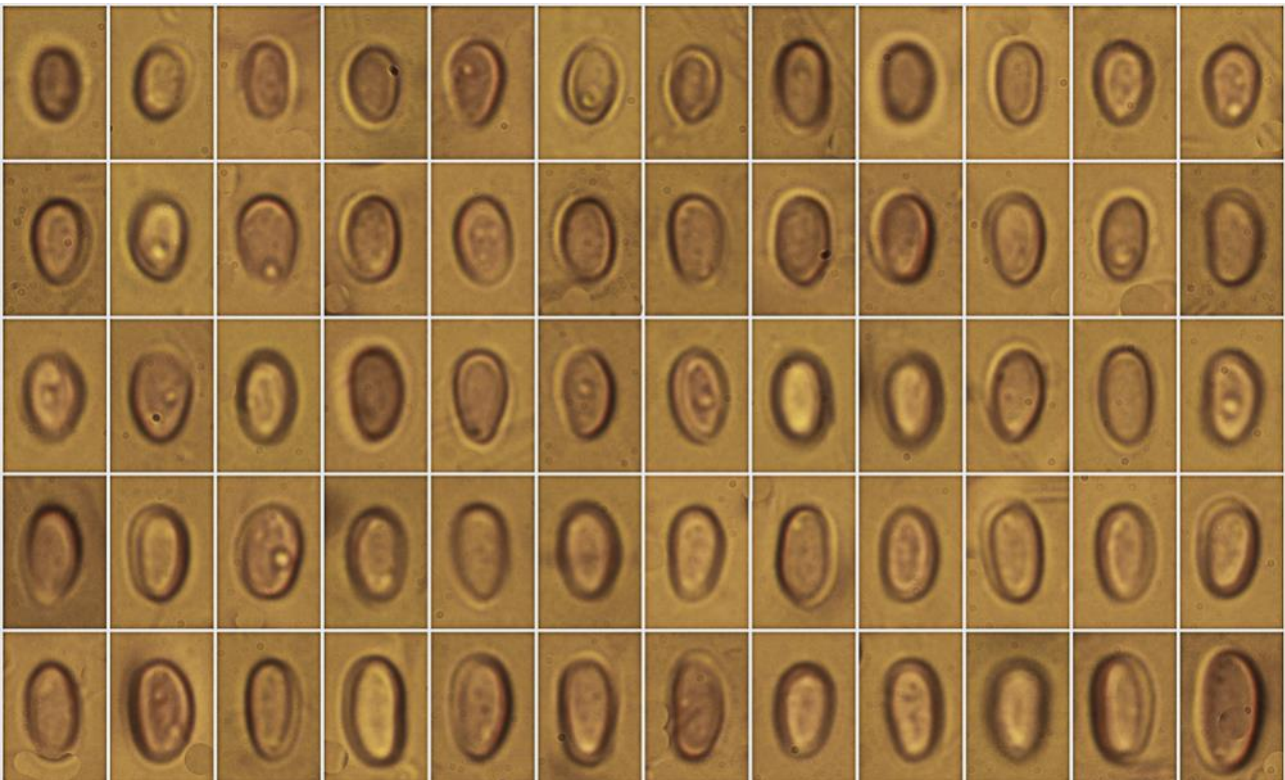


Basidios y Basidiosos Rojo Congo SDS

$(24,3-25,5-31,5(-33,1) \times (4,7-6,0-8,4(-10,0) \mu\text{m}; N = 59; Me = 28,2 \times 7,0 \mu\text{m}$

20  $\mu\text{m}$

A. Basidios y Basidiosos.



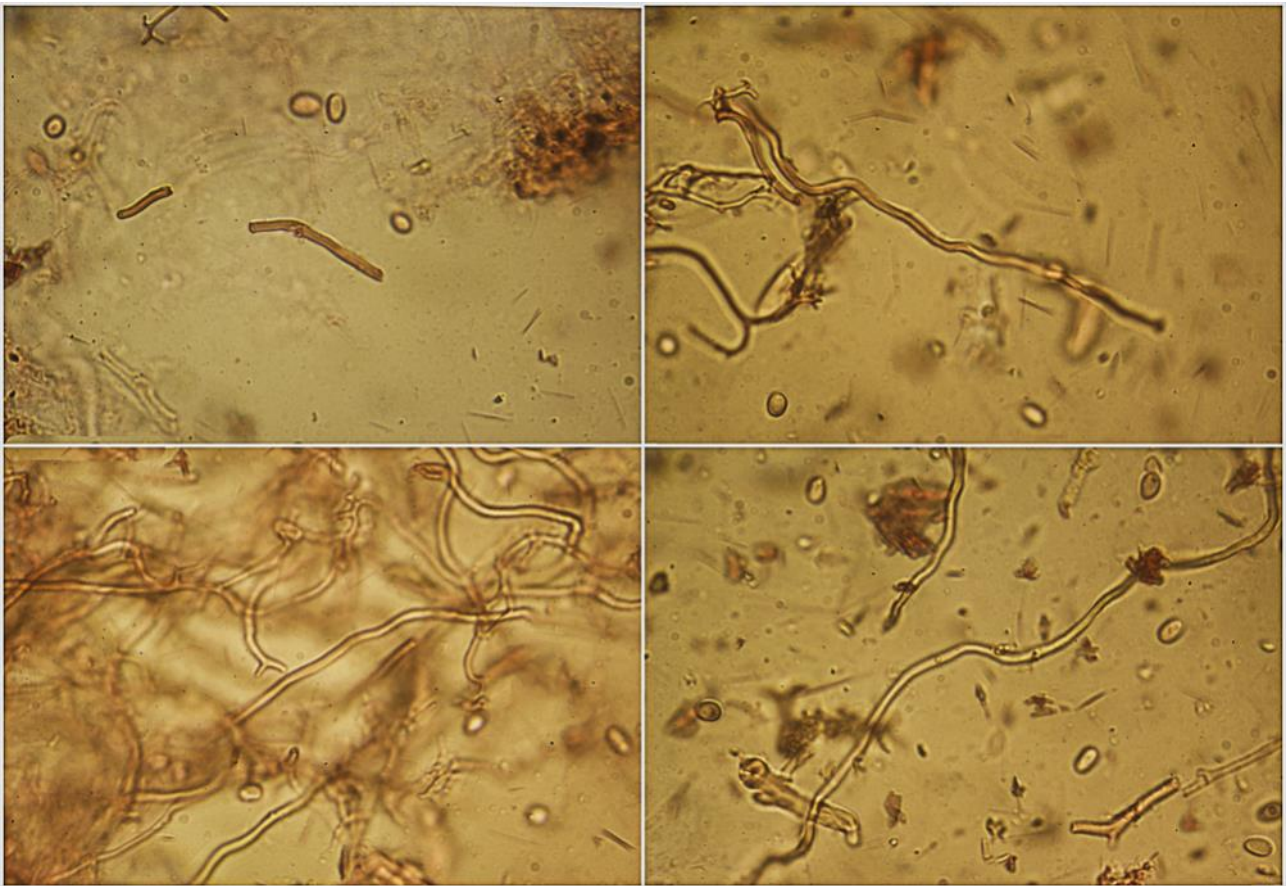
$(5,9-7,1-9,0(-10,2) \times (3,9-4,2-5,3(-6,0) \mu\text{m}; Q = (1,3-1,5-1,9(-2,2); N = 108$   
 $V = (48-71-124(-184) \mu\text{m}^3; Me = 8,0 \times 4,8 \mu\text{m}; Qe = 1,7; Ve = 97 \mu\text{m}^3$

Esporas Rojo Congo SDS

10  $\mu\text{m}$

B. Esporas.

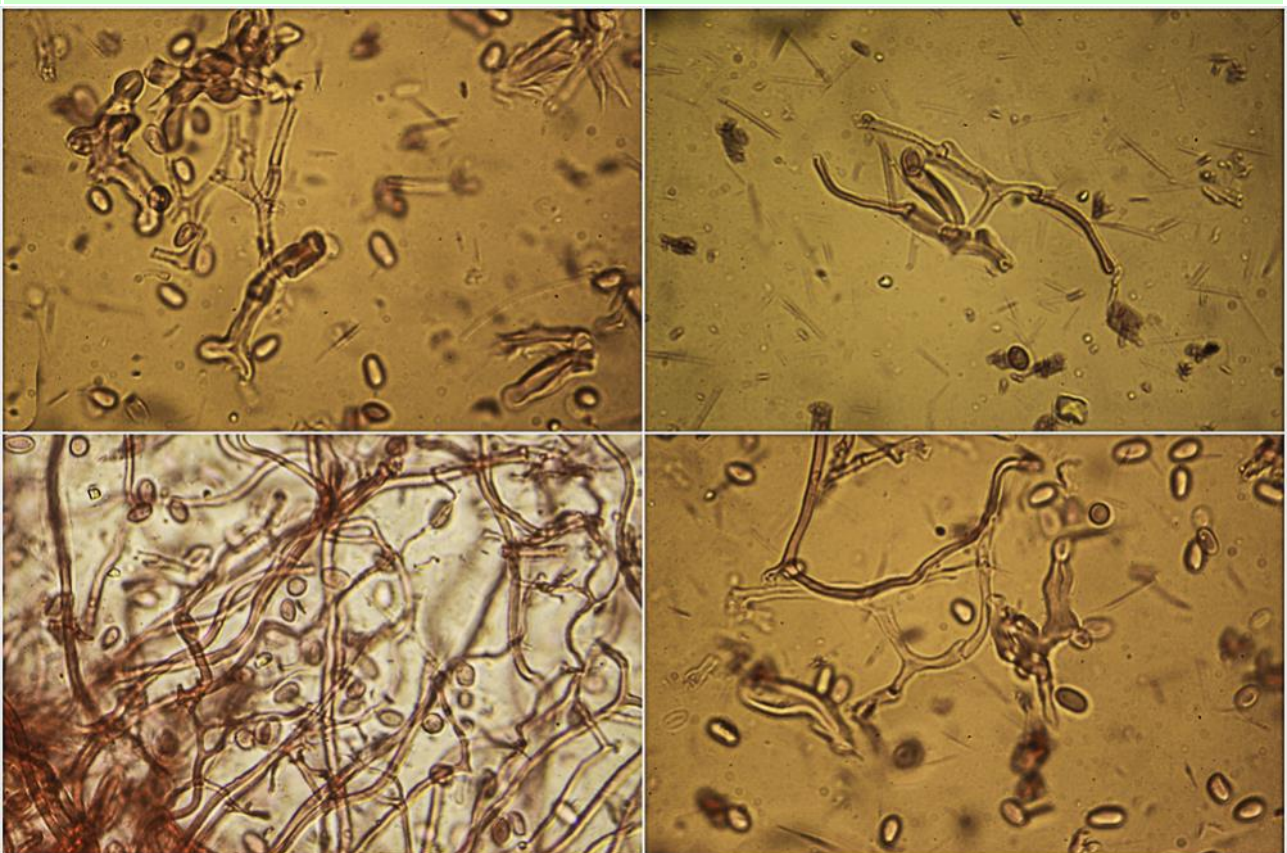




Hifas Peridio Rojo Congo SDS

50 μm

C. Hifas Peridio.



Hifas Peridiolos Rojo Congo SDS

50 μm

D. Hifas Peridiolos.

## Observaciones

Siguiendo las claves de KUO (2014) llegamos a esta especie por su forma acopada, con la superficie externa e interna del peridio prácticamente lisa, por peridiolos sujetos por un filamento fugaz, superficie blanquecina y tamaño igual o inferior a 3 mm. Estas dos últimas características la separan de *Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly.

## Otras descripciones y fotografías

- KUO, M. (2014, February). The bird's nest fungi. Retrieved from the *MushroomExpert.Com\_Web* site: <http://www.mushroomexpert.com/birdsnests.html>. Consultada el 13-10-2019.



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

# *Cystoderrella terryi*

(Berk. & Broome) Bellù, *Per non confondere i funghi-Um die Pilze nicht zu verwechseln*: 503 (2014)



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

## Sinónimos homotípicos:

*Agaricus terryi* Berk. & Broome [as 'Terreii'], *Ann. Mag. nat. Hist.*, Ser. 4 6: 462 (1870)  
*Lepiota cinnabarina* \* *terreyi* (Berk. & Broome) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 32: 14 (1879)  
*Lepiota terryi* (Berk. & Broome) Sacc. [as 'terreii'], *Syll. fung.* (Abellini) 5: 47 (1887)  
*Mastocephalus terryi* (Berk. & Broome) Kuntze [as 'terreii'], *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 2: 860 (1891)  
*Cystoderma terryi* (Berk. & Broome) Harmaja [as 'terreii'], *Karstenia* 18(1): 30 (1978)

## Material estudiado:

España, Canarias, Tenerife, La Montañeta, Garachico, 28RCS2735, 1019 m, en suelo entre musgo en bosque de *Pinus canariensis*, 3-XII-2019, leg. Dianora Estrada, Domingo Chávez, Demetrio Merino y resto de asistentes a las I Jornadas de Canarias en Tenerife, JA-CUSSTA: 9436.

## Descripción macroscópica:

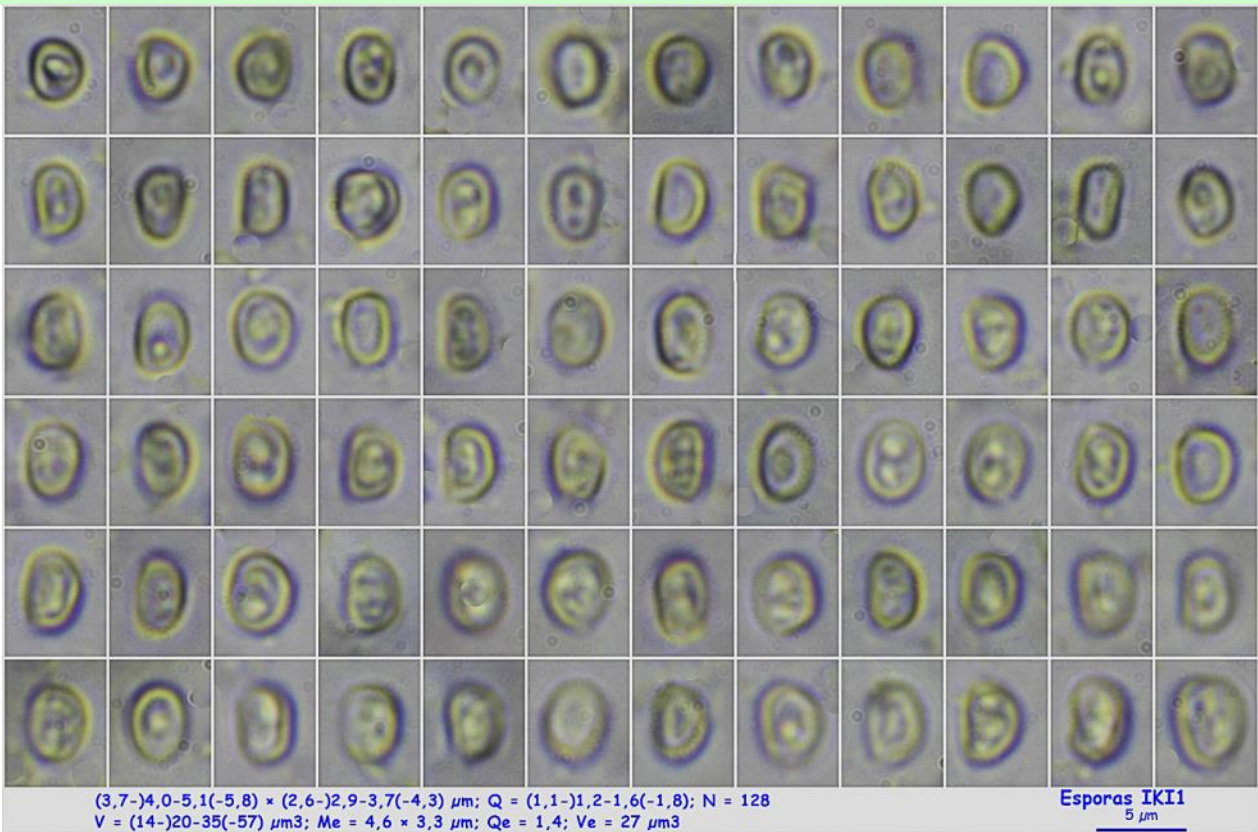
**Pileo** de 31-97 mm de diám., hemisférico de joven a plano convexo con la edad, umbonado, ondulado, con margen incurvado, entero, con restos del velo blanquecinos. **Cutícula** granulosa, con verrugas piramidales, de color rojizo anaranjado. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, blanquecinas a crema, arista entera, concolor. **Estipite** de 29-87 x 7-13 mm, cilíndrico, bulboso en la base, liso y blanquecino en la zona supraanular, verrucoso y anaranjado en la inferior, anillo fugaz, blanquecino. **Olor** agradable.

## Descripción microscópica:

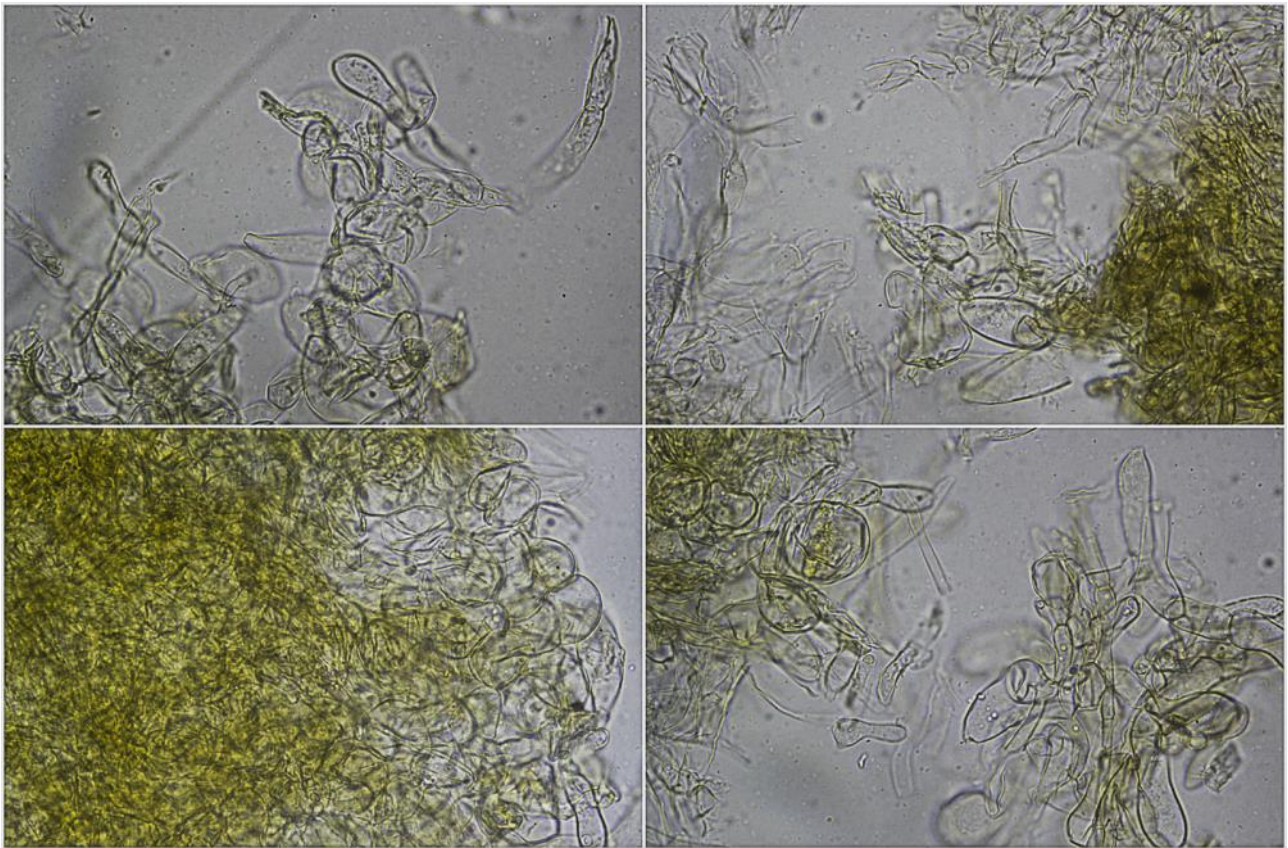
**Basidios** cilíndrico claviformes, tetraspóricos, con fíbula basal, de (17,6-)18,1-21,8(-25,5) × (4,0-)4,3-6,1(-7,0) µm; N = 20; Me = 20,1 × 5,2 µm. **Basidiosporas** ovoidales a elipsoidales, hialinas, lisas, gutuladas, apiculadas, no amiloides, de (3,7-)4,0-5,1(-5,8) × (2,6-)2,9-3,7(-4,3) µm; Q = (1,1-)1,2-1,6(-1,8); N = 128; V = (14-)20-35(-57) µm<sup>3</sup>; Me = 4,6 × 3,3 µm; Qe = 1,4; Ve = 27 µm<sup>3</sup>. **Cistidios himeniales** en pelo de ortiga, algunos cubiertos de cristales en el ápice. **Pileipellis** con esferocistos globosos a ovoidales, con presencia de pileocistidios en pelo de ortiga. **Estipitipellis** de hifas paralelas y presencia de caulocistidios en pelo de ortiga. **Fibras** presentes en todas las estructuras.



A. Basidios.



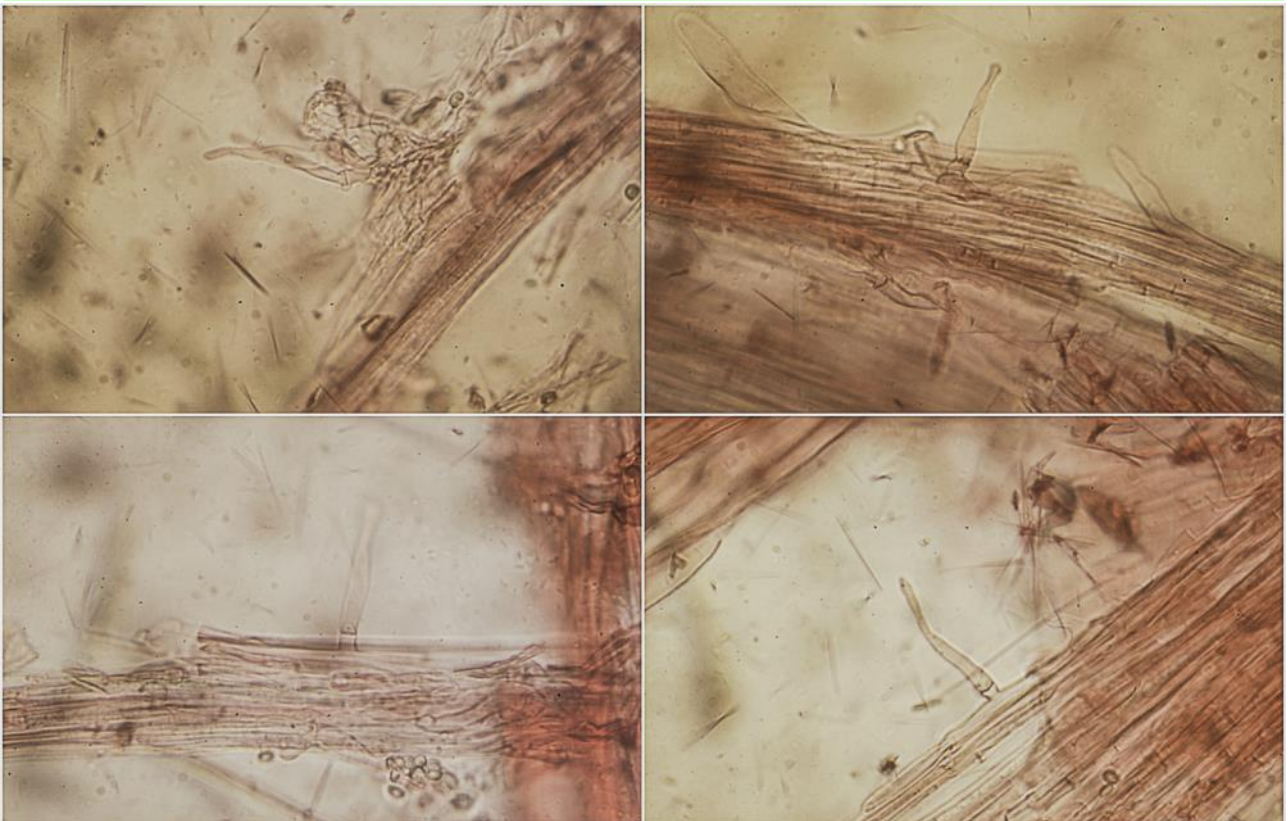
B. Esporas.



**Pileipellis Agua**

50 μm

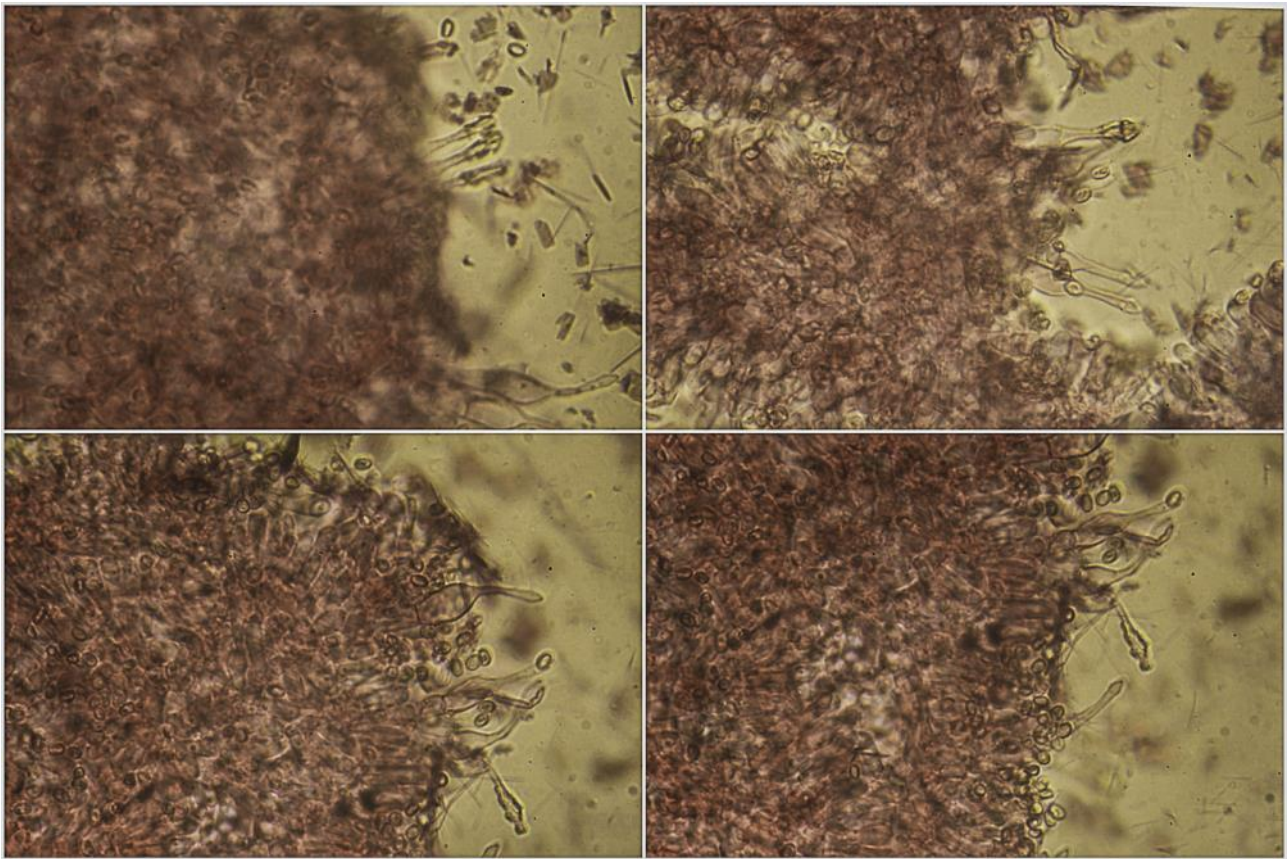
C. Pileipellis.



**Estipitipellis Rojo Congo SDS**

50 μm

D. Estipitipellis.



Cistidios Rojo Congo SDS

50  $\mu$ m

E. Cistidios Himeniales.

#### Observaciones

Especie caracterizada por los colores anaranjados y verrugas piramidales del píleo, robustez del carpóforo y presencia de cistidios en pelo de ortiga, incluso en el píleo, y queilocistidios con cristales en el ápice. Sólo hay otra especie europea con presencia de cistidios de este tipo, *Cystoderma myriadocystis* (Heinem. & Thoen) Harmaja (= *Cystoderma myriadocystis* Heinem. & Thoen), que carece de tonos rojizos y de píleocistidios y tiene los cistidios himeniales más largos, de 34-60(-80)  $\mu$ m (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:188).

#### Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 188.



Foto Dianora Estrada

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

# *Ganoderma curtisii*

(Berk.) Murrill, *N. Amer. Fl.* (New York) 9(2): 120 (1908)



Foto Dianora Estrada

*Ganodermataceae, Polyporales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi*

## Sinónimos homotípicos:

*Polyporus curtisii* Berk., *Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc.* 1: 101 (1849)  
*Fomes curtisii* (Berk.) Cooke, *Grevillea* 13(no. 68): 118 (1885)  
*Scindalma curtisii* (Berk.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(3): 518 (1898)  
*Ganoderma lucidum* f. *curtisii* (Berk.) Pat. & Har., *J. Bot.*, Paris 14: 240 (1900)

## Material estudiado:

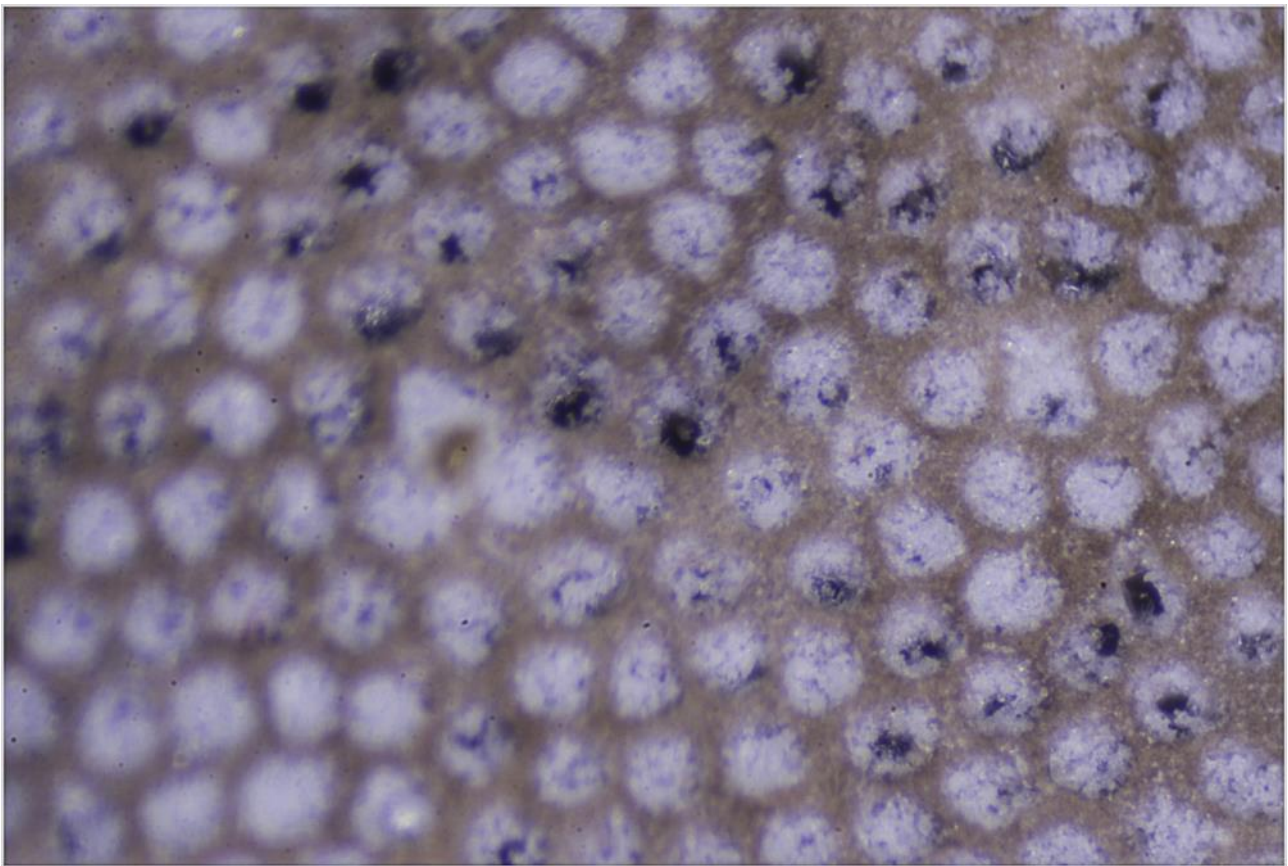
USA, New Jersey, Monmouth, Howell Township, Manasquan Reservoir, 18TWK6747, 39 m, en tronco de *Quercus rubra*, 6-X-2019, leg. Tasha Merino, Annie Merino, Amelia Merino, Dianora Estrada, Oliver T. Merino, Manuel Merino y Demetrio Merino, JACUSSTA: 9433.

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 78-135 x 54-87 mm (largo x ancho), semi o casi circular a reniforme, con margen entero. **Cutícula** lacada, zonada, con zonas de color marrón a marrón rojizo y algunas más pálidas, de color naranja o blanquecino, con tintes azulados. **Tubos** de 8-13 mm de largo, cilíndricos, de color marrón, que viran rápidamente a negro con KOH. **Poros** circulares, blanquecinos, de 4 a 5 por mm, con ostiolo de color café oscuro. **Estípite** de 50-87 x 14-23 mm, cilíndrico, lateral, en ocasiones formando un ángulo de más de 90° con el pileo, lacado, de color marrón a marrón rojizo con tonos azulados. **Contexto** marrón claro que se oscurece algo hacia los tubos, con bandas melanoideas que no llegan a formar zonas de crecimiento concéntricas, vira instantáneamente a negro con KOH. **Olor** inapreciable.

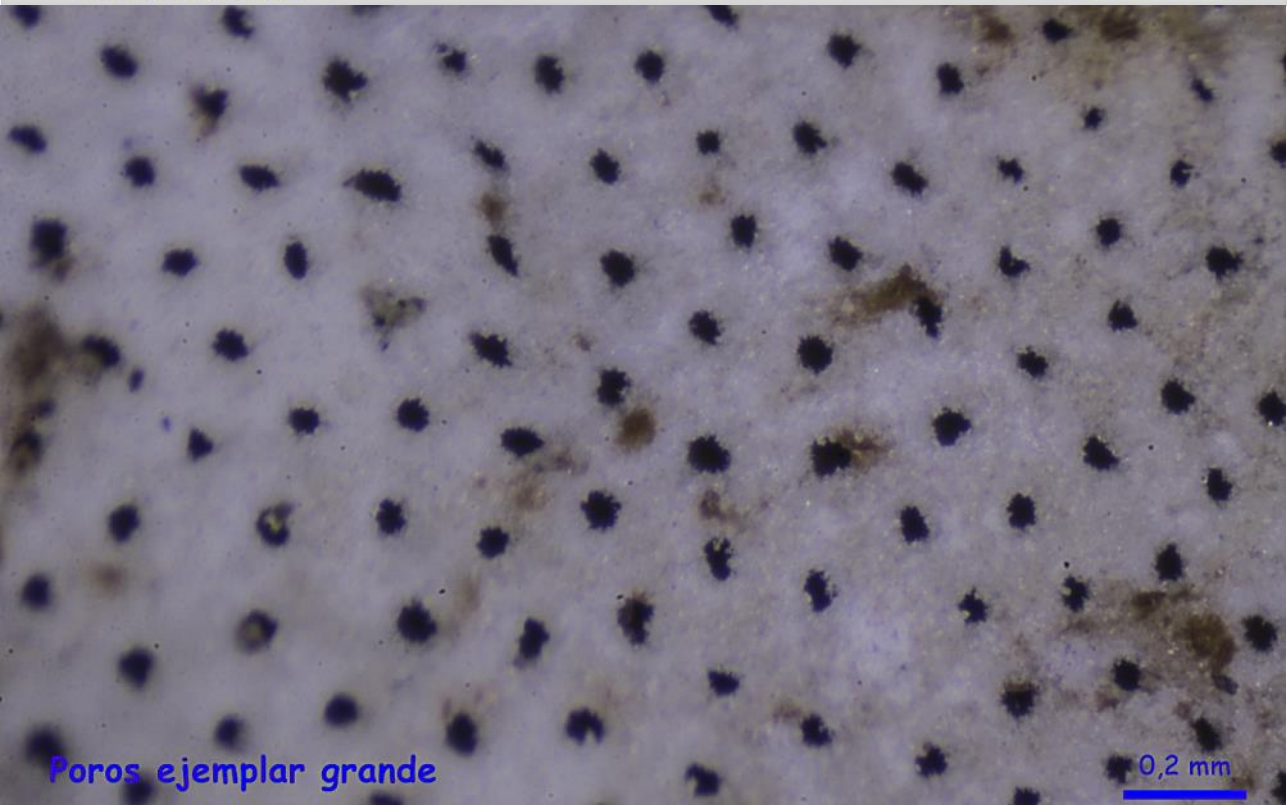
## Descripción microscópica:

**Basidios** no observados. **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, rugulosas, truncadas en un extremo, con doble pared múltiplemente tabicada, de (9,1-)10,0-11,8(-12,4) × (5,3-)6,1-7,4(-7,7) μm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,0); N = 87; V = (136-)208-320(-360) μm<sup>3</sup>; Me = 10,9 × 6,7 μm; Qe = 1,6; Ve = 257 μm<sup>3</sup>, incluido apéndice vesicular hialino. **Cistidios** no observados. **Sistema hifal** trimítico, con fíbulas presentes.



Poros ejemplar pequeño

0,2 mm



Poros ejemplar grande

0,2 mm

A. Poros.





Contexto Lupa

0,5 mm

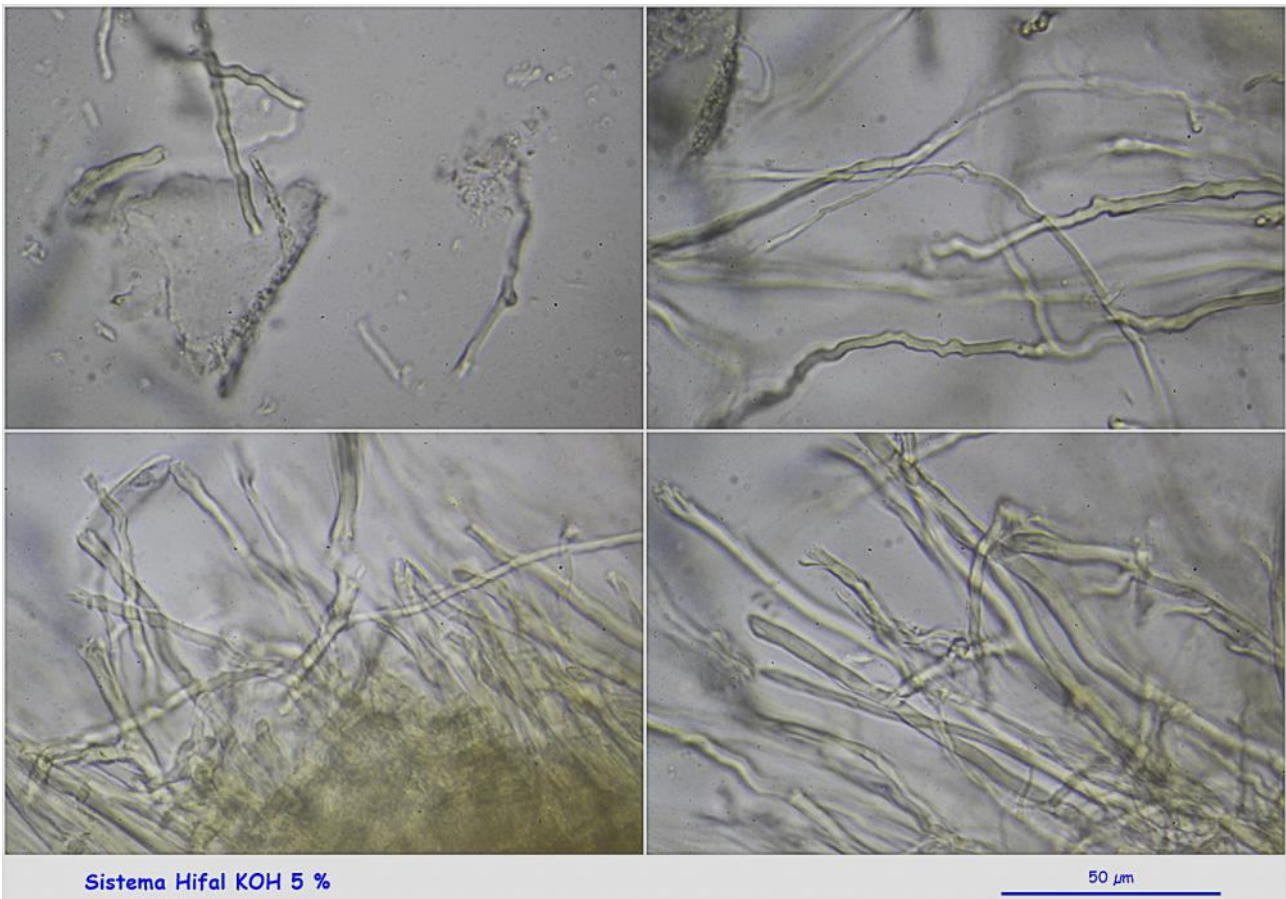
B. Contexto.



(9,1-)10,0-11,8(-12,4) × (5,3-)6,1-7,4(-7,7) μm; Q = (1,4-)1,5-1,8(-2,0); N = 87  
 V = (136-)208-320(-360) μm<sup>3</sup>; Me = 10,9 × 6,7 μm; Qe = 1,6; Ve = 257 μm<sup>3</sup>

Esporas Rojo Congo SDS  
 10 μm

C. Esporas.



D. Sistema Hifal.

#### Observaciones

Llegamos a esta especie por su hábitat, lugar geográfico de ubicación, superficie lacada, contexto de color marrón claro y con presencia de bandas melanoides. *Ganoderma tsugae* Murrill tiene el contexto blanco a blanquecino y crece sobre *Tsuga canadensis* más al oeste americano (KUO, 2018).

#### Otras descripciones y fotografías

- Kuo, M. (2018, January). The genus *Ganoderma*. Retrieved from the *MushroomExpert.Com* Web site: <http://www.mushroomexpert.com/ganoderma.html>, consultado el 20-12-2019.

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

# *Hygrocybe chlorophana*

(Fr.) Wünsche, *Die Pilze*: 112 (1877)



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

## Sinónimos homotípicos:

*Agaricus chlorophanus* Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 103 (1821)

*Hygrophorus chlorophanus* (Fr.) Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 332 (1838) [1836-1838]

*Godfrinia chlorophana* (Fr.) Herink, *Sb. severočesk. Mus., Hist. Nat.* 1: 69 (1958)

## Material estudiado:

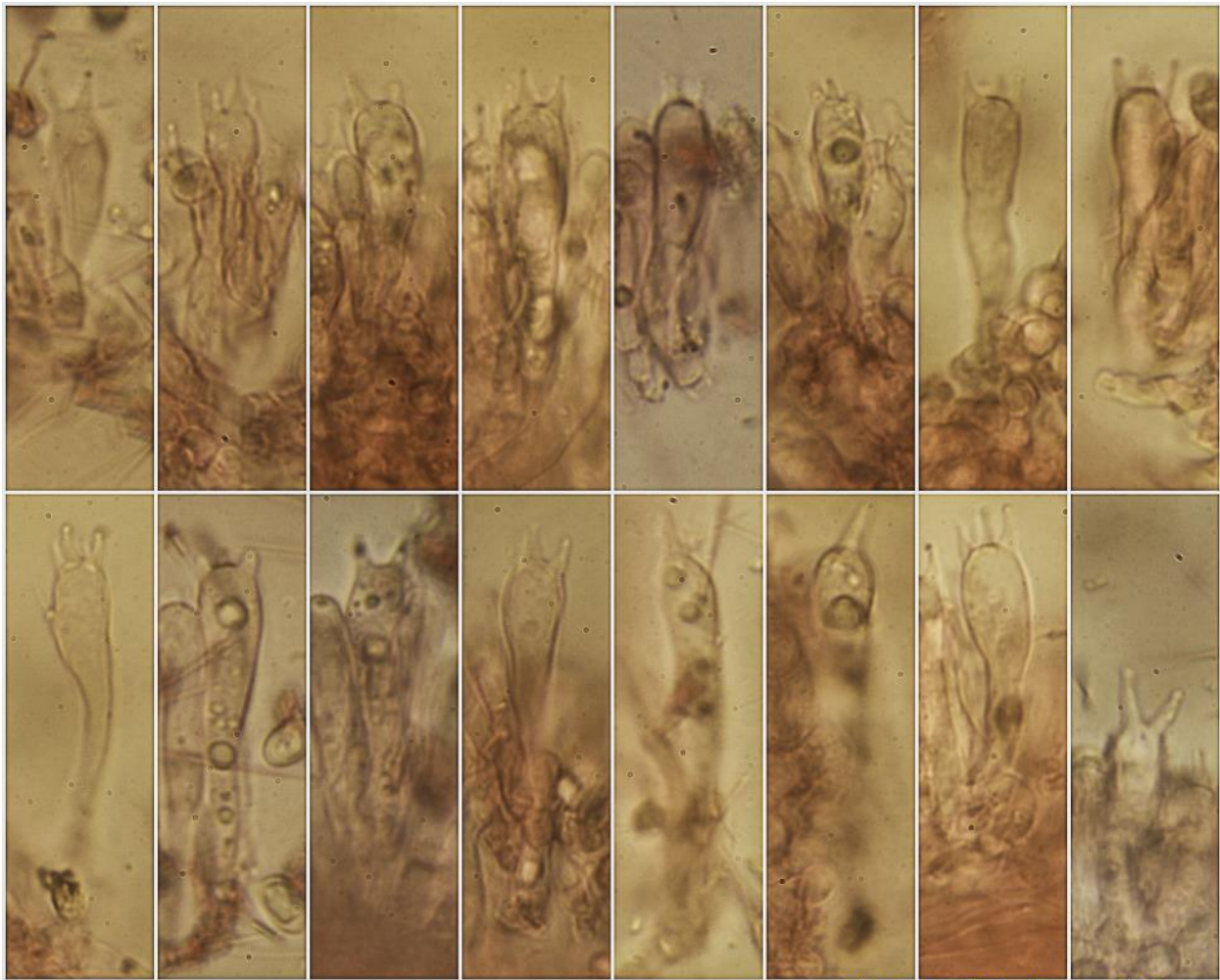
España, Canarias, Tenerife, La Laguna, El Monte, 28RCS7456, 940 m, en suelo entre musgo bajo *Erica* sp., *Laurus* sp. y *Prunus lusitanica*, 4-XII-2019, leg. Dianora Estrada, Domingo Chávez, Demetrio Merino y resto de asistentes a las I Jornadas de Canarias en Tenerife, JA-CUSSTA: 9435.

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 40-44 mm de diám., de convexo a plano convexo, deprimido, umbonado, con margen entero, excedente, estriado por transparencia hasta la mitad. **Cutícula** lisa, glutinosa, de color amarillo oro, algo más oscuro en el centro. **Láminas** decurrentes por un diente, ventricosas, concoloras con el pileo pero algo más claras, con lamélulas, arista irregular, algo más clara. **Estipite** de 34-40 x 5-8 mm, cilíndrico, liso, atenuado en la base, glutinoso, concoloro con el pileo. **Olor** débil agradable.

## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, tetraspóricos con algún bispórico, con largos esterigmas, con fíbula basal, de  $(30,1-32,9-44,9(-49,6) \times (6,0-6,5-8,5(-9,2) \mu\text{m}$ ; N = 24; Me =  $38,8 \times 7,5 \mu\text{m}$ . **Basidiosporas** ovoidales a cilíndricas, hialinas, lisas, gutuladas, con apícula patente, de  $(6,8-7,4-9,6(-11,0) \times (4,1-4,6-5,7(-6,4) \mu\text{m}$ ; Q =  $(1,3-1,5-1,9(-2,0)$ ; N = 103; V =  $(60-87-156(-233) \mu\text{m}^3$ ; Me =  $8,4 \times 5,1 \mu\text{m}$ ; Qe = 1,7; Ve =  $117 \mu\text{m}^3$ . **Trama himenial** de hifas paralelas, con elementos más largos de 300  $\mu\text{m}$ . **Cistidios** no observados. **Pileipellis** con epicutis en ixotricoderma y subcutis formada por hifas paralelas. **Estipitipellis** similar a la pileipellis. **Fíbulas** presentes en todas las estructuras.



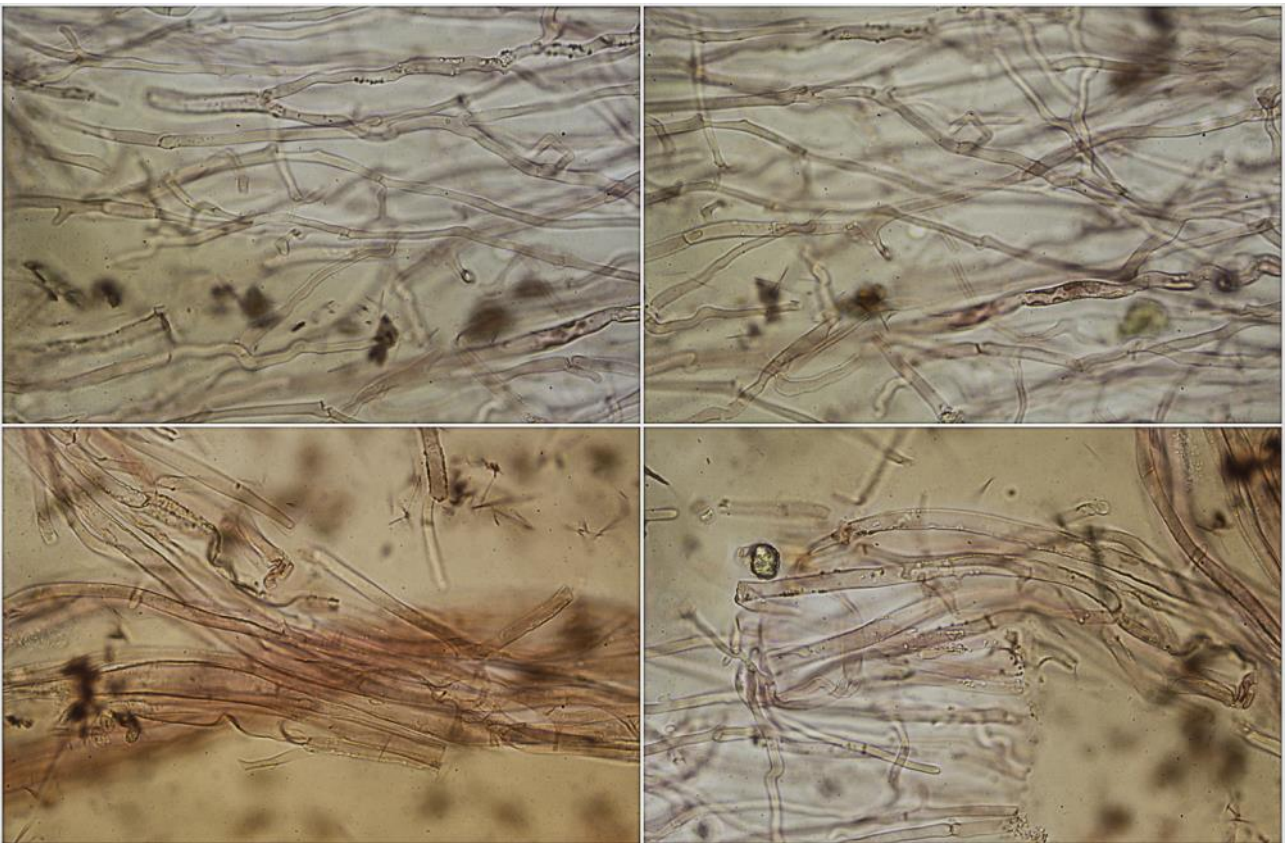
Basidios Rojo Congo SDS  
 $(30,1-32,9-44,9(-49,6) \times (6,0-6,5-8,5(-9,2) \mu\text{m}; N = 24; Me = 38,8 \times 7,5 \mu\text{m}$   
 20  $\mu\text{m}$

A. Basidios.



Esporas Rojo Congo SDS  
 $(6,8-7,4-9,6(-11,0) \times (4,1-4,6-5,7(-6,4) \mu\text{m}; Q = (1,3-1,5-1,9(-2,0); N = 103$   
 $V = (60-87-156(-233) \mu\text{m}^3; Me = 8,4 \times 5,1 \mu\text{m}; Qe = 1,7; Ve = 117 \mu\text{m}^3$   
 10  $\mu\text{m}$

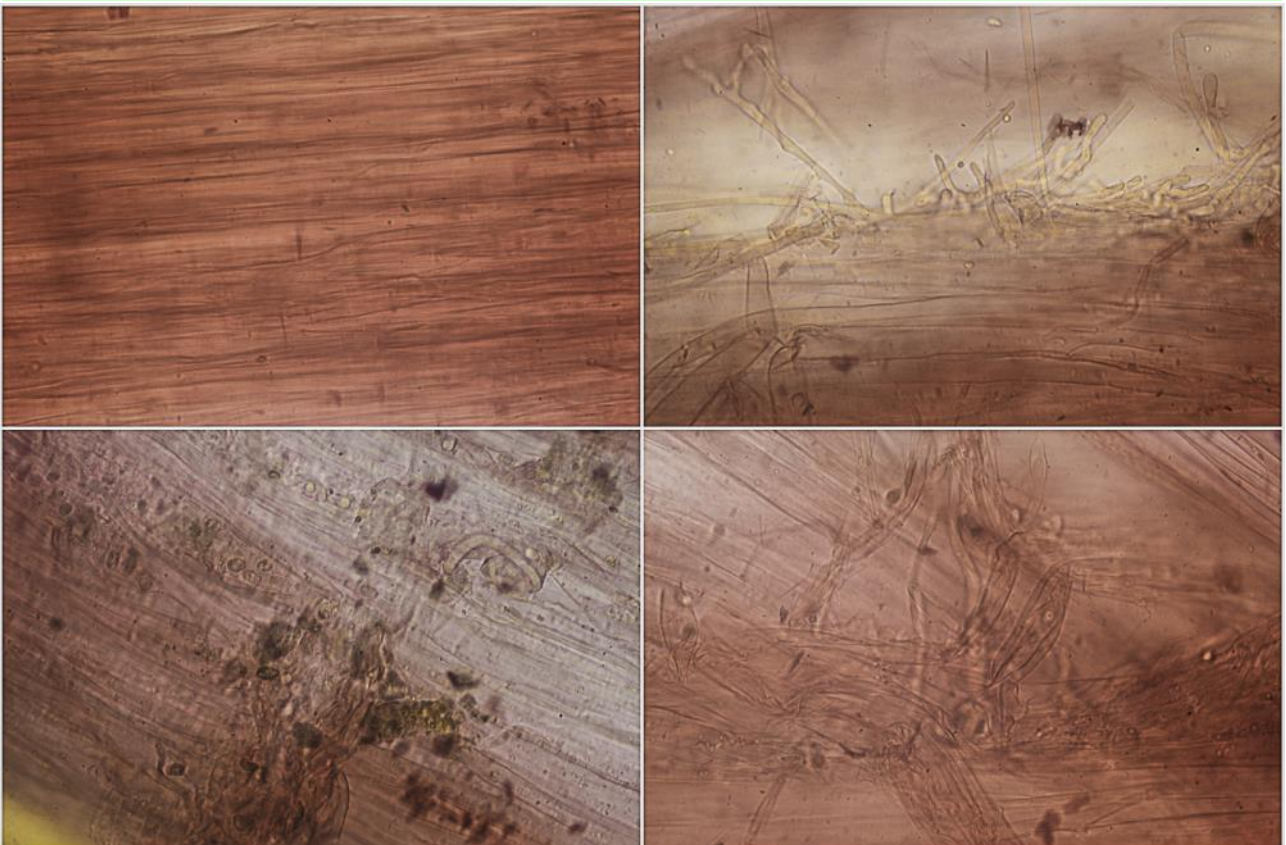
B. Esporas.



**Pileipellis Rojo Congo SDS**

100  $\mu$ m

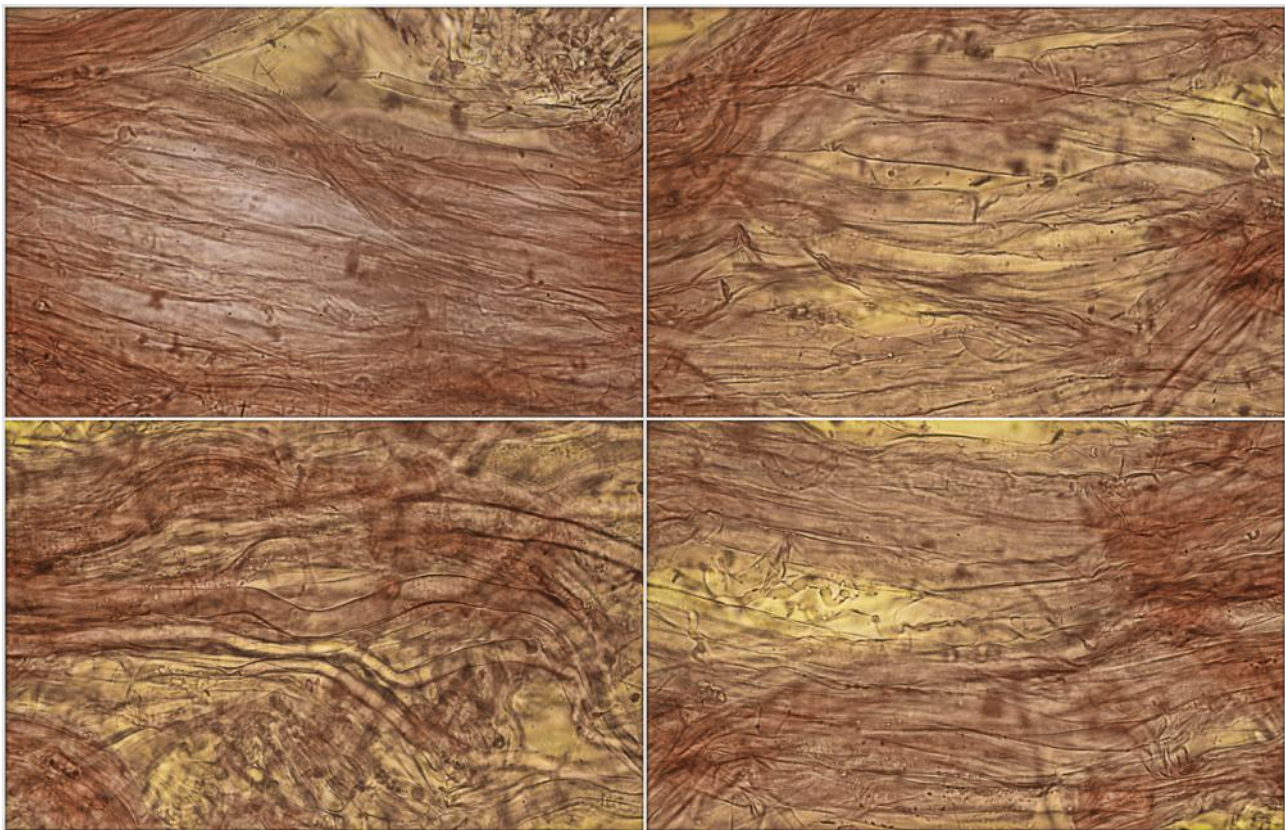
C. Pileipellis.



**Estipitipellis Rojo Congo SDS**

100  $\mu$ m

D. Estipitipellis.



Trama Himenial Rojo Congo SDS

100  $\mu$ m

E. Trama Himenial.

#### Observaciones

Siguiendo las claves de CANDUSSO (1997:319), por la trama himenial paralela formada por largos elementos de más de 300  $\mu$ m, pertenece al Subgénero *Hygrocybe*; por píleo hemisférico a plano convexo y láminas ampliamente adnadas, a la sección *Chlorophaninae*; por el tamaño del píleo y grosor de estípites es *Hygrocybe chlorophana*. *H. glutinipes* (J.E. Lange) R. Haller Aar. tiene un diámetro pileal inferior a 30 mm y un grosor estípites menor de 3 mm. *H. ortoniana* Bon es muy parecido, diferenciándose por el largo de los elementos de la trama himenial, que no supera las 300  $\mu$ m (lo que lo sitúa en el subgénero *Pseudohygrocybe*) y su forma encadenada (CANDUSSO, 1997:319). Las fotos de la trama himenial están obtenidas con objetivo de 40x, ya que con el de 10x no tenían definición suficiente. Como puede observarse por la escala micrométrica, el campo fotografiado no llega a las 300  $\mu$ m, por lo que no puede apreciarse bien el largo de los elementos, aunque en el campo visual del microscopio sí se ha apreciado un largo muy superior a las 300  $\mu$ m.

#### Otras descripciones y fotografías

- CANDUSSO M. (1997) *Hygrophorus s.l.* Fungi Europaei. Edizioni Candusso. Pág. 319.



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

# *Mycenastrum corium*

(Guers.) Desv., *Annl. Sci. Nat., Bot.*, sér. 2 17: 147 (1842)



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

## Sinónimos homotípicos:

*Lycoperdon corium* Guers., in Lamarck & de Candolle, *Fl. franç.*, Edn 3 (Paris) 2: 598 (1805)  
*Scleroderma corium* (Guers.) L. Graves, in Duby, *Bot. Gall.*, Edn 2 (Paris) 2: 852 (1830)  
*Sterrebekia corium* (Guers.) Fr., *K. svenska Vetensk-Akad. Handl.*, ser. 3 69: 150 (1849) [1848]

## Material estudiado:

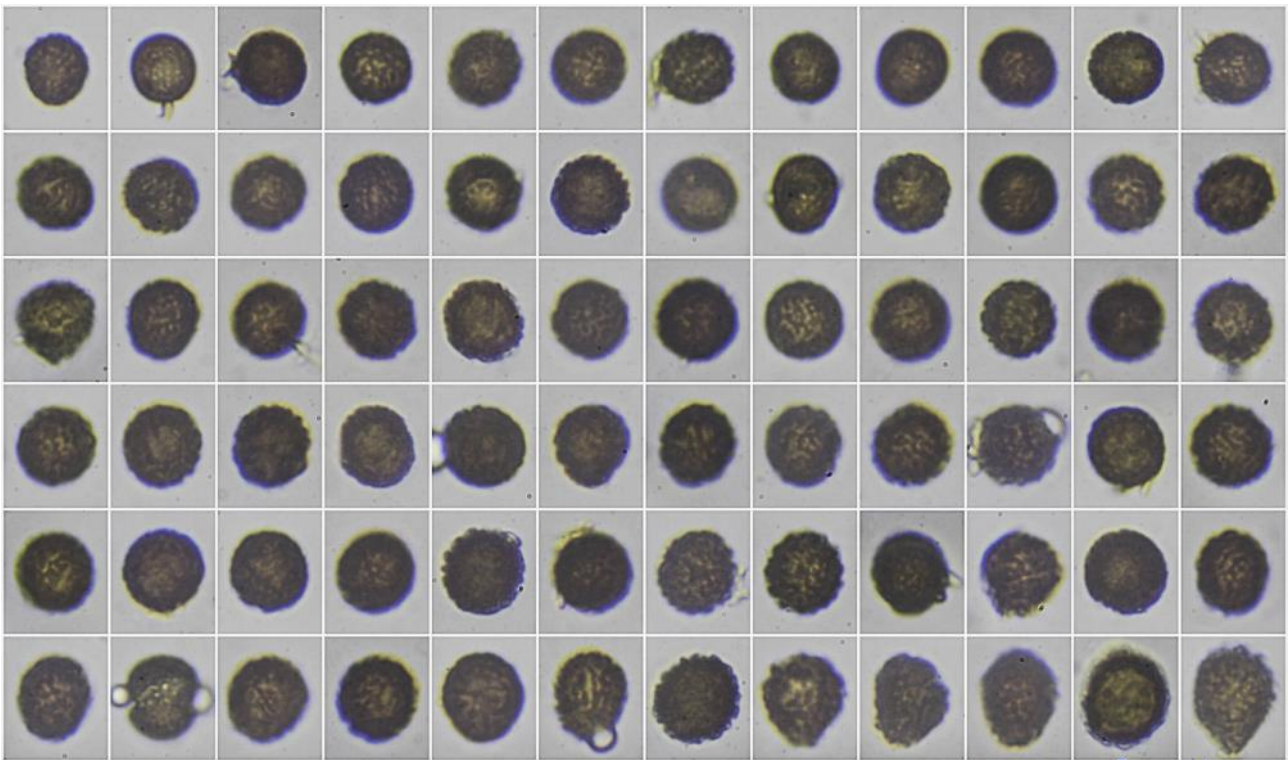
España, Andalucía, Sevilla, La Puebla de los Infantes, Sierra del Lobo, 30STG8489, 387 m, en suelo en tierra removida bajo *Olea europaea*, 15-XII-2019, leg. Dianora Estrada, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9434.

## Descripción macroscópica:

**Carpóforo** de 56-155 mm de diám. (medidas sin lacinias), globoso a piriforme o cilíndrico, con cordones miceliares blanquecinos en la base, dehiscencia en forma de estrella irregular. **Exoperidio** liso, simple, que rompe en forma escamosa. **Endoperidio** liso, grueso, coriáceo, de color crema a marrón. **Gleba** primero blanca y, al madurar, marrón rojiza, pulverulenta, subgleba ausente. **Estipite** nulo. **Olor** inapreciable.

## Descripción microscópica:

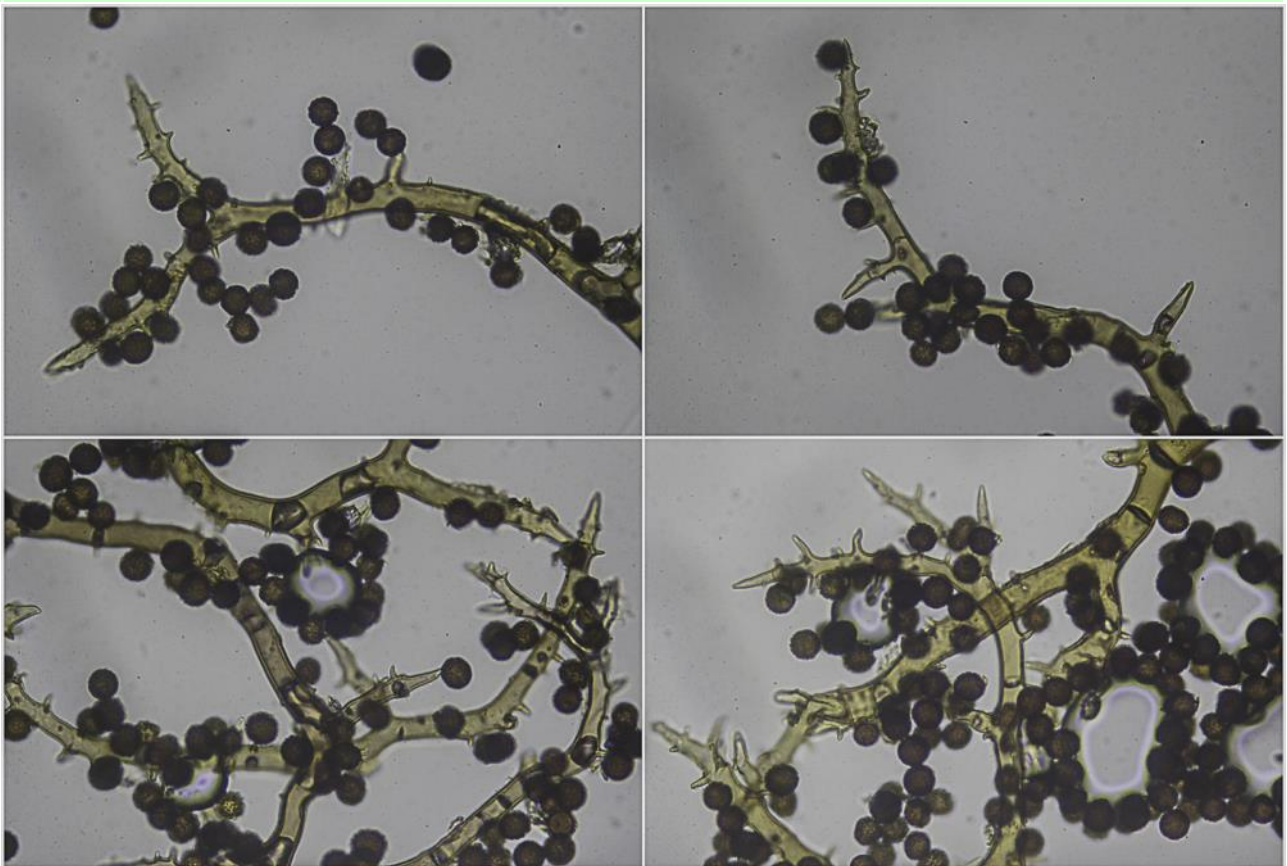
**Basidios** no observados. **Basidiosporas** globosas, algunas irregulares, no apiculadas, verrucoso equinuladas, formando crestas reticuladas, de  $(9,1-10,5-12,1(-15,0) \times (8,7-10,0-11,5(-12,5) \mu\text{m}$ ;  $Q = 1,0-1,1(-1,3)$ ;  $N = 102$ ;  $V = (361-568-820(-1.163) \mu\text{m}^3$ ;  $Me = 11,4 \times 10,7 \mu\text{m}$ ;  $Qe = 1,1$ ;  $Ve = 688 \mu\text{m}^3$ , incluida ornamentación. **Capilicio** ramificado, espinoso.



(9,1-)10,5-12,1(-15,0) × (8,7-)10,0-11,5(-12,5) μm; Q = 1,0-1,1(-1,3); N = 102  
 V = (361-)568-820(-1.163) μm<sup>3</sup>; Me = 11,4 × 10,7 μm; Qe = 1,1; Ve = 688 μm<sup>3</sup>

Esporas Agua  
 10 μm

A. Esporas.



Capilicio Agua

50 μm

B. Capilicio.



## Observaciones

El tamaño esporal, el más grande de la familia *Lycoperdaceae*, en la que antes estaba encuadrado, así como el capilicio espinoso, diferencian claramente esta especie (SARASINI, 2005:226).

## Otras descripciones y fotografías

- SARASINI M. (2005) *Gasteromiceti epigei*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Pág. 226.



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

# *Tremella laurisilvae*

Kout, in Kout, Quijada & Beltrán-Tejera, *Phytotaxa* 226(1): 77 (2015)



*Tremellaceae, Tremellales, Incertae sedis, Tremellomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi*

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

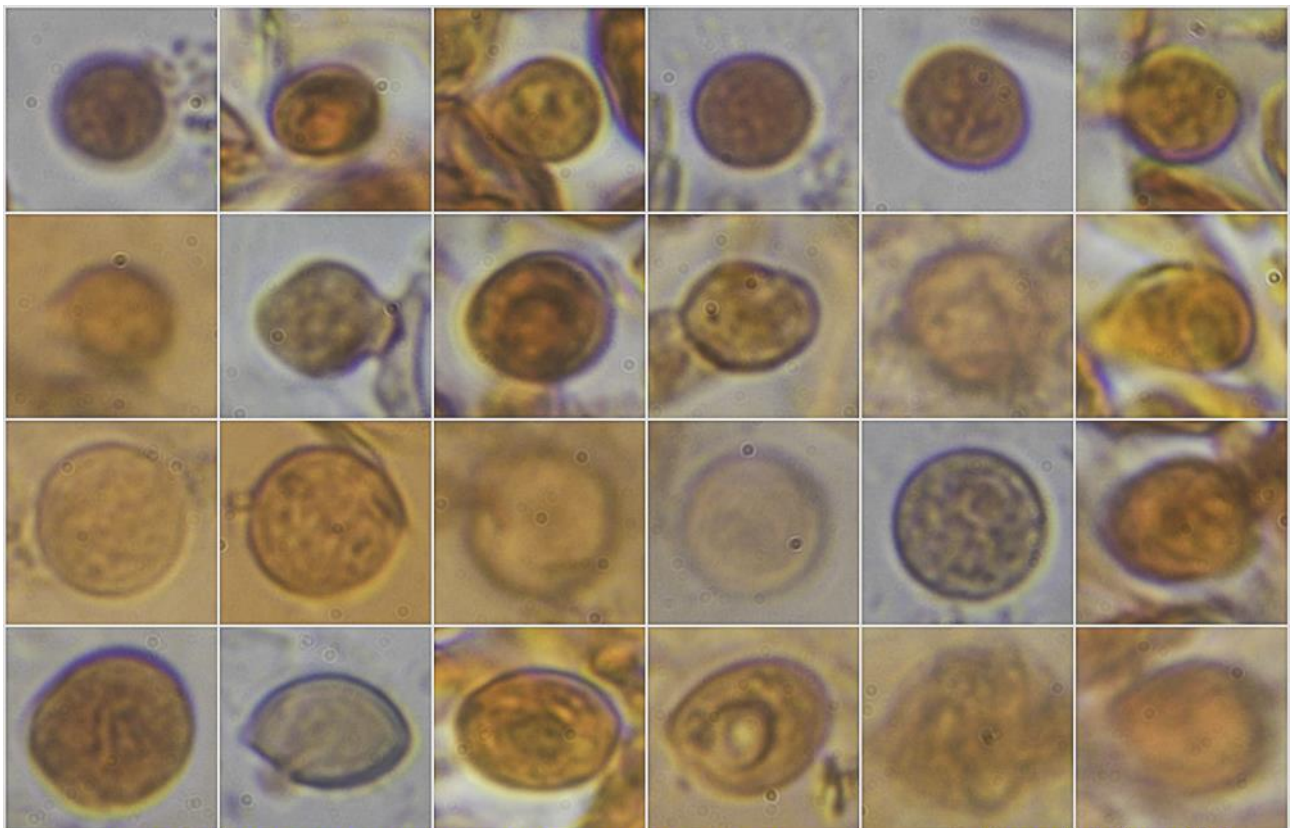
España, Canarias, Tenerife, La Laguna, El Monte, 28RCS7456, 940 m, sobre madera caída de *Laurus* sp. parasitando *Biscognaxia* sp, 4-XII-2019, leg. Dianora Estrada, Domingo Chávez, Demetrio Merino y resto de asistentes a las I Jornadas de Canarias en Tenerife, JA-CUSSTA: 9437.

## Descripción macroscópica:

**Basidioma** de 21-36 x 9-12 mm (largo x ancho), gelatinoso, sésil, cerebriforme, con lóbulos obtusos o digitiformes, al principio blanquecinos y, al madurar, anaranjados a marrón rojizos, lisos, brillantes. **Olor** inapreciable.

## Descripción microscópica:

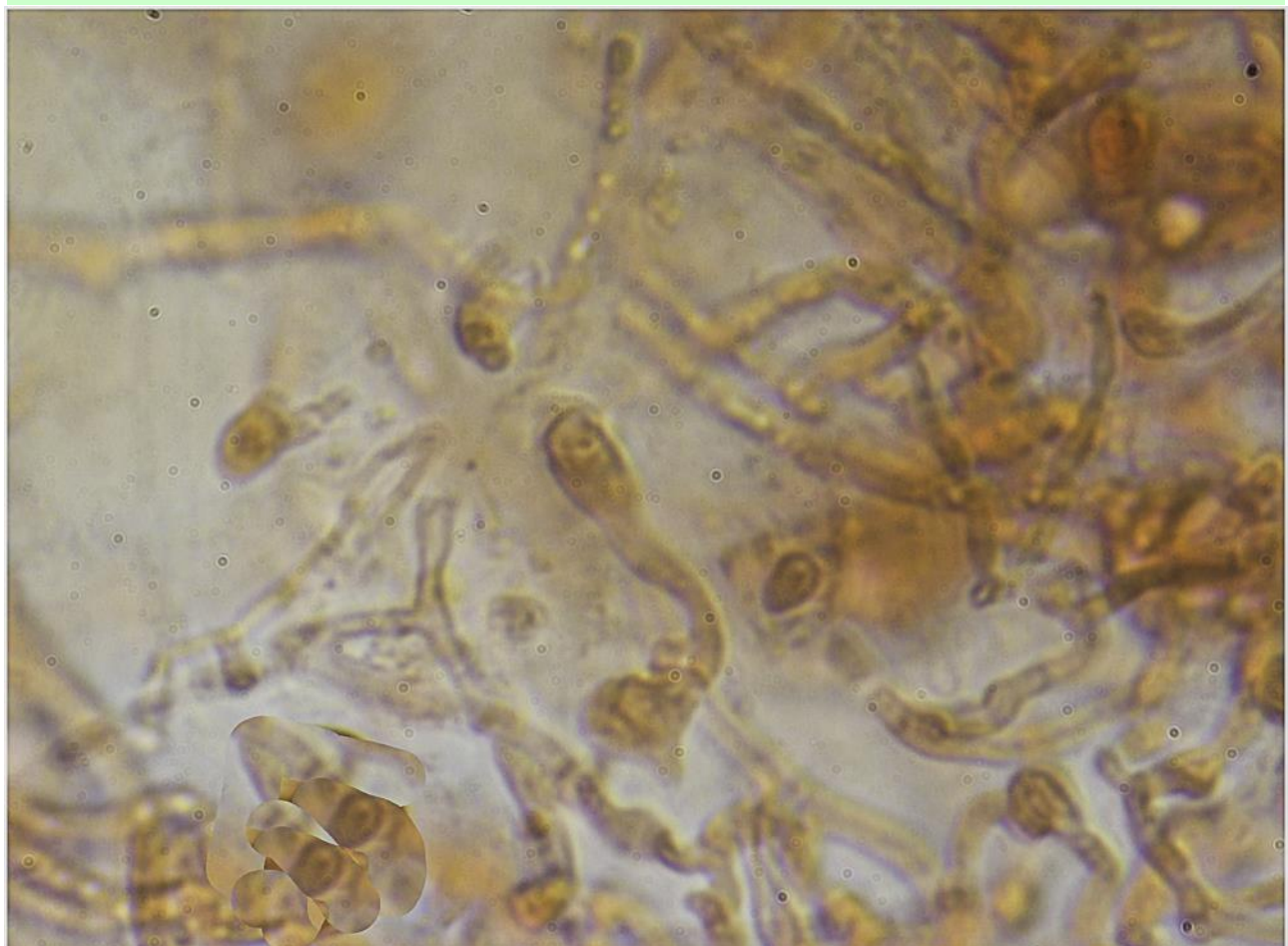
**Basidios** globosos, elipsoidales o piriformes, longitudinalmente septados, hialinos, tetraspóricos, con fibula basal. **Basidiosporas** subglobosas a ampliamente elipsoidales, lisas, hialinas, apiculadas, de  $(6,6-7,1-9,7(-10,5) \times (5,9-6,3-8,9(-10,1) \mu\text{m}$ ;  $Q = 1,0-1,4(-1,5)$ ;  $N = 27$ ;  $V = (124-162-375(-555) \mu\text{m}^3$ ;  $Me = 8,6 \times 7,4 \mu\text{m}$ ;  $Qe = 1,2$ ;  $Ve = 261 \mu\text{m}^3$ . **Sistema** hifal monomítico, con presencia de haustorios, con algunas hifas compuestas por células catenuladas. **Fibulas** presentes en todas las estructuras.



(6,6-)7,1-9,7(-10,5) × (5,9-)6,3-8,9(-10,1) μm; Q = 1,0-1,4(-1,5); N = 27  
 V = (124-)162-375(-555) μm<sup>3</sup>; Me = 8,6 × 7,4 μm; Qe = 1,2; Ve = 261 μm<sup>3</sup>

Esporas Rojo Congo SDS  
 10 μm

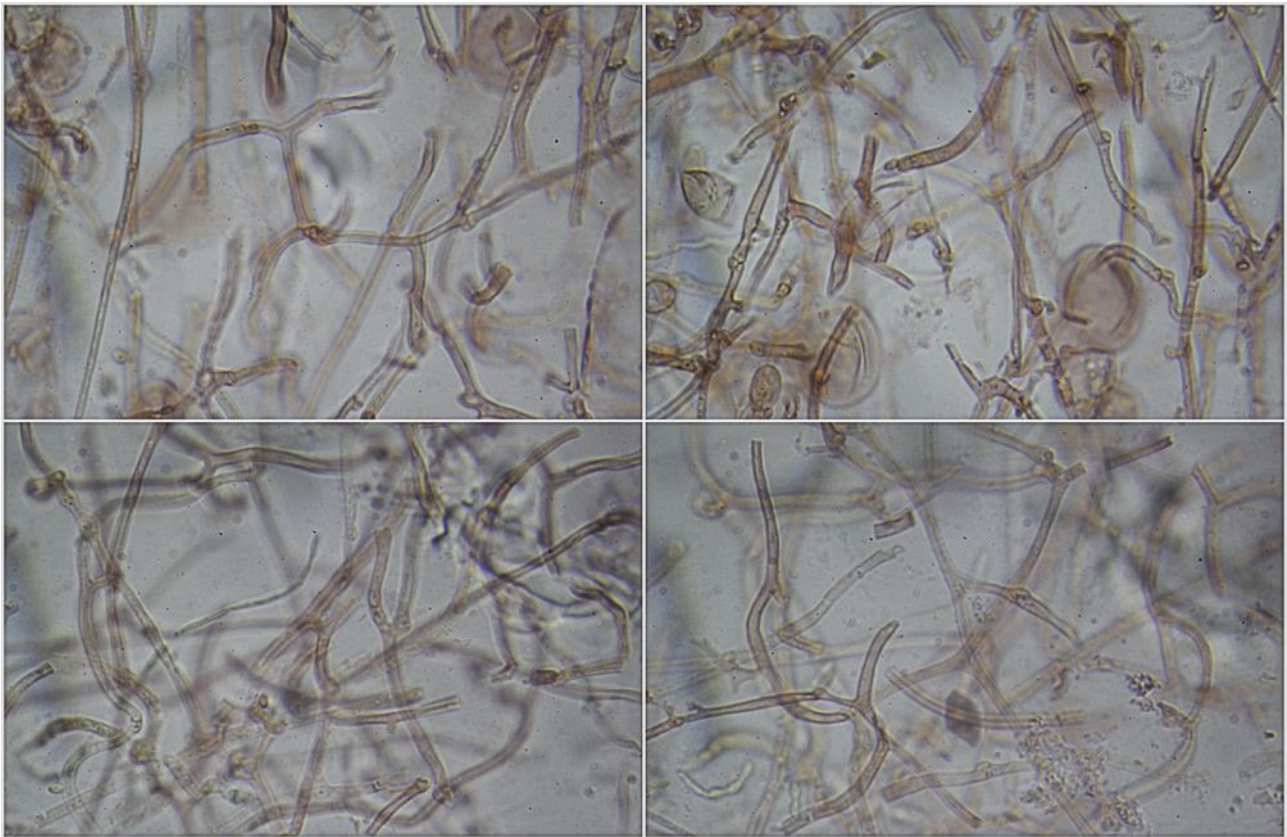
A. Esporas.



Conidios Rojo Congo SDS

10 μm

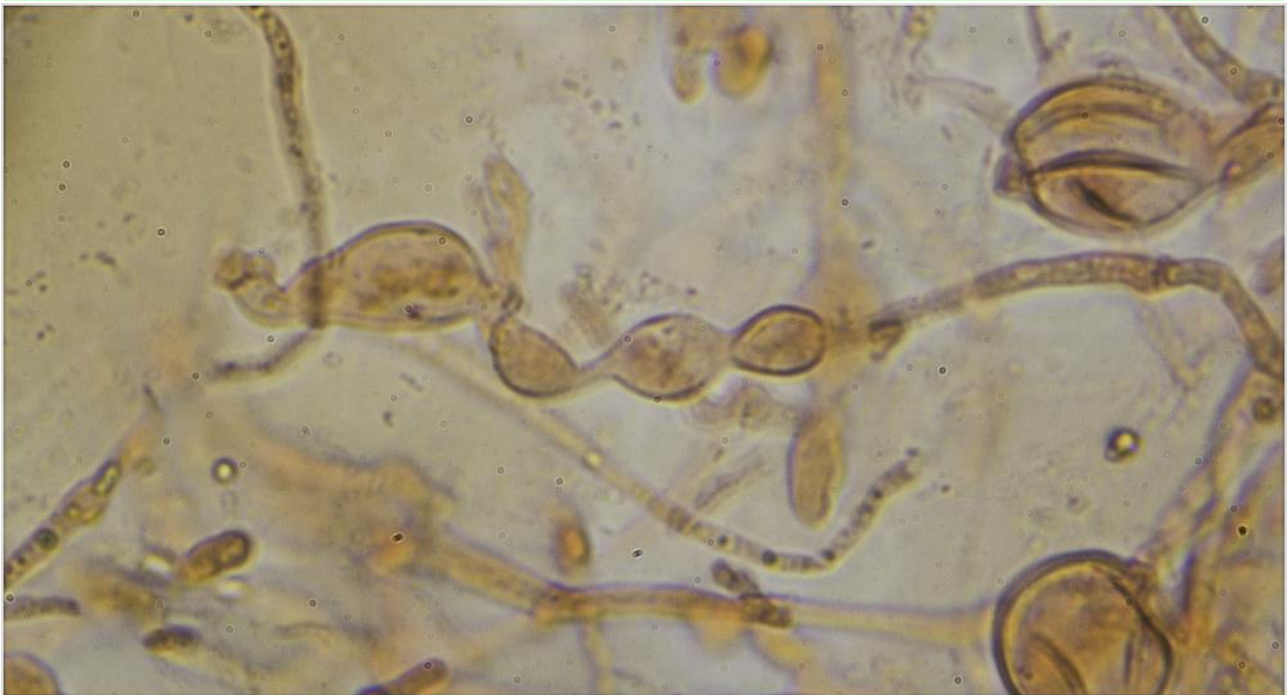
B. Conidios y Haustorios.



Sistema Hifal Rojo Congo SDS

20  $\mu$ m

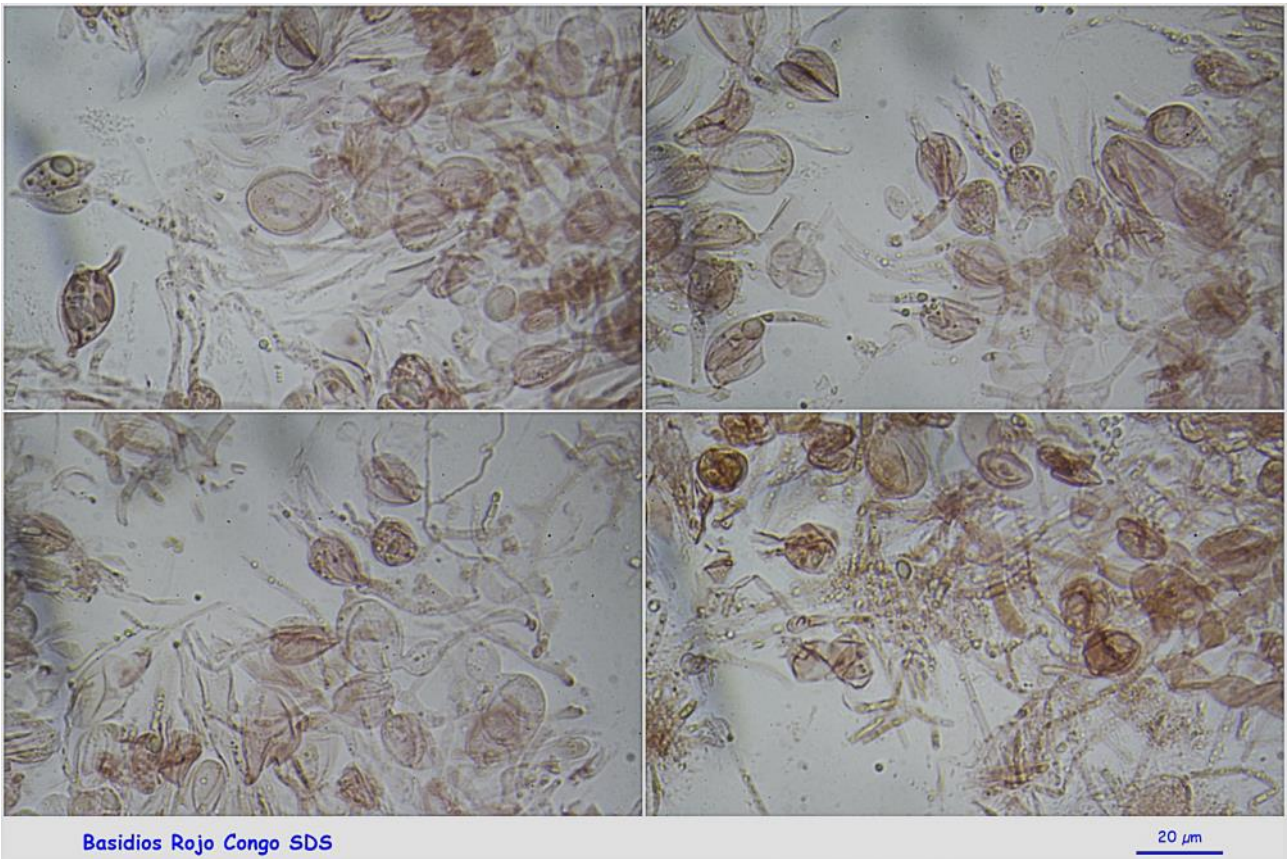
C. Sistema Hifal.



Hifas Catenuladas Rojo Congo SDS

10  $\mu$ m

D. Hifas Catenuladas.



Basidios Rojo Congo SDS

20  $\mu$ m

E. Basidios.

#### Observaciones

Especie caracterizada por su aspecto cerebriforme con lóbulos obtusos y digitiformes, sus colores anaranjados a marrón rojizo, su crecimiento parasitando *Biscognauxia* sp. y la presencia de hifas catenuladas. Muy parecida a *Tremella fuciformis* Berk., de la que ha sido separada por filogenia molecular (KOUT & AL., 2015:75).

#### Otras descripciones y fotografías

- KOUT J., L. QUIJADA & E. BELTRÁN-TEJERA (2015). A new species of *Tremella* from Macaronesia. *Phytotaxa* 226 (1). Pág. 75.



Foto Dianora Estrada

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

# *Tricholoma cedretorum*

(Bon) A. Riva, *Riv. Micol.* **43**(1): 51 (2000)



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

## Sinónimos homotípicos:

*Tricholoma cedretorum* var. *ochraceopallidum* (Bon) A. Riva, *Riv. Micol.* **43**(1): 52 (2000)  
*Tricholoma tridentinum* var. *cedretorum* Bon, *Encyclop. Mycol.* (Paris) **36**: 252 (1984)  
*Tricholoma tridentinum* var. *ochraceopallidum* Bon, *Encyclop. Mycol.* (Paris) **36**: 252 (1984)

## Material estudiado:

España, Andalucía, Jaén, Santa Elena, La Aliseda, 30SVH5044, 771 m, en suelo bajo *Cedrus atlantica*, 8-XII-2019, leg. Julia Merino, Abril Díaz, Dianora Estrada, Manuel Merino y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9438. **No figura citado en MORENO ARROYO (2004) ni en RAYA & MORENO (2018) por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 37-62 mm de diám., de convexo a plano convexo, lobulado, margen involuto, delgado. **Cutícula** separable parcialmente, lisa, excedente, muy viscosa, de color marrón castaño con zonas de color crema rosado. **Láminas** adnadas a decurrentes por un diente, de color blanquecino a crema, que no ennegrecen con la edad, arista irregular, concolor. **Estípite** 36-51 x 9-21 mm, cilíndrico, ensanchado en la base, liso, blanquecino, con tonos marrón rojizos. **Olor** harinoso.

## Descripción microscópica:

**Basidios** cilíndrico a claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (21,4-)22,7-29,1(-30,1) × (3,9-)4,7-6,3(-7,1) μm; N = 34; Me = 26,3 × 5,5 μm. **Basidiosporas** subglobosas a elipsoidales, lisas, hialinas, apiculadas, gutuladas, de (4,2-)5,2-6,4(-7,9) × (2,8-)3,7-4,6(5,0-) μm; Q = (1,1-)1,3-1,6(-1,7); N = 122; V = (18-)39-67(-97) μm<sup>3</sup>; Me = 5,7 × 4,1 μm; Qe = 1,4; Ve = 53 μm<sup>3</sup>. **Trama himenial** con hifas paralelas, no muy largas. **Pileipellis** similar a la trama himenial, con terminaciones claviformes e incrustaciones escasas. **Fíbulas** ausentes en todas las estructuras.



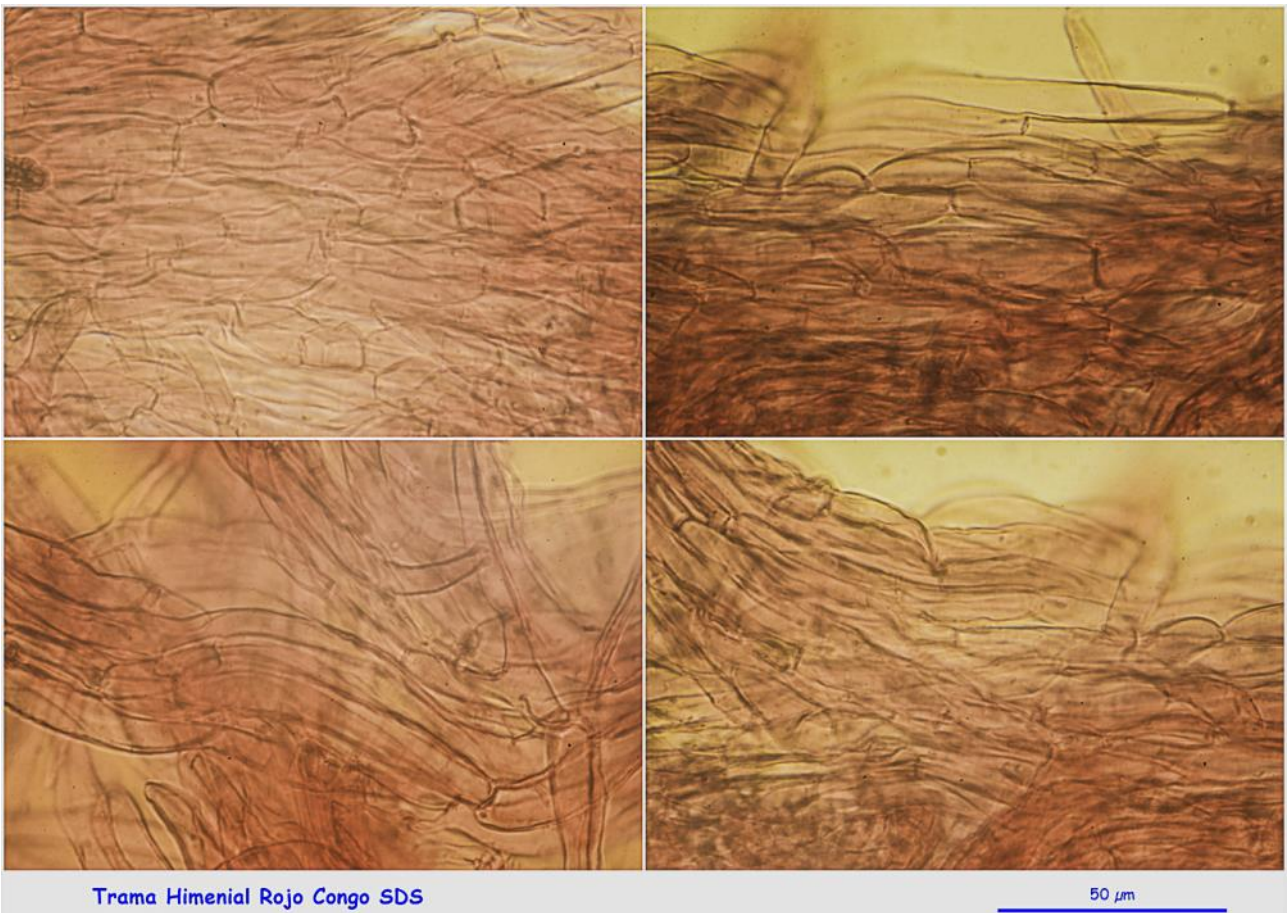
Basidios Rojo Congo SDS  
 $(21,4-22,7-29,1(-30,1) \times (3,9-4,7-6,3(-7,1) \mu\text{m}; N = 34; Me = 26,3 \times 5,5 \mu\text{m}$   $10 \mu\text{m}$

A. Basidios.



Esporas Rojo Congo SDS  
 $(4,2-5,2-6,4(-7,9) \times (2,8-3,7-4,6(5,0-) \mu\text{m}; Q = (1,1-1,3-1,6(-1,7); N = 122$   
 $V = (18-39-67(-97) \mu\text{m}^3; Me = 5,7 \times 4,1 \mu\text{m}; Qe = 1,4; Ve = 53 \mu\text{m}^3$   $10 \mu\text{m}$

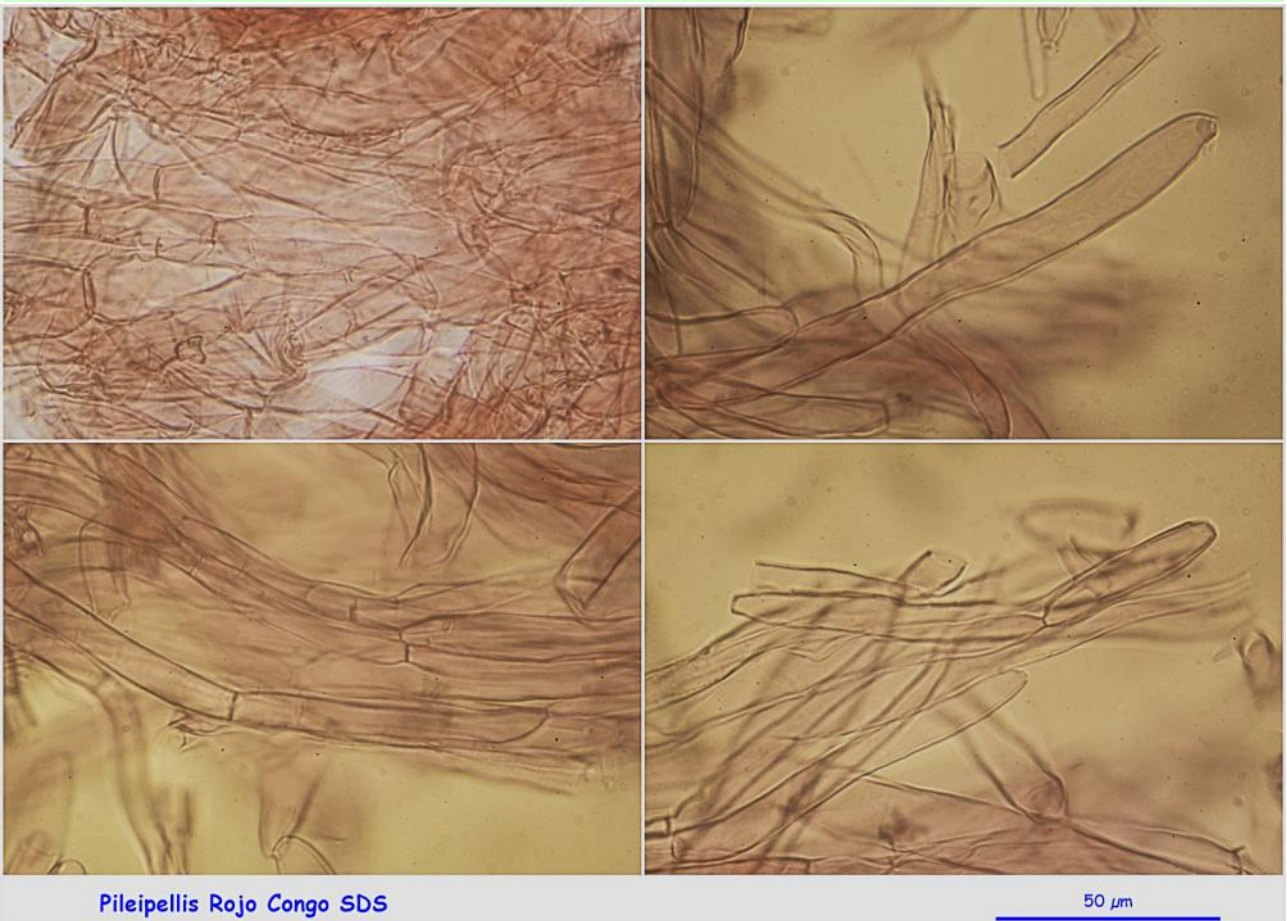
B. Esporas.



Trama Himenial Rojo Congo SDS

50 μm

C. Trama Himenial.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.



## Observaciones

Especie que adquiere entidad propia y que antes se denominaba *Tricholoma tridentinum* var. *cedretorum* Bon, separándose por sus dimensiones menos robustas, no ennegrecimiento de las láminas con la edad, y crecimiento en grupos bajo *Cedrus atlantica* (RIVA, 1988 act. 2003:741).

## Otras descripciones y fotografías

- MORENO ARROYO, B. (Coordinador) (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Córdoba. 678 pp.
- RAYA L. & B. MORENO (2018, dirección). *Flora Micológica de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía, Sevilla. 2.605 pp.
- RIVA A.(1988 act. 2003) *Tricholoma (Fr.) Staude*. Fungi Europaei. Edizioni Candusso. Pág. 741.

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

# *Tricholomopsis rutilans*

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



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

## Sinónimos homotípicos:

*Agaricus rutilans* Schaeff., *Fung. bavar. palat. nasc.* (Ratisbonae) 4: 51 (1774)  
*Cortinellus rutilans* (Schaeff.) P. Karst., *Rysl., Finl., Scand. Halföns Hattsv.*: 24 (1879)  
*Gymnopus rutilans* (Schaeff.) Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* (London) 1: 605 (1821)  
*Gyrophila rutilans* (Schaeff.) Quél., *Enchir. fung.* (Paris): 11 (1886)  
*Pleurotus rutilans* (Schaeff.) Dumée, *Bull. Soc. mycol. Fr.* 33: 100 (1917)  
*Tricholoma rutilans* (Schaeff.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zerbst): 133 (1871)

## Material estudiado:

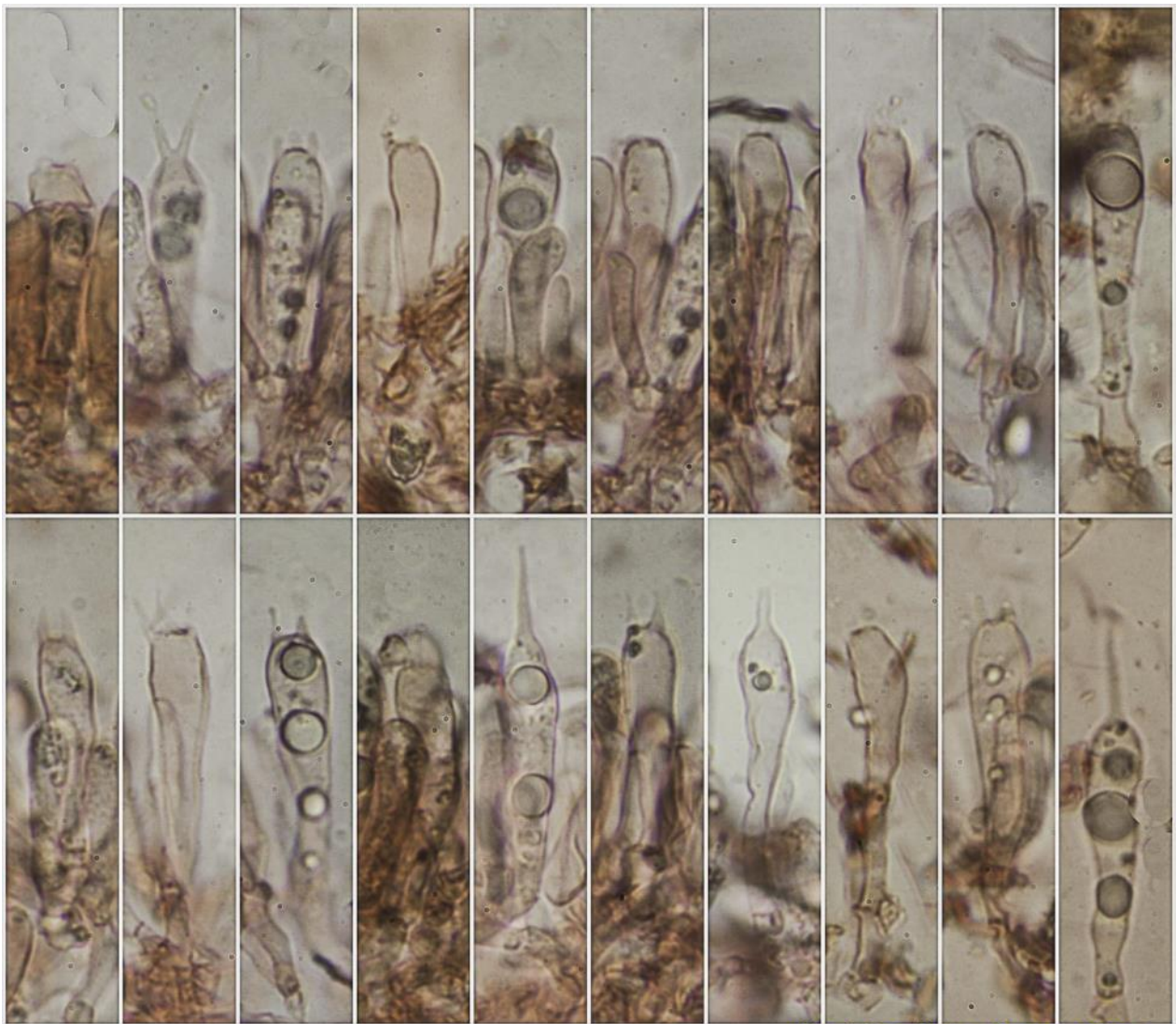
España, Andalucía, Jaén, Santa Elena, La Aliseda Área Recreativa, 30SVH4942, 670 m, sobre tronco muerto de *Pinus pinaster*, 11-XI-2019, leg. Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9432.

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 57 mm de diám., semiesférico a plano convexo, con mamelón obtuso, margen irregular, estriado. **Cutícula** escuamulosa, de color púrpura anaranjado sobre fondo crema a amarillento. **Láminas** adnadas, densas, de color amarillo, con arista entera, concolor. **Estípite** de 86 x 22 mm, cilíndrico, recto, color crema a amarillo con tonos purpurino anaranjados. **Olor** fúngico agradable.

## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, mono-bi-tetraspóricos, con fíbula basal, de (24,1-)27,8-35,8(-36,7) × (6,3-)6,5-8,1(-9,4) µm; N = 23; Me = 32,6 × 7,4 µm. **Basidiosporas** ovoides a elipsoidales, de paredes gruesas, hialinas, lisas, gutuladas, apiculadas, de (6,4-)7,0-8,5(-9,4) × (3,9-)4,7-5,9(-6,4) µm; Q = (1,2-)1,3-1,6(-1,8); N = 78; V = (58-)82-149(-179) µm<sup>3</sup>; Me = 7,8 × 5,3 µm; Qe = 1,5; Ve = 116 µm<sup>3</sup>. **Queilocistidios** cilíndrico claviformes a ventrudos, de gran tamaño. **Pleurocistidios** no observados. **Pileipellis** formada por hifas cilíndricas, paralelas, con terminaciones apuntadas en el ápice. **Fibulas** abundantes en todas las estructuras.

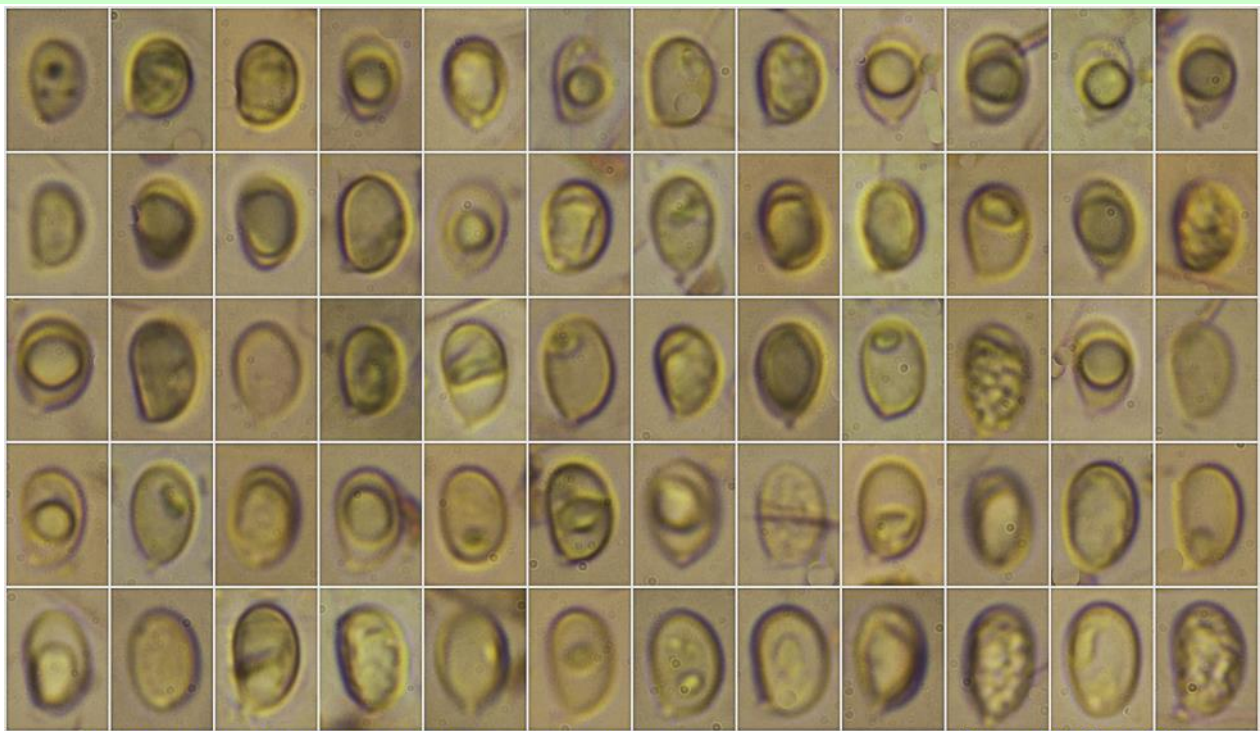


**Basidios Rojo Congo SDS**

(24,1-)-27,8-35,8(-36,7) × (6,3-)-6,5-8,1(-9,4) μm; N = 23; Me = 32,6 × 7,4 μm

20 μm

A. Basidios.

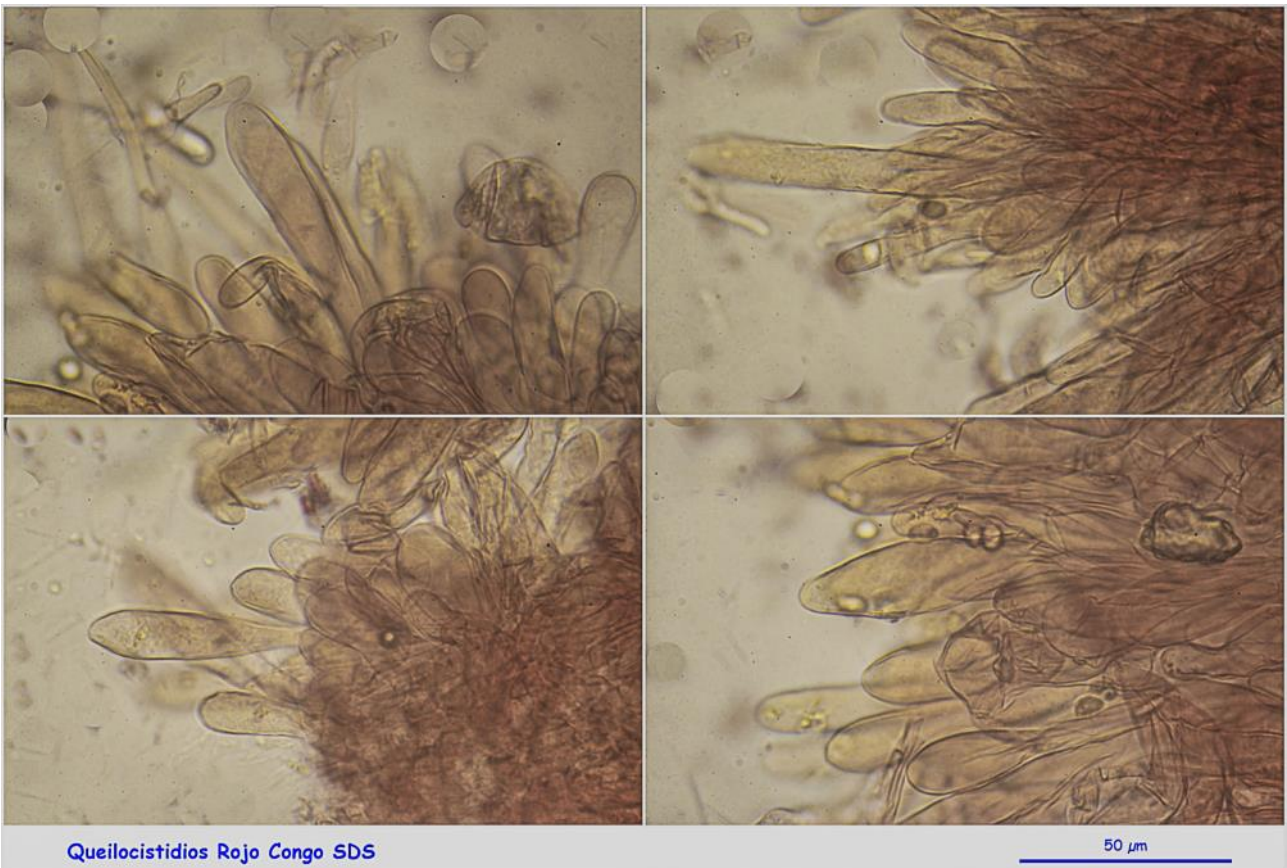


(6,4-)-7,0-8,5(-9,4) × (3,9-)-4,7-5,9(-6,4) μm; Q = (1,2-)-1,3-1,6(-1,8); N = 78  
V = (58-)-82-149(-179) μm<sup>3</sup>; Me = 7,8 × 5,3 μm; Qe = 1,5; Ve = 116 μm<sup>3</sup>

**Esporas Rojo Congo SDS**

10 μm

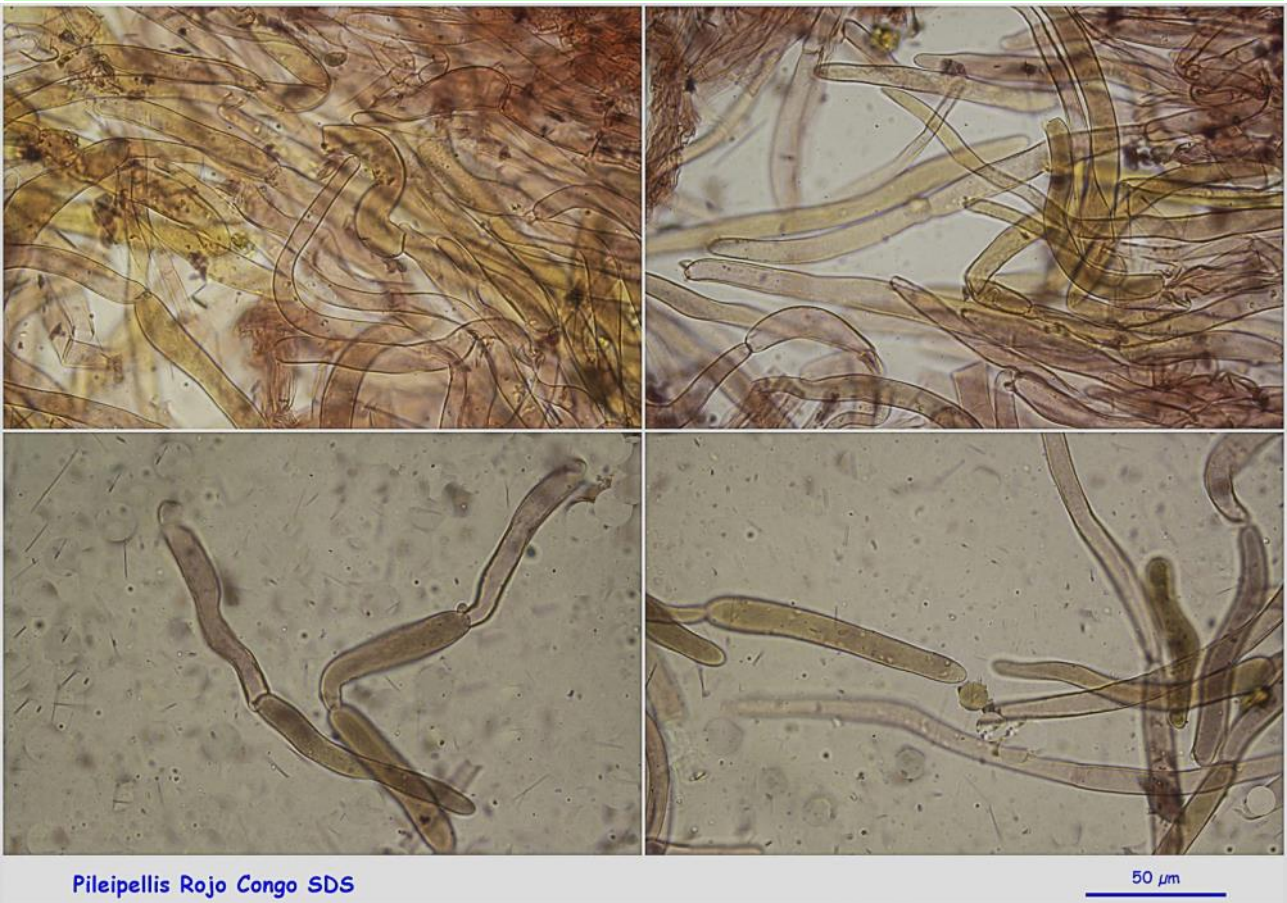
B. Esporas.



Queilocistidios Rojo Congo SDS

50 µm

C. Queilocistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 µm

D. Pileipellis.

### Observaciones

Fácil de diferenciar por su hábitat, color amarillo de las láminas y tonos vinosos del píleo. *Tricholomopsis decora* (Fr.) Singer se diferencia por su píleo de color amarillo con escamas marrón oliváceas y estípites concolor, compartiendo hábitat (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:346).

### Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Lucern. Pág. 346.



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

# *Xerocomellus redeuilhii*

A.F.S. Taylor, U. Eberh., Simonini, Gelardi & Vizzini, in Simonini, Gelardi & Vizzini, *Riv. Micol.* **59**(2): 125 (2016)



Boletaceae, Boletales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

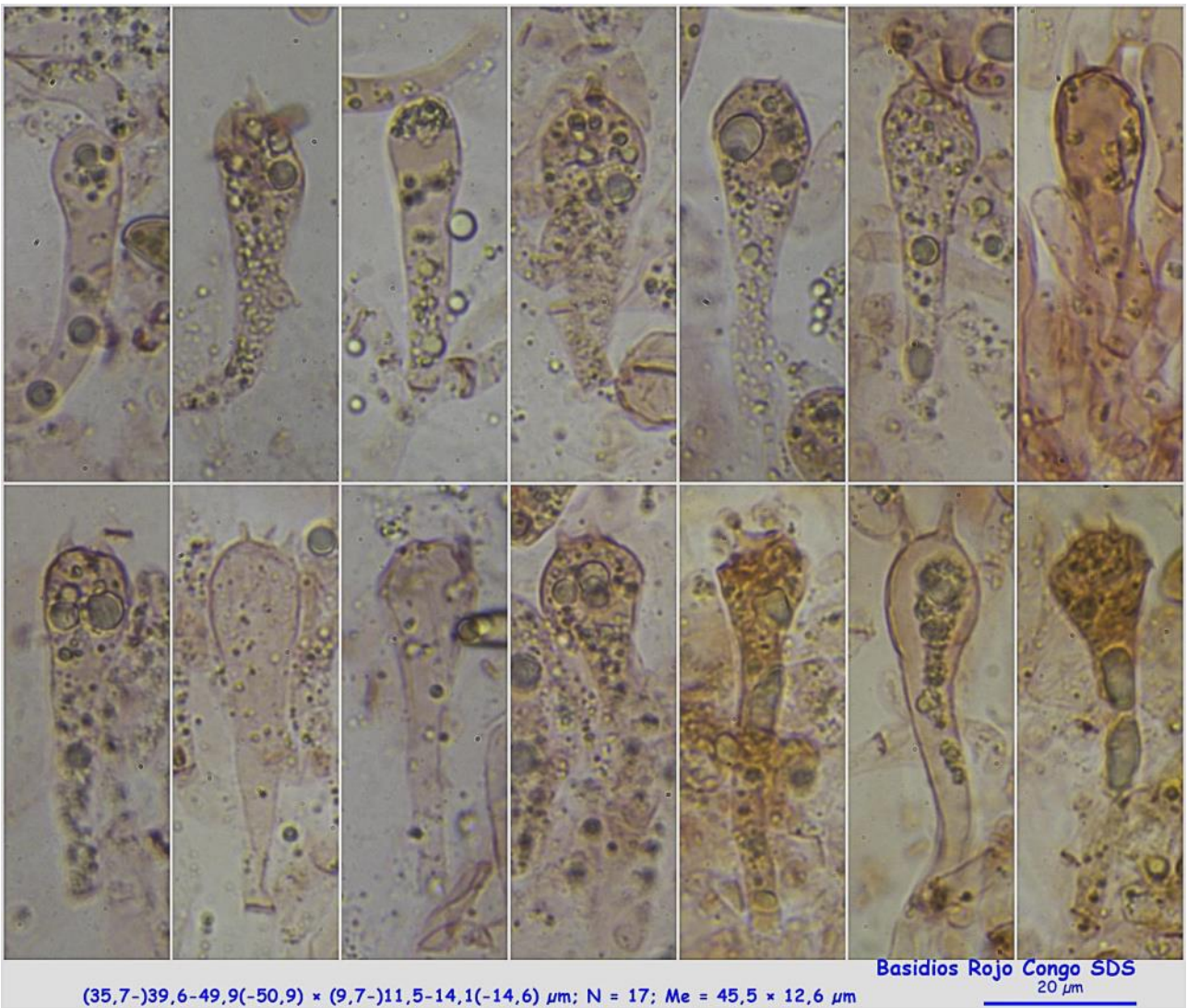
España, Valencia, Castellón, Sant Jordi, Bovolard de Sant Jordi, 31TBE7386, 147 m, en suelo calcáreo en bosque mixto de *Pinus halepensis* y *Quercus coccifera*, 8-XI-2019, leg. María Carrillo, Dianora Estrada y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9431.

## Descripción macroscópica:

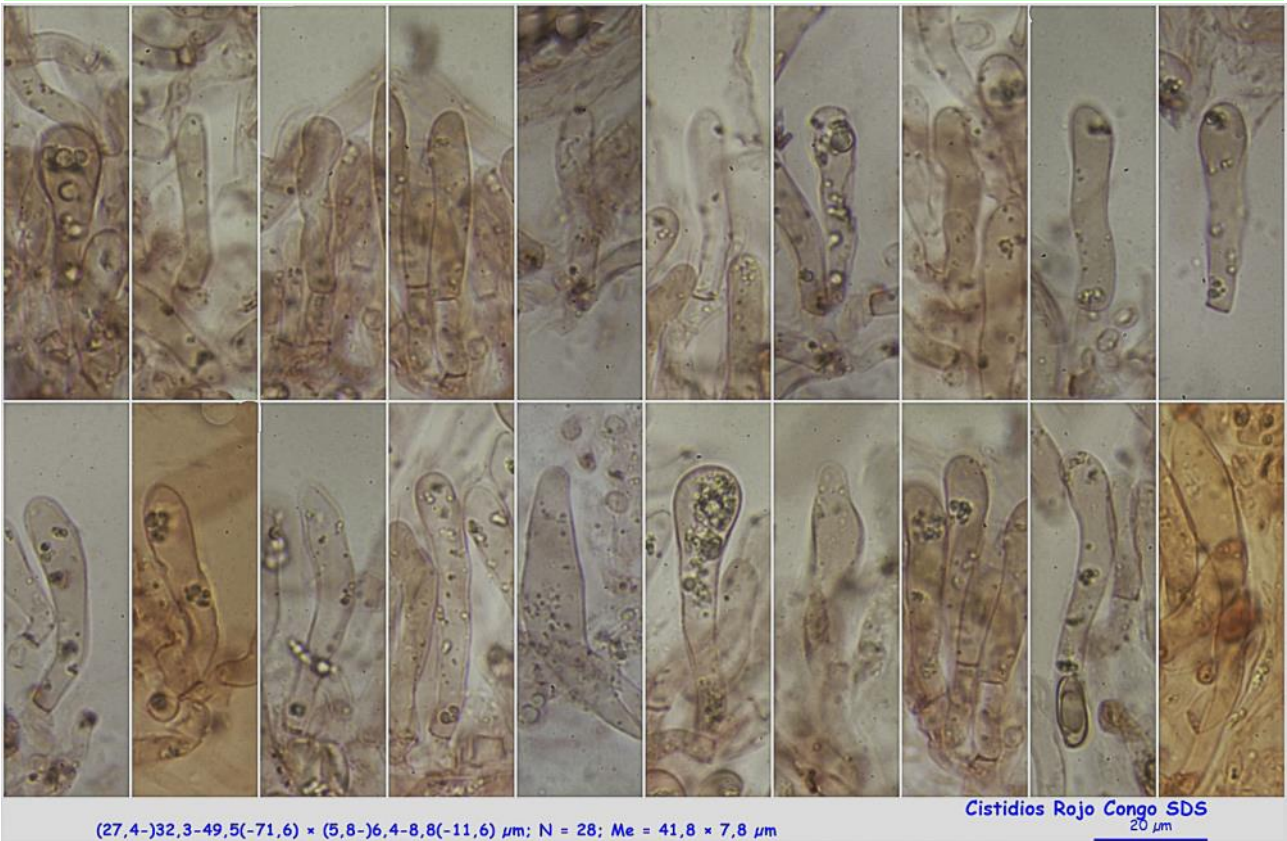
**Pileo** de 29-41 mm de diám., hemisférico a plano convexo, margen irregular. **Cutícula** aterciopelada, seca, a veces un poco viscosa, de color marrón grisáceo con margen blanquecino. **Tubos y poros** libres a subdecurrentes por un diente, pequeños, irregulares, de color amarillo a oliváceo con la edad, sin cambiar al tacto. **Estípite** de 36-70 x 9-13 mm, cilíndrico, atenuado en la base, curvado, liso, fibriloso longitudinalmente, de color amarillo hacia el tercio superior y rojo intenso hacia la base, con base y rizomorfos blanquecinos. **Contexto** blanquecino en el pileo, amarillento en el ápice del estípite y rojo intenso hacia la base. **Olor** inapreciable.

## Descripción microscópica:

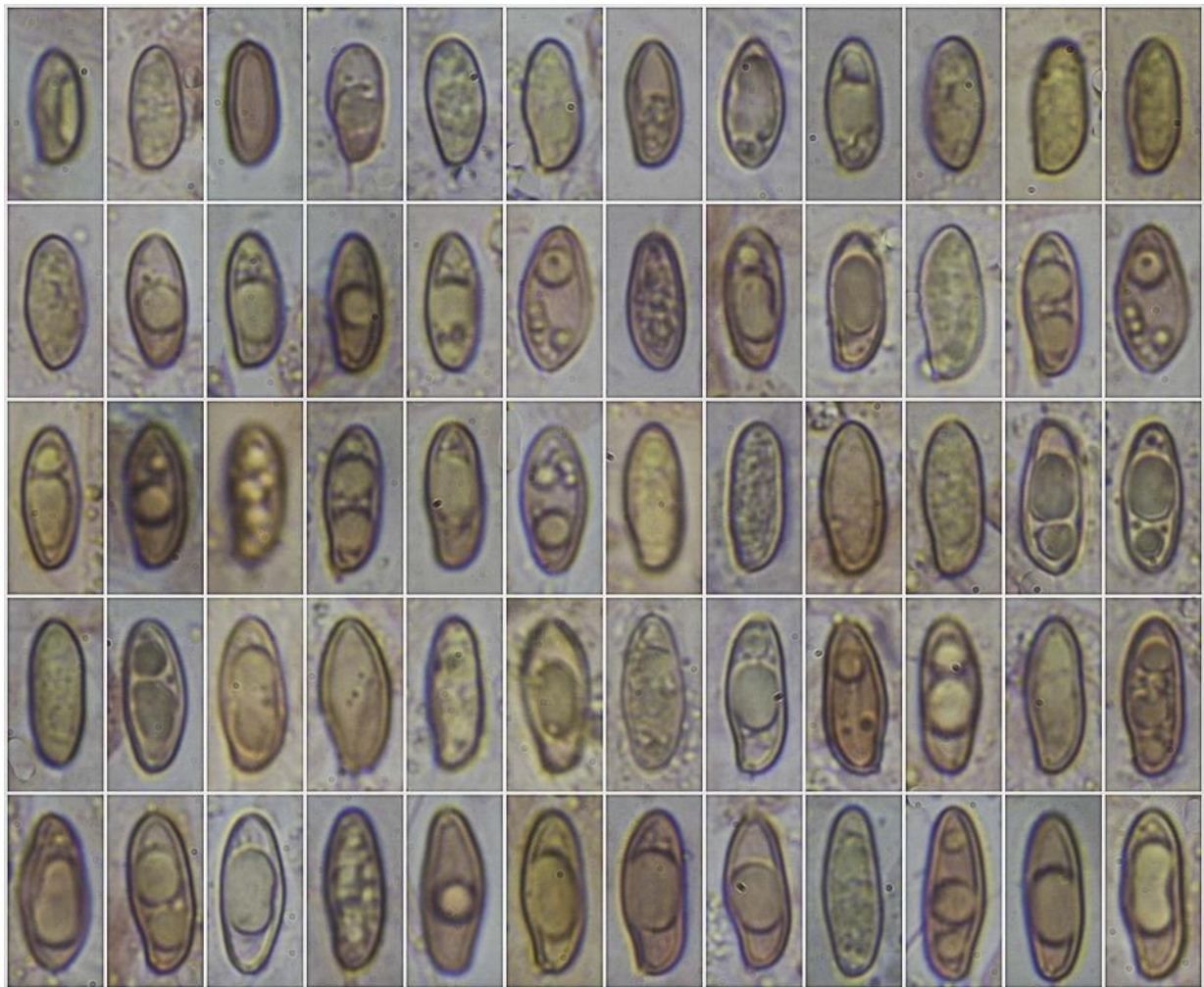
**Basidios** claviformes a mazudos, tetráspóricos, sin fíbula basal, de (35,7-)39,6-49,9(-50,9) × (9,7-)11,5-14,1(-14,6) μm; N = 17; Me = 45,5 × 12,6 μm. **Basidiosporas** cilíndricas, fusiformes, de paredes gruesas, hialinas, lisas, gutuladas, apiculadas, de (10,6-)12,2-15,4(-16,5) × (4,7-)5,4-6,8(-7,6) μm; Q = (1,8-)2,1-2,6(-3,0); N = 95; V = (161-)192-347(-416) μm<sup>3</sup>; Me = 13,9 × 6,0 μm; Qe = 2,3; Ve = 266 μm<sup>3</sup>. **Cistidios** fusiformes a ventrudos, de (27,4-)32,3-49,5(-71,6) × (5,8-)6,4-8,8(-11,6) μm; N = 28; Me = 41,8 × 7,8 μm. **Pileipellis** formada por hifas cilíndricas, paralelas a entrelazadas, con algunas células terminales apuntadas en el ápice, con pocas incrustaciones. **Fibulas** ausentes.



A. Basidios.



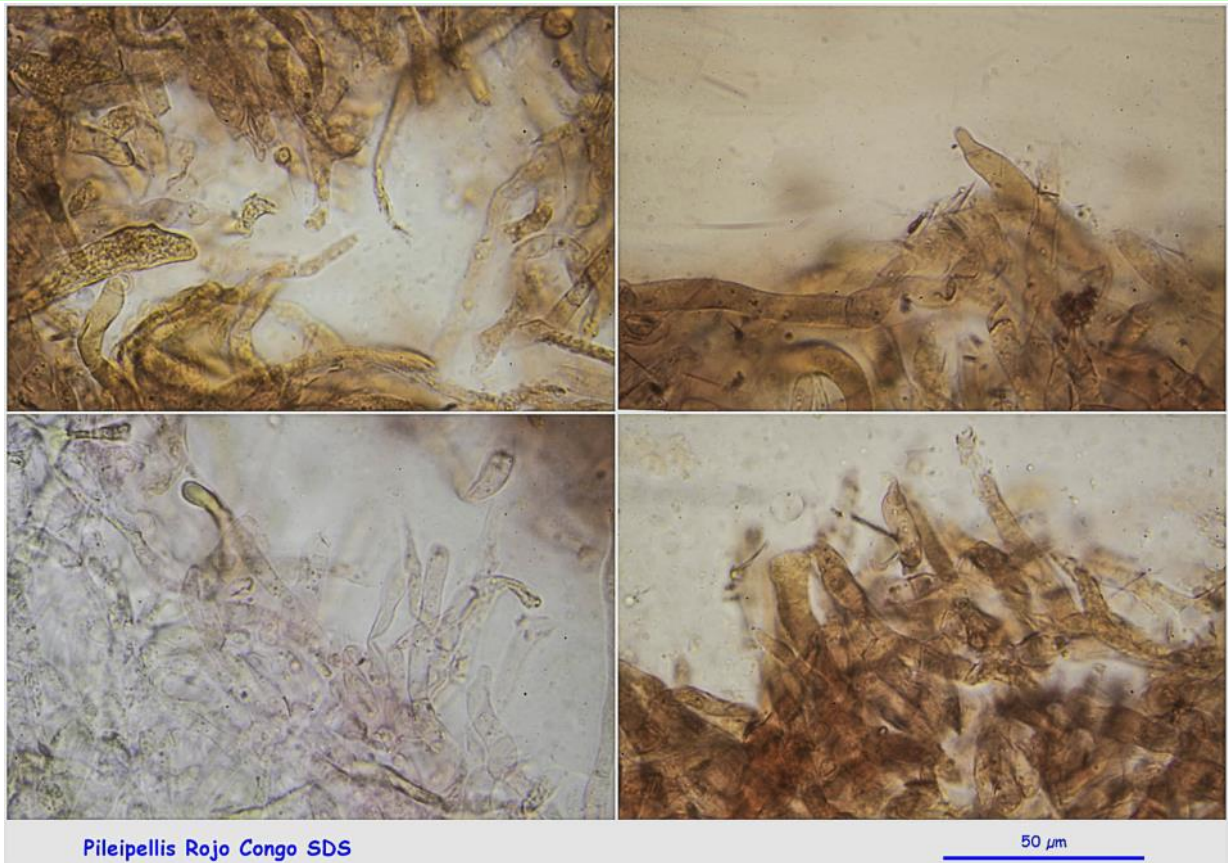
B. Cistidios.



(10,6-)-12,2-15,4(-16,5) × (4,7-)-5,4-6,8(-7,6) μm; Q = (1,8-)-2,1-2,6(-3,0); N = 95  
 V = (161-)-192-347(-416) μm<sup>3</sup>; Me = 13,9 × 6,0 μm; Qe = 2,3; Ve = 266 μm<sup>3</sup>

**Esporas Rojo Congo SDS**  
 20 μm

C. Esporas.



**Pileipellis Rojo Congo SDS**

50 μm

D. Pileipellis.



## Observaciones

Se diferencia de *Xerocomellus dryophilus* (Thiers) N. Siegel, C.F. Schwarz & J.L. Frank por su menor tamaño, células terminales de la pileipellis con ápice más agudo e incrustaciones menos evidentes. *Xerocomellus poederi* G. Moreno, Heykoop, Esteve-Rav., P. Alvarado & Traba se caracteriza por su menor tamaño y por crecer en suelos ácidos bajo *Quercus robur* (SIMONINI & AL., 2016:123). Nuestro agradecimiento a Tomás Illescas por su ayuda en la determinación de esta especie.

## Otras descripciones y fotografías

- SIMONINI G., M. GELARDI & A. VIZZINI (2016). *Xerocomellus redeuilhii* sp. nov. *RdM* 59 (2) pp. 123-127.

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

# *Russula weneri*

Maire

Una rara especie de hábitat mediterráneo. Contribución a la Flora Micológica de Andalucía

Pérez Mingorance, José Manuel  
e-mail: p.mingorance@telefonica.net



## Resumen:

PÉREZ MINGORANCE J.M. (2020). *Russula weneri* Maire. Una rara especie de hábitat mediterráneo. Contribución a la Flora Micológica de Andalucía.

El autor ilustra y describe en este trabajo la recolecta de *Russula weneri* Maire (1937) efectuada el 25-04-2018 en un paraje asilvestrado denominado "El Panzón", en el término de Sata Olalla del Cala, provincia de Huelva, Andalucía, España. Altitud: 530 m. La descripción se acompaña con fotografías macro-micro de sus caracteres más significativos, así como reseña sus peculiaridades respecto de otras recolectas publicadas.

**Palabras claves:** *Russula*, *Russula weneri*

**Abstract:**

In this text, the author illustrates and describes his collection of *Russula Weneri* (Maire 1937). Said collection took place on the 25-04-2018, in a feral place called "El Panzón", situated within the boundaries of Santa Olalla del Cala, province of Huelva, Andalusia, Spain. Altitude 530 m. Accompanying the photographs macro-micro of their more significant characters. The author reviews the peculiarities of this collection, compared to others published by other authors.

**Key words:** *Russula*, *Russula weneri*.

**Introducción:**

El 25 de abril de 2018, con buena temperatura, el piso mojado, y tras unos días de oreo después de las templadas lluvias primaverales, visitamos una dehesa asilvestrada cubierta por arbolado mixto de *Q. ilex* y *Q. suber* y espeso sotobosque, alternando con calveros, característico de la maquia mediterránea (*Cistus ladanifer*, *C. salvifolius*, *C. monspelliensis*, *C. crispus*, *Lavandula stoecha*, *Plomis purpurea*, *Halimium...*). Suelo escaso, con frecuente afloraciones de granitos, pizarra y cantos de cuarzita. Las especies recolectadas fueron las habituales en este hábitat para estas fechas, entre otras podríamos reseñar: *Russula vesca*, *Russula rubroalba*, *Russula cyanoxhanta*, *Russula melliolens*, *Russula heterophylla*, *Amanita ponderosa* y algunas más que no consideramos de relevancia mencionar. La sorpresa del día la constituyó unos ejemplares lozanos de contrastada tonalidad blanca y ocre, en un claro, a pocos metros de una encina rala (3 ó 4 m.) y algo más alejados de un alcornoque (8 ó 9 m.), ambos de escaso desarrollo (20-25 cm. de diámetro), que "in situ" no supimos precisar. Como es habitual, nos aprestamos a fotografiarlos y recolectar con esmero las correspondientes muestras para su posterior análisis y determinación.

**Material y método:**

Las observaciones macroscópicas están efectuadas sobre material fresco, y la fotografía que se adjunta ha sido efectuada en su hábitat por una cámara compacta Canon, serie Powershot, mod. A710 IS.

Las microscópicas de la epicutis están efectuadas también sobre material fresco, con un microscopio Optika 353 Pli y cámara Canon EOS 1100D, utilizando Rojo Congo acuoso como solución colorante y agua. La observación y las fotografías de las esporas y su ornamentación han sido efectuadas por un microscopio triocular Nikon Eclipse E 200, con una cámara acoplada Canon, modelo EOS 700D, tratando posteriormente su apilamiento con el programa Helicom focus y utilizando el reactivo de Melzer como medio de tinción. Las mediciones esporales se han realizado con el programa Piximètre, de libre distribución.

**Posición en la clasificación:** *Russula*, *Russulaceae*, *Russulales*, *Agaricomycetes*, *Agaricomycotina*, *Basidiomycota*, *Dikaria*, *Fungi*. (Mycobank)

*RUSSULA WERNERI* Maire 1937

Fungi Maroccani, in Mém. Soc. sci. nat. Maroc. XLV: 90, nº 715

A la detallada descripción y abundancia de datos con que Mauro Sarnari informa las diversas especies que nos muestra en sus publicaciones, resulta difícil añadir algún detalle de valor que haya sido pasado por alto o no observado por el preciso y minucioso micólogo, salvo las peculiaridades de cada recolecta, que en este caso nos permitiremos denotar reseñándolas con detalle. Siendo así, las características que a continuación se describen son las observadas en la recolecta citada en el encabezamiento, que no difieren en lo esencial de las ya citadas por otros autores.

**Píleo:** de mediano tamaño, 5-7 cm. (hasta 100-110 en otras recolectas publicadas). De jóvenes, convexos, pronto aplanados, con una leve depresión central en donde se advierten signos de una precoz foseta umbilical; el margen se presenta liso y regular, excepto en algunos ejemplares que manifiestan fracturas radiales que llegan casi hasta el pie. Cutícula más bien seca, poco o nada viscosa, no se observa pruina; poco separable, 1/3 del radio, de color blanco puro por el margen y ocre intenso por la zona central; este fuerte contraste se suaviza, en algunos ejemplares, al mezclarse ambos colores por las zonas intermedias o finales del antemargen. El difuminado de la mezcla, más o menos cargado, es el que suele presentar habitualmente la especie, según las recolectas publicadas. De cualquier modo, se trata de un carácter cuantitativo poco relevante, salvo por el impacto visual.

**Láminas:** cómodas, crema muy claro, que con la madurez van tomando cierta tonalidad ocre cada vez más acentuada. Adnadas por lo general, escasamente internervadas, con zonas en la inserción ligeramente atenuadas o redondeadas o arremolinadas; con algunas lamélulas y frecuentes bifurcaciones, a veces connatas, a veces originadas en los tramo intermedios. Un tanto flexibles y algo friables en la madurez.

**Estípite:** Blanco, robusto, lleno, subcilíndrico, 25 x 50 mm., algo más adelgazado en la parte superior, rugoso, un tanto anfractuoso en su formación, con la zona inferior manchada por algunos tintes pardos/ruginosos y una escasa presencia rosa por un flanco.

**Carne:** Blanca, compacta, de sabor suave y olor inapreciable. Reacción positiva al Guayaco, aunque no inmediata. Al FeSO<sub>4</sub>, en solución acuosa al 10%, prácticamente nula; con cristal, rosa anaranjado testimonial que al poco cambia a gris débil con algunas hebras verdosas.

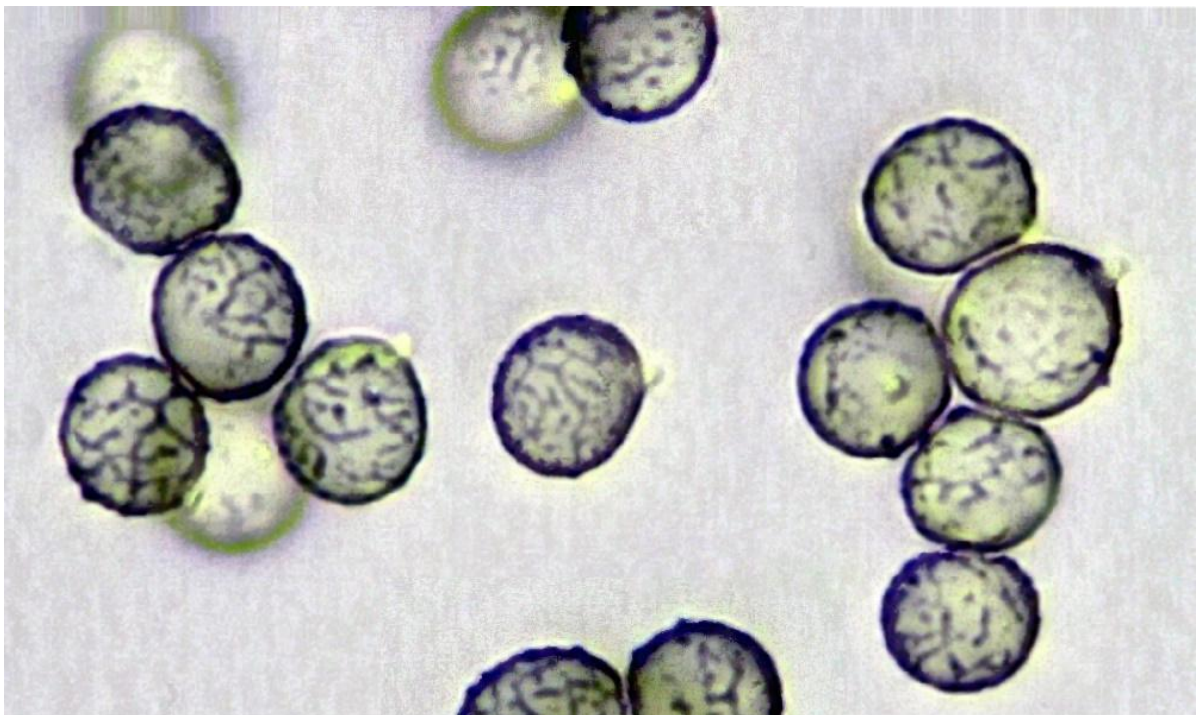
**Esporada en masa:** Ocre medio, IIIb-c (Cód. Romagn.).



Detalle de las láminas y mancha rosa

**Ornamentación y medidas esporales:**

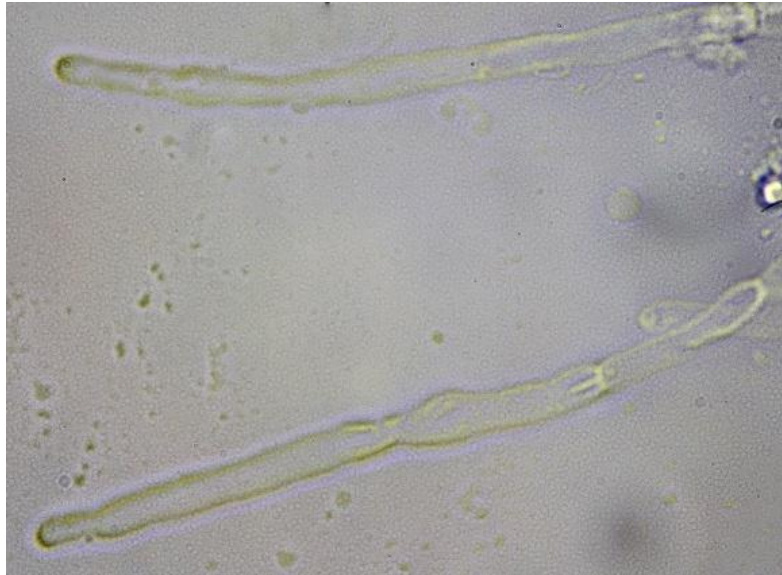
Esporas de contorno subobovoides con verrugas de perfil bajo, poco distinguibles, escasamente interconectadas por sutiles conectivos, a veces más pronunciados en algunas esporas, que forman una red incompleta difícil de observar por los microscopios convencionales; también se observan en algunas esporas crústulas de escaso relieve. Placa suprahilar inapreciable, no amiloide, y apéndice hilar poco sobresaliente. Medidas efectuadas: Me =  $6.8 \times 6.2 \mu\text{m}$ ; Qe = 1, 1; N = 20; Me =  $7 \times 6 \mu\text{m}$ ; Q = 1,2; N = 47.



Esporas en Melzer

Fotografía efectuada por Manuel Plaza

**Epicutis:** Compuesta de pelos largos, cilíndricos, flexuosos, delgados (hasta  $3,7\ \mu\text{m}$ ) y algo colapsados en el tramo final, con septos muy distanciados y paredes un tanto refringentes. Dermatocistidios bien representados, unicelulares (quizá con algún septo no apreciado con claridad en nuestras observaciones), con formas diversas: por lo general apendiculados, capitados, con una o varias estrangulaciones, algunas muy severas; otros, subcilíndrico o subfusiformes,  $3,5-5,6\ \mu\text{m}$ .



Pelos de la epicutis en agua

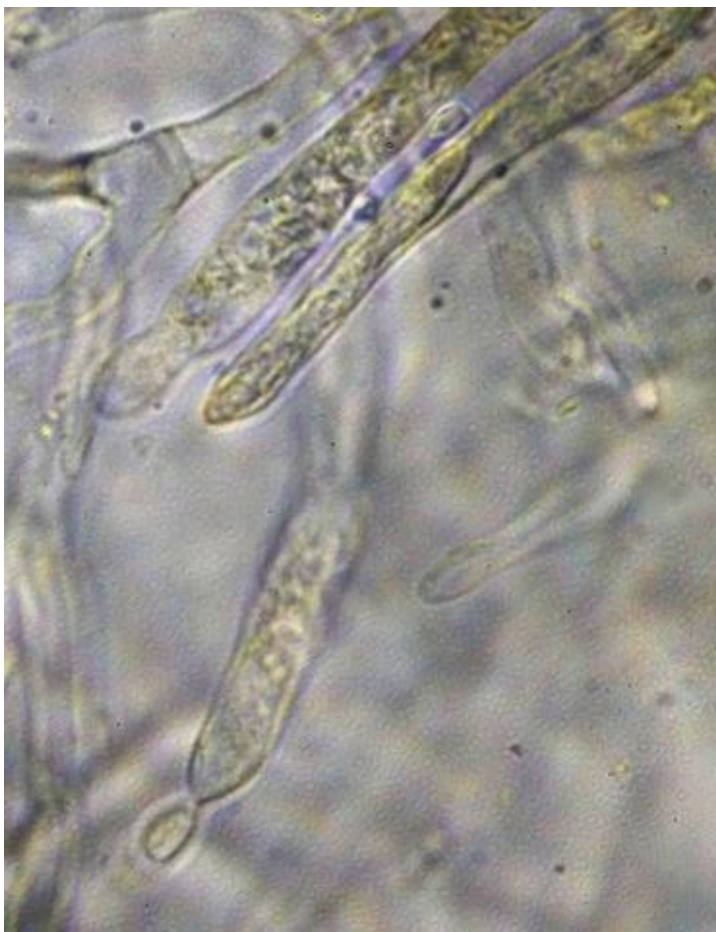


Fig. 1

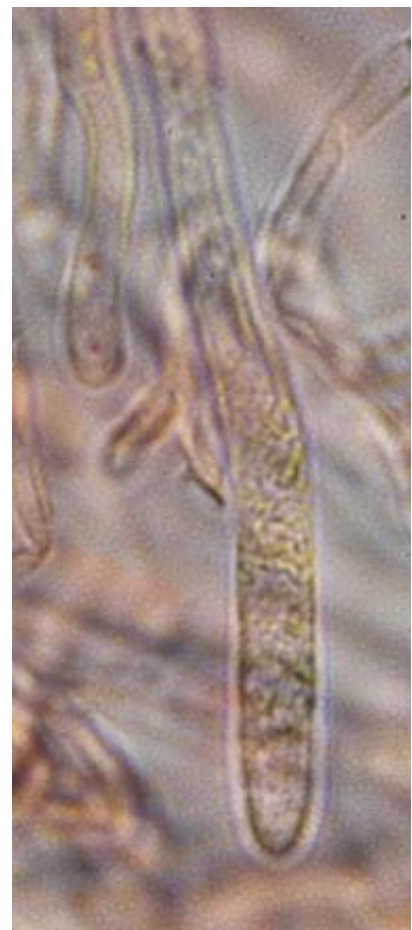


Fig. 2

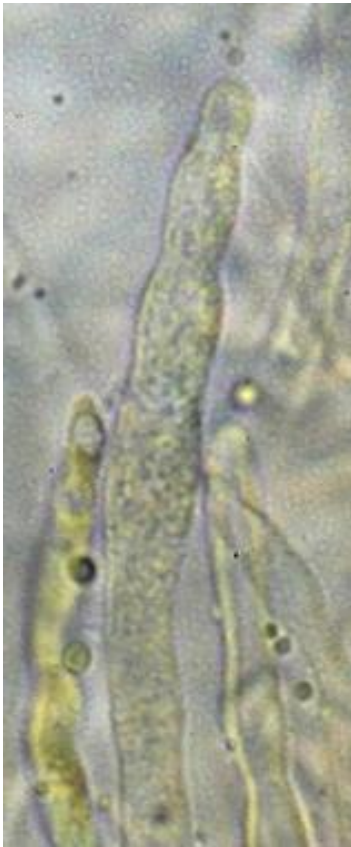
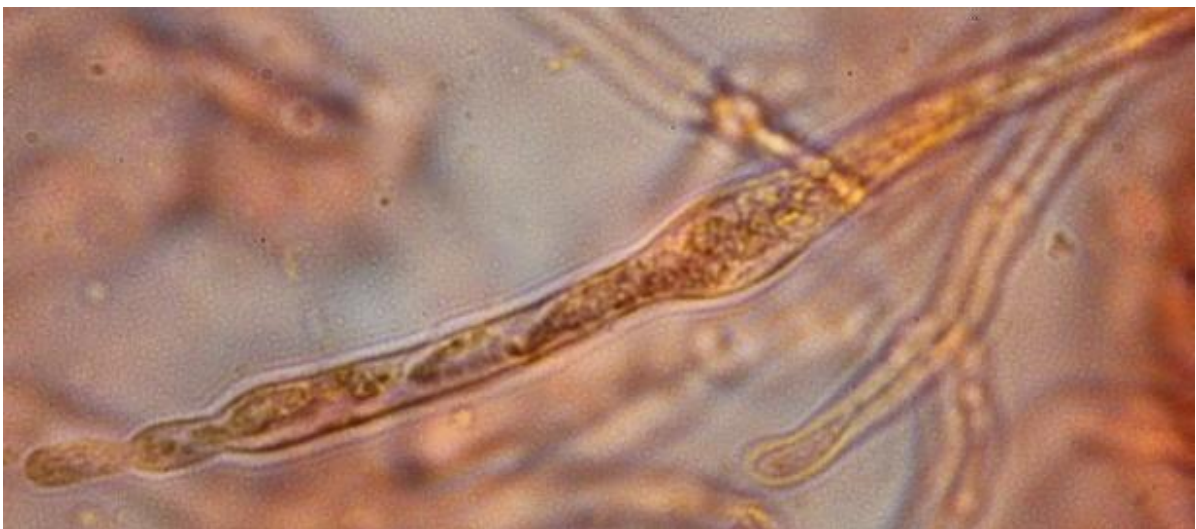


Fig. 3



Fig. 4



Dermatocistidios en agua y Rojo Congo acuoso: Fig. 1-2-3-4 y 5

Fig.5

### OBSERVACIONES

En realidad, aunque no son escasas las citas y publicaciones sobre *R. wernerii* a las que hemos tenido la oportunidad de acceder, no podemos decir que abunden aquellas en las que se describen con minuciosidad las características de esta rara o escasa especie de hábitat mediterráneo. Siendo así, nos centraremos en las efectuadas por, Sarnari, E. Campo & L. Michelin, Romagnesi, Fabrizio Boccardo & Carlo Ostellari, Miquel Ángel Pérez de Gregorio, Roberto Galli, Pacioni & Lalli y, cómo no, Maire, al objeto de poder reseñar con amplitud y confrontar las peculiaridades que se po-

nen de manifiesto en sus respectivas observaciones, ya que podemos admitir que todas concuerdan en sus caracteres esenciales.

Sobre el sabor, Maire, en su descripción original, nos indica con claridad “sapor mitis”, también Galli conviene en este aspecto, por el contrario, tanto Sarnari como el resto de autores coinciden en un ligero sabor acre en las láminas, sobre todo en los ejemplares más jóvenes. Romagnesi, sobre este particular, se pronuncia como Maire en una escueta transcripción de la diagnosis original, ya que no ha tenido la oportunidad de examinar material fresco, según se desprende de su testimonios en el capítulo “Observaciones”, y, probablemente, tampoco de exsiccata, al menos en buen estado, lo contrario no le hubiera impedido presentar dibujos de los elementos de la epicutis, a tenor del conjunto de su magnífica obra\*. Opinión que creemos reforzada cuando más tarde la dificultad en acceder al holotipo de Werner, induce a Sarnari a designar un neotipo (con las reservas debidas, según las normas del Código en vigor). Por el contrario, no sucede lo mismo con el análisis esporal, del que Romagnesi aporta datos directos y precisos (dibujo, descripción y medidas) al contar, como él mismo nos indica, con esporada de una segunda recolecta efectuada por Werner que le proporciona Malençon. Siendo así, este controvertido carácter, que a veces nos genera incertidumbre, no debiera extrañarnos, ya que con frecuencia observamos la misma variabilidad en otras especies que avistamos con más frecuencia, como por ejemplo, *Russula grisea*, de la subsección *Griseinae*, o *Russula decipiens* o *globispora*, de la subsección *Urentes*, por no citar otras menos habituales. El sabor testado en todos los ejemplares de nuestra recolecta, como ya mencionamos, resultó suave.

La reacción a la tintura de Guayaco nos la revela Maire, en su descripción original, como “caerulescit”, que el propio Sarnari traduce como positiva. Pacioni & Lalli la menciona como “reazione lenta al guayaco”, que entendemos también como positiva. Sarnari y Miguel Ángel Pérez de Gregorio la refieren como nula o subnula. Romagnesi, Galli y Fabrizio Boccoardo & Carlo Ostellari no la mencionan. Curiosamente, E. Campo & L. Michelin, en las dos recolectas estudiadas, una sarda y otra toscana, manifiestan que mientras la primera se mostró subnula, la segunda fue positiva. Los ejemplares de nuestra recolecta también reaccionaron positivamente.

Con respecto a las medidas esporales, parece que Sarnari nos quiere sugerir cierta heterosporia al reportar tres medidas esporales de tres recolectas distintas (7,2-8,6 x 5,6-6,7  $\mu\text{m}$ ; 6,4-8,2 x 5,6-7,2  $\mu\text{m}$ ; 7,2-9,5 x 6-7  $\mu\text{m}$ , dos de ellas muy similares). El mismo Maire reseña unas medidas 9-10/7,5-9,5  $\mu\text{m}$ , mientras Romagnesi, tras la observación de una esporada de la segunda recolecta efectuada por Werner, anota 6,5-8,5/5,2-7,2  $\mu\text{m}$ , bien distantes de las signadas por Maire y más en consonancia con las de Sarnari. Las medidas proporcionadas por los autores citados con anterioridad están también muy próximas a los valores medios de estas proporciones.

Por nuestra parte, efectuamos varias medidas. La más significativa, tanto por el número como por la posición de las esporas, dio como resultado  $Me = 7 \times 6 \mu\text{m}$ ;  $Qe = 1,2$ ;  $N = 47$  (1/05/2018).

\* ROMAGNESI H., 1967: Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. Bordas, Paris



Por último, en la diagnosis original, Maire menciona lo que debe ser una pequeña mancha de color rosa, advertida por Werner (a quien está dedicada la especie), en un flanco del pie. Sobre este particular, la mayoría de los autores citados, sin que algunos la refieran, hacen reseña alguna, salvo Paccioni y Galli, que también la mencionan, aunque sin aportar ningún dato adicional sobre recolectas o ejemplares que nos permita conceptuar, aunque solo sea relativamente, su frecuencia. Por lo general, la mayoría reconocen manchas pardas o ruginosas en la base del pie. En nuestra recolecta el ejemplar más desarrollado presentaba una pequeña mancha rosa, muy sutil, en uno de los flancos más expuestos.

### Breve historia

*R. weneri* resulta, desde un principio, una especie rara y controvertida. La escasa localización durante décadas, desde que Maire la publicó por primera vez en 1937, y la posterior ausencia en publicaciones micológicas europeas nos induce a pensar que su presencia se reduce a hábitats de fuerte influencia mediterránea, circunscribiéndose especialmente a la Europa más meridional y al norte de África. La especie parece refugiarse o prosperar, especialmente, en ecosistemas muy específicos de hábitat mediterráneo, en terrenos o dehesas de *Q. ilex* y/o *Q. suber*, con frecuente presencia de maquia y suelos decididamente ácidos.

No obstante lo anterior, quizá, buena parte del motivo de esta larga ausencia haya sido propiciado por el mismo Maire, que, en su descripción original acerca del análisis del revestimiento piléico, no explicita la presencia de dermatocistidios, mencionando vagamente <<...*hyphis laticiferis cylindraceus-subclaviformibus*...>>, lo que como veremos no causaría pocos problemas de interpretación entre los micólogos que la tratan con posterioridad, bien originando equívocos con especies poco dermatocistidiadas (J. Blum o Romagnesi), o bien una gran perplejidad y la consecuente irresolución ante su abundante y manifiesta presencia, llevándolos a pensar que quizá sus recolectas no son verdaderas *weneri* (Sarnari), porque unos dermatocistidios tan evidentes no pueden haber pasado desapercibidos para Maire.

El mismo Romagnesi confunde una recolecta efectuada por E. J. Gilbert con *Russula weneri*. En 1962, J. Blum efectúa otra recolecta como la de Gilbert, llegando a creer que por las escasas diferencias encontradas con la diagnosis original se trata de una variedad, a la que denomina *Russula weneri* var. *europaea*, agrupándola entre las *variecolor*, según refiere, por su sabor dulce, esporada amarilla, reacción banal al fenol y ausencia de dermatocistidios. En principio, Romagnesi acepta la nueva variedad, pero tras el análisis de una esporada del herbario de Werner que le proporciona Maleçon observa la diferencia en la ornamentación esporal y corrige su determinación anterior, llegando a la conclusión de que tanto la recolecta de Gilbert como la de Blum no se corresponden con *R. weneri*, que se trata de otra especie, nueva, a la que denomina *Russula europaea* (Basiónimo: *R. weneri* var. *europaea* Blum), incluyéndola en su célebre monografía con la diagnosis latina traducida de la original de Blum, según nos refiere en un párrafo explicativo.

Actualmente, *Russula europaea* se encuentra entre los sinónimos de *Russula romelli* Maire.

Desde la publicación de Maire han pasado más de cuarenta años y de la especie no se vuelve a saber hasta que Bertault (1978) afirma un nuevo hallazgo en los alcornoques de la zona atlántica de Marruecos, hallazgo que el propio Sarnari pone en cuestión cuando dice: <<... *ma pensiamo che l'Autore non abbia mai effettuato raccolte di tale specie poiché si limita a riportare la diagnosi originale di Maire senza l'apporto di alcuna osservazione personale* >>.

Unos años más tarde, es el profesor Pacioni (1982) el que la cita por primera vez en Europa, en una recolecta efectuada en el Parque del Circeo. Exsiccata en Herbario Micologico Aquilano, "Flora Micológica del Circeo", recolecta n. 378, 1340, 1975. En su excelente publicación, el profesor menciona explícitamente los dermatocistidios, quedando así revelada sin ambigüedad su presencia, aunque no los describe con suficiente claridad (... *con rari dermatocistidi 48-98 X 4-6,2 µm spesso capitati, con sostanza rifrangente...*), ni los dibujos que presenta en su ilustración nos dan a entender una observación bien representada, sino más bien escasa o con dificultades para determinar sus morfologías con precisión.

Sarnari, en 1985, publica su *Russula wernerii*. Y, como él mismo nos refiere, la existencia de numerosos dermatocistidios (contados más de 60 en un campo de 400 µm de diámetro a 500 aumentos) le han generado tantas dudas que incluso había reservado una determinación preventiva (*R. subpraticola*) para su recolecta de 1984. No obstante, en algún momento llega a pensar que la ausencia de dermatocistidios bien pudiera tratarse de una inobservancia por parte de Maire y, en un intercambio de herbario con el profesor P. Nicolaj, consigue una muestra de la recolecta de Pacioni, confirma la exactitud de los datos microscópicos y llega a la conclusión, en un excelente trabajo, de que efectivamente su recolecta se trata de *R. wernerii* y que los dermatocistidios que él observa bien pudieran corresponderse con las hifas laticíferas que vagamente menciona Maire. Tras una exhaustiva descripción, las dudas que se cernían sobre la especie quedan por fin desveladas.

Resulta significativa la nota de Romagnesi que nos muestra Sarnari y que transcribimos literalmente: <<*Votre contribution á la connaissance des russules méditerranéennes est très importante et complètera ma monographie por une région que je n'ai quère eu l'occasion de prospecter*>>. En la que el experto micólogo francés viene a reconocer el conocimiento que Sarnari muestra en sus publicaciones y la "limitada" experiencia que él tiene en lo que a especies de hábitat mediterráneo se refiere.

### **Posición sistemática**

Desde 1937 en que *Russula wernerii* fue descubierta por Maire, no hemos podido constatar el devenir sistemático de la especie hasta 1967 en que Romagnesi la incluye en su famosa obra "Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord" en la sección *Coccineae*. Salvo una infirmación con unas recolectas de Gilbert y Blum que inducen a Romagnesi a clasificar la especie entre las *Laetinae*, no se produce otro movimiento; el error queda advertido y corregida su clasificación. Siendo así, iniciaremos este apartado partiendo de la obra de Romagnesi, aceptada como principal por la comunidad micológica de su tiempo, hasta el punto de establecer un antes y un después

en la historia de la Sistemática moderna. Posteriores clasificaciones vienen a utilizarla como punto de partida (Bon, Reumaux, Bidaud & Moëgne-Locoz y finalmente Sarnari), así como por el propio Romagnesi, que introduce algunas modificaciones en 1985 y 1987.

En 1967, Romagnesi no parece haber tenido la oportunidad de estudiar material fresco de *R. wernerii*, como se desprende del capítulo "Observaciones" incluido en la descripción que hace de la especie en su acreditada obra que publica ese mismo año. Es más, ha tenido algún contratiempo con las recolectas de Gilbert y Blum y no conforme con el resultado de sus estudios, Romagnesi, en su clasificación, desestima, por el color de la esporada, la inclusión de *Russula wernerii* en las *Polychromae* y la incluye en la sección *Coccineae*, subsección *Paludosinae*, por su esporada ocre. Pero, al parecer, tampoco queda muy satisfecho con esta designación y en el mismo apartado, "Observaciones", añade <<*Nous avons classé ici R. wernerii malgré son chapeau non rouge, à cause du stipe parfois rosé et de sa sporée claire. Mais c'est certainement une espèce d'affinités incertaines, passablement isolée*>>. No sería el único en pensarlo. Sarnari (1985) también llega a un convencimiento similar en sus reflexiones acerca de la posición sistemática de la especie, resolviendo <<*que una sección verdaderamente a su medida no existe*>>.

En 1972, Romagnesi publica con Chevassut & Privat una nueva especie: *Russula ilicis*, designándola, más tarde, como especie tipo de una nueva subsección, denominada *Ilicinae* (1985), de esporada crema, en la que además de *R. ilicis* incluye a *Russula helgae*\* y *Russula aeruginea*.

Sarnari, tras varias recolectas (1984-85-86...) y estudios con material fresco, contrasta la similitud que manifiesta *Russula wernerii* con la especie tipo y la incorpora en esta nueva subsección (1986), a pesar de la diferencia que se pone de manifiesto en el color de la esporada. No obstante, entendemos que conminado por esta discordancia, Sarnari sugiere o propone una enmienda que hace referencia a la extensión del color esporal de la Subsección *Ilicinae* hasta la gama del amarillo claro, como actualmente figura en su nueva Sistemática, ubicación en donde hasta hoy permanece la especie.

Como se desprende de lo anterior, la especie más parecida con la que se podría confundir *Russula wernerii* sería *Russula ilicis*, especialmente por el porte, textura, en ocasiones los tonos muy parecidos del píleo y las reacciones macroquímicas que suelen presentar. Una primera observación minuciosa de los caracteres macros y del análisis de la epicutis pudiera dejarnos, todavía, alguna incertidumbre, aunque una vez obtenido el color de la esporada y observada su ornamentación quedarían pocas dudas al respecto, por no mencionar la preferencia que manifiesta *R. wernerii* por los suelos ácidos en contraposición a la de *R. ilicis* por los suelos básicos, predilección que, a nuestro parecer, habría que tener en cuenta desde un primer momento.

\* Sobre *R. helgae*, salvo los datos aportados por Romagnesi (1985) y por la micóloga Helga Marxmüller, a quien está dedicada la especie, no sabemos más. Excepto una publicación efectuada por Maarten van Vuure (1990), sobre una recolecta de 1976 sin identificar que, según nos refiere, fue confirmada por el Autor. Lamentablemente, no hemos encontrado más datos de recolectas, citas o publicaciones posteriores que nos hubieran permitido conocerla más en profundidad, aunque tras estas anotaciones pensamos que bien pudiera tratarse de una especie del centro y norte de Europa.

Para concluir, solo añadir que *Russula wernerii* Maire no se menciona en el Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA) de 2004, y en la más reciente “Flora Micológica de Andalucía”, publicada en 2018 por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, tampoco.

### **Consideraciones:**

Nuestro agradecimiento a Oliver Rhys Kenefec y a su mujer, Marta, por la redacción del “Abstrac”, también a Manuel Plaza Canales por fotografiar microscópicamente las esporas de nuestra recolecta, proporcionándonos una imagen real de la ornamentación esporal que hasta ahora solo habíamos podido contemplar dibujadas en las publicaciones más importantes del Género. Gracias también a todos los autores mencionados por sus publicaciones, a Alain Henriot por su programa de medición microscópica “Piximètre” y a Luciano Michelin por su grata amabilidad y abierta disposición para atender nuestras consultas, así como para facilitarnos cuantas decenas de publicaciones le solicitamos ya difíciles de encontrar.

### **Bibliografía consultada:**

Campo, E. & Michelin, L. (2014). *Osservazioni su tre interessanti Russula della Toscana*. Micol. Veget. Medit., 29 (2): 107-120.

Boccardo, F. & Ostellari C. (2013). *Russule rare o interessanti di Liguria*. Candusso Edizioni. I-ALASSIO-SV.

Pacioni, G. & Lalli, G. (1982). *Entità micologiche del Parco nazionale del Circeo: R. wernerii* Maire. Mic. Ital. 11(3): 9-11.

Pérez De Gregorio, M.Á. (2007). *Russula wernerii* Maire. *Una especie típicamente mediterránea, poco conocida*. LACTARIUS 16: 39-41. ISSN: 1132-23.

Romagnesi, H. (1985): *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Bordas, Paris, sec. éd., 1085 pp.

Sarnari, M. (1985). *Russula nuove o interessanti dell'Italia centrale e mediterranea*. 2° contributo. Boll. Gr. Micol. Bres. 28(1-2): 82-95.

Sarnari, M. (2005). *Monografia illustrata del genere Russula in Europa*. Tomo II. AMB, Centro Studi Micologici. Trento.

Sarnari, M. (2007). *Monografia illustrata del genere Russula in Europa*. Tomo I. Prima ristampa. AMB, Centro Studi Micologici. Trento.

Van Vuure, M. (1990). *Russula helgae, a new Russula to Norway*. Agarica Vol. 10/11. NR. 19/20: 44-47.

Vila, J. & al. (1997). *Fongss nous o poc citats de Catalunya i Andorra. II*. Revista Catalana de Micología, vol. 20: 105-124 Barcelona.

## APORTACIONES MICOLÓGICAS 40

por J. Arrabal Vargas

e-mail: jarrabalvargas@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XV Nº 1 (2020) ISSN 1886-8541

**Resumen.** ARRABAL VARGAS, J. (2020). Aportaciones micológicas 40. Micobotánica-Jaén año XV nº 1. Enero-Marzo.

Se describen dos especies de *Myxomycetes*, obtenidas mediante cultivo, de las que una de ellas podría ser primera cita para la Península Ibérica. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

**Palabras clave:** Myxomycetes, didymium, annulisporum, licea, kleistobolus.

**Summary.** ARRABAL VARGAS, J. (2020). Mycological contributions 40. Micobotánica-Jaén año XV nº 1. Enero-Marzo.

Two *Myxomycetes*, obtained by cultivation, are shortly described. One of them are recorded for the first time in the Iberian Peninsula. Ecological and chorological data are also added.

**Key words:** Myxomycetes, didymium, annulisporum, licea, kleistobolus.

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

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

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

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

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

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

### Especies estudiadas:

Pulsar en el nombre para acceder a la ficha

[Didymium annulisporum](#)

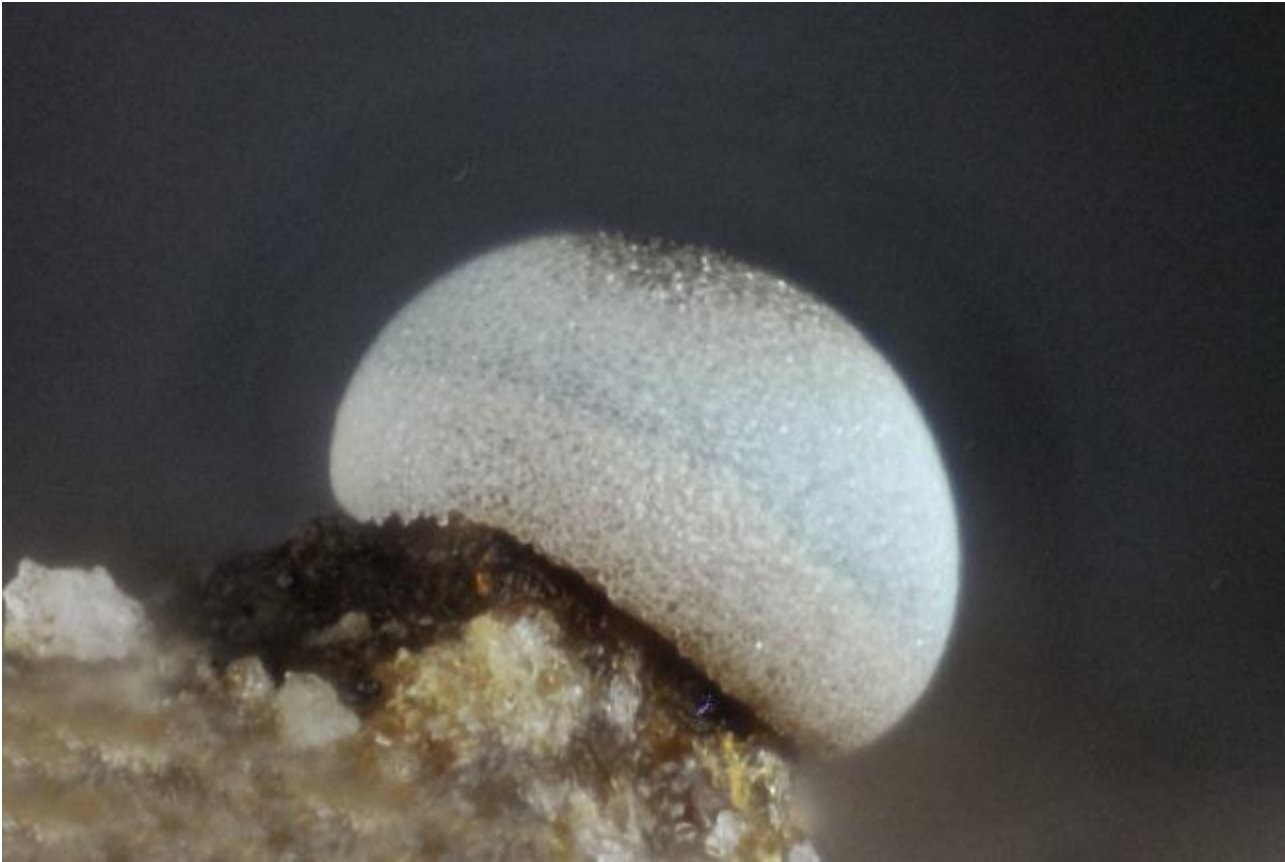
[Licea kleistobolus](#)

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

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

# *Didymium annulisporum*

H.V. Keller, Shokn., *Micologia* 81(2): 249 (1989)



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

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

España, Madrid, Madrid, Valdemorillo, M-600, 30TVK1800, 732 m, I-I-2011, restos vegetales (cultivo cámara húmeda), leg. Juana Arrabal, sin exsiccata. [Podría tratarse de la primera cita para España.](#)

## Descripción macroscópica

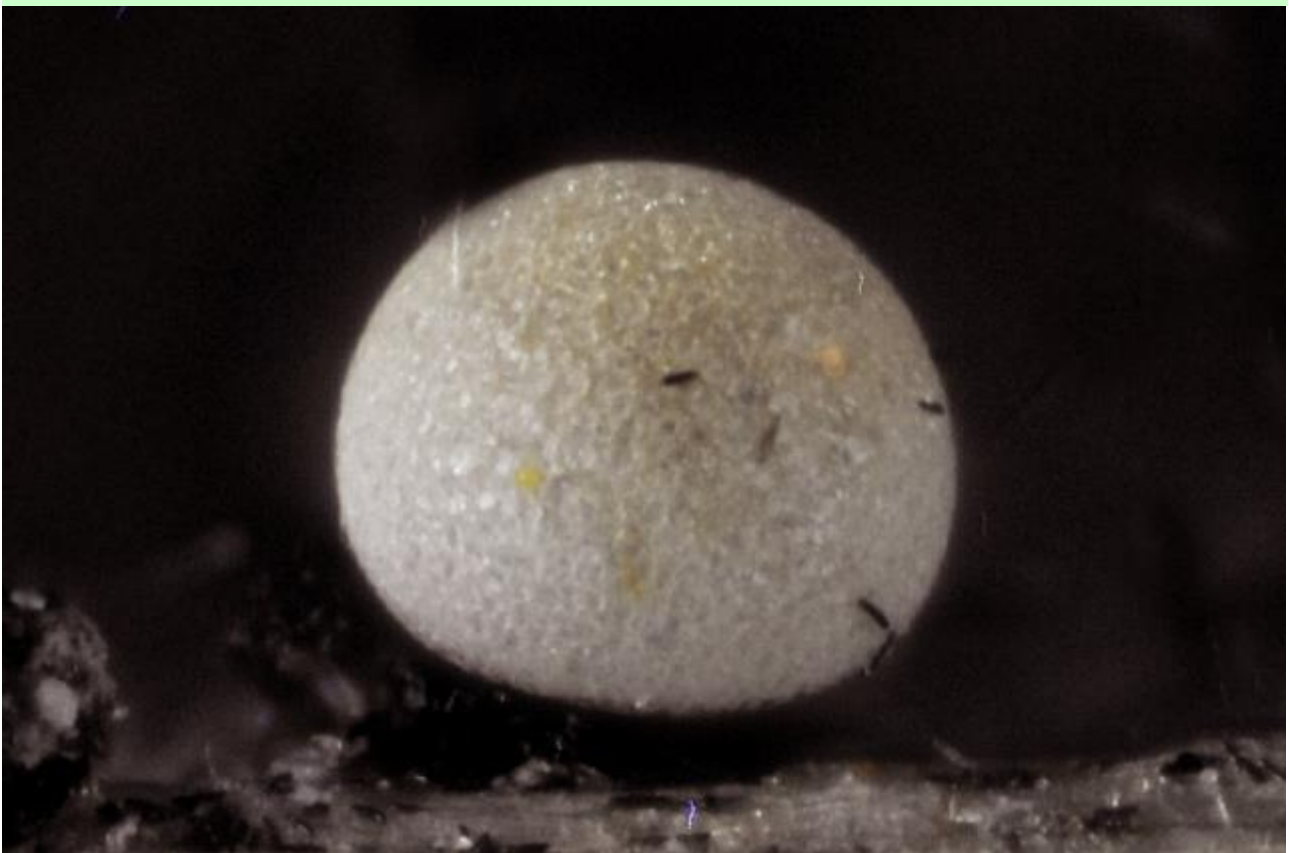
**Myxocarpos** gregarios a dispersos, sésiles, principalmente **esporocarpos**, de 0.1-0.4 mm de diámetro, subglobosos a deprimidos, blancos, ocasionalmente con **plasmodiocarpos** rectos o raramente ramificados, de 0.08-0-16 mm de ancho y hasta 1.5 mm de largo. **Hipotalo** membranoso. **Peridio** que aparece como una capa única, en forma de cáscara de huevo, compuesta de una delgada capa membranosa e incolora cargada de cristales. La **dehiscencia** generalmente es basal, separando el peridio como una unidad. **Columella** ausente. Masa de esporas negra. **Plasmodio** incoloro a blanco lechoso.

## Descripción microscópica

**Capilicio** muy unido a la base de la **esporoteca** e irradiado de ella, formado por filamentos hialinos de una  $\mu\text{m}$  de diámetro, a veces conectados transversalmente o frecuentemente bifurcados y anastomosados, en muchas ocasiones acompañados de **nódulos** cristalinos blancos, de  $750 \times 10 \mu\text{m}$ , irregulares y muy dispersos, que conectan 2 ó 3 hilos, dando el aspecto de capilicio physaroides. **Esporas** de color marrón oscuro, subglobosas, de (9-)10(-11)  $\mu\text{m}$  de diámetro, la superficie cubierta no uniformemente por verrugas, apareciendo equinulada con microscopía óptica y rodeada por un anillo conspicuo  $\pm$  ecuatorial, apiculada en la sección óptica, de (10,8-)11,2-13,2(-14,2)  $\times$  (9,8-)10,0-11,4(-12,2)  $\mu\text{m}$ ; Q=1,0-1,3(-1,4); N=50; Me =12,1 $\times$ 10,7  $\mu\text{m}$ ; Qe=1,1.



A. Plasmodiocarpus, macrofotografía.



B. Myxocarpus, macrofotografía.

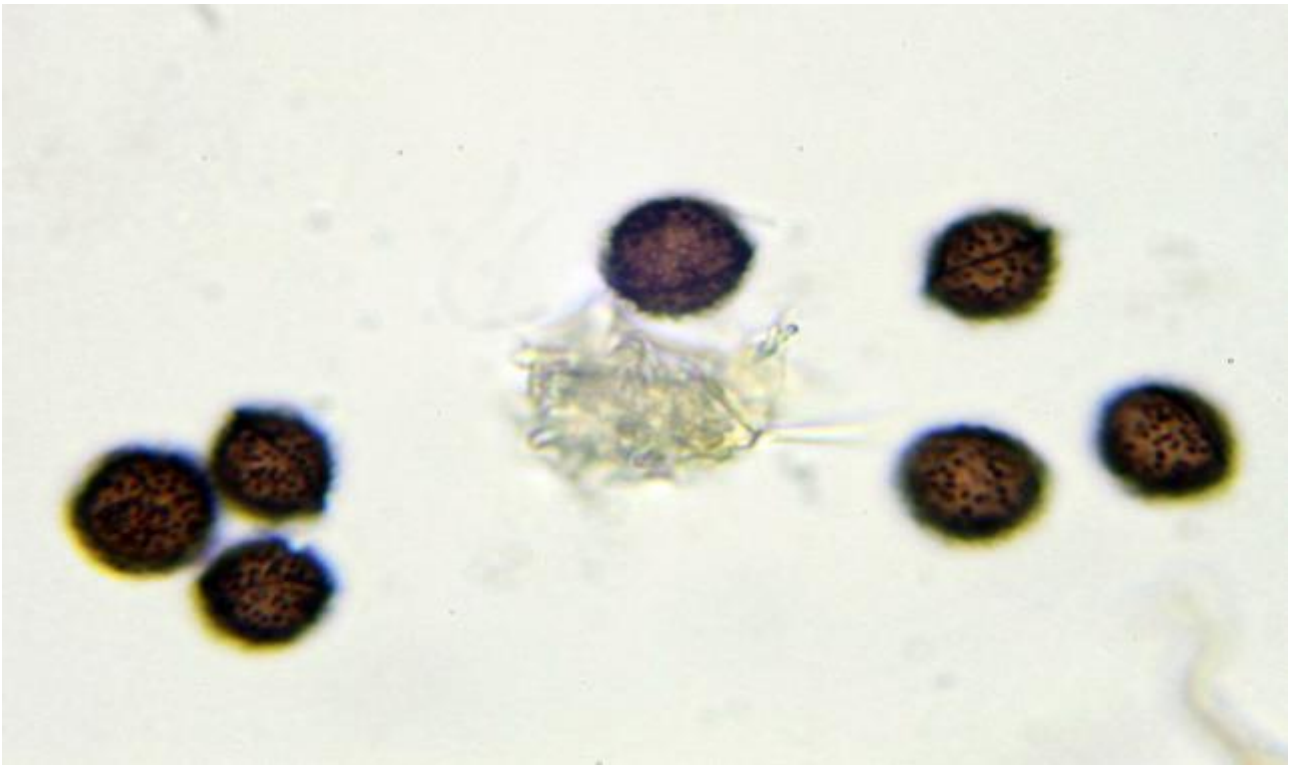


C. Myxocarpos, dehiscencia, macrofotografía.

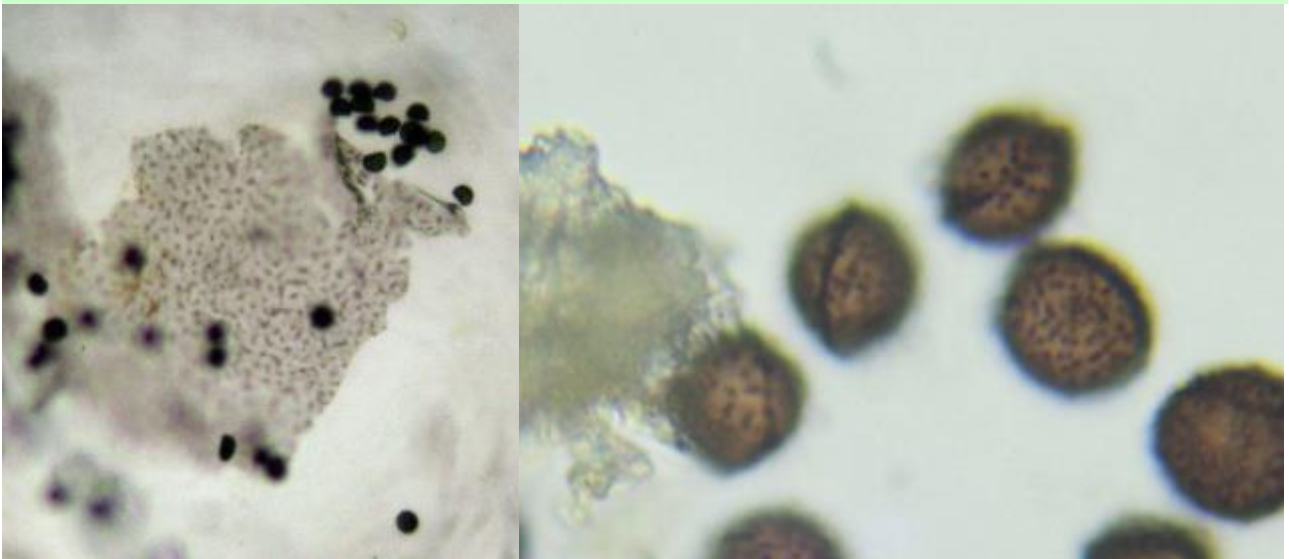


D. Myxocarpo y plasmodiocarpo, macrofotografía.





E. Esporas y cristal de calcio, agua 1000x.



F. Peridio. Izda.: Agua 100x, esporas y cristal de calcio. Dcha.: agua 1000x, esporas.

#### Observaciones

Similar macroscópicamente a otras especies de *Didymiium* Schrad., pero el anillo ecuatorial y las esporas apiculadas de la especie estudiada la identifican (POULAIN & *al.*, 2011).

#### Otras descripciones y fotografías

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

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Juana Arrabal Vargas. Las de microscopía realizadas por Francisco Moreno Gámez.

# *Licea kleistobolus*

G.W. Martin, Mycologia 34(6): 702 (1942)



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

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

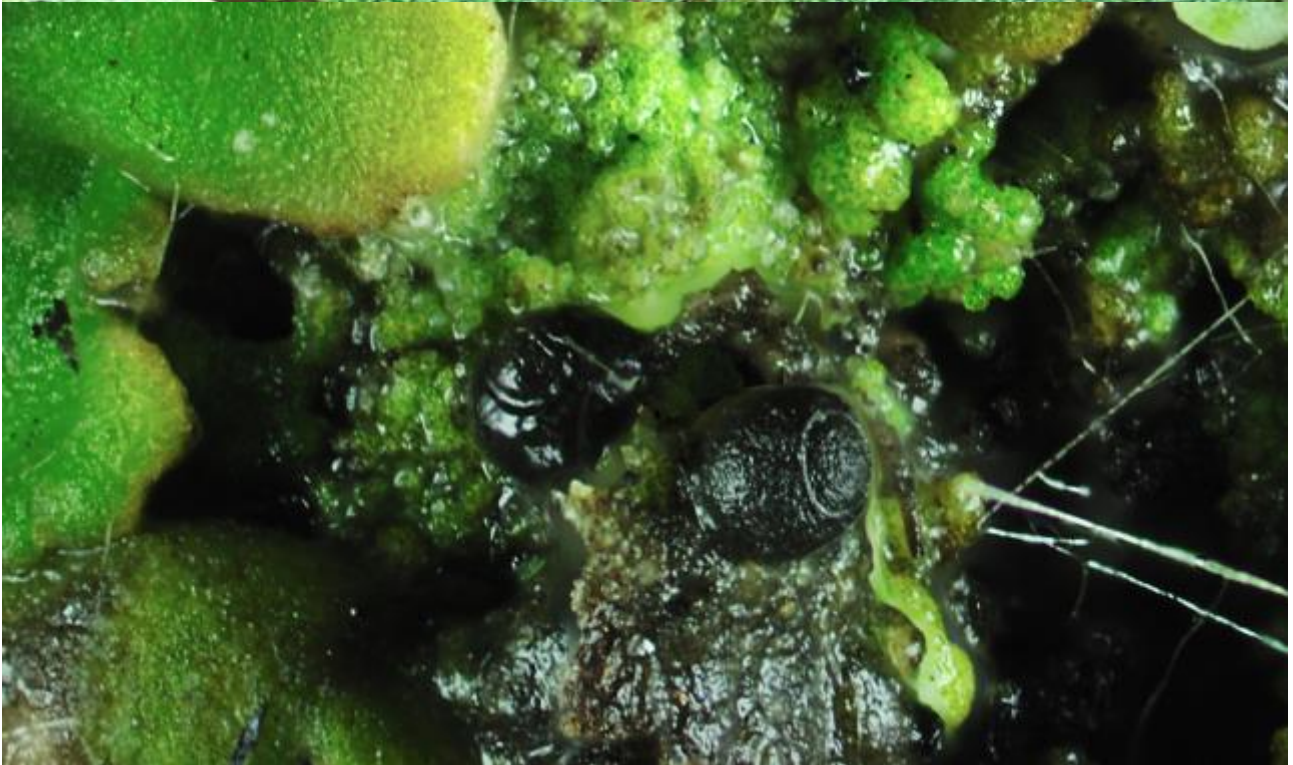
España, Madrid, Madrid, Valdemorillo, M-600, 30TVK1800, 732 m, 1-I-2011, restos vegetales (cultivo en cámara húmeda), leg. Juana Arrabal, sin exsiccata.

## Descripción macroscópica

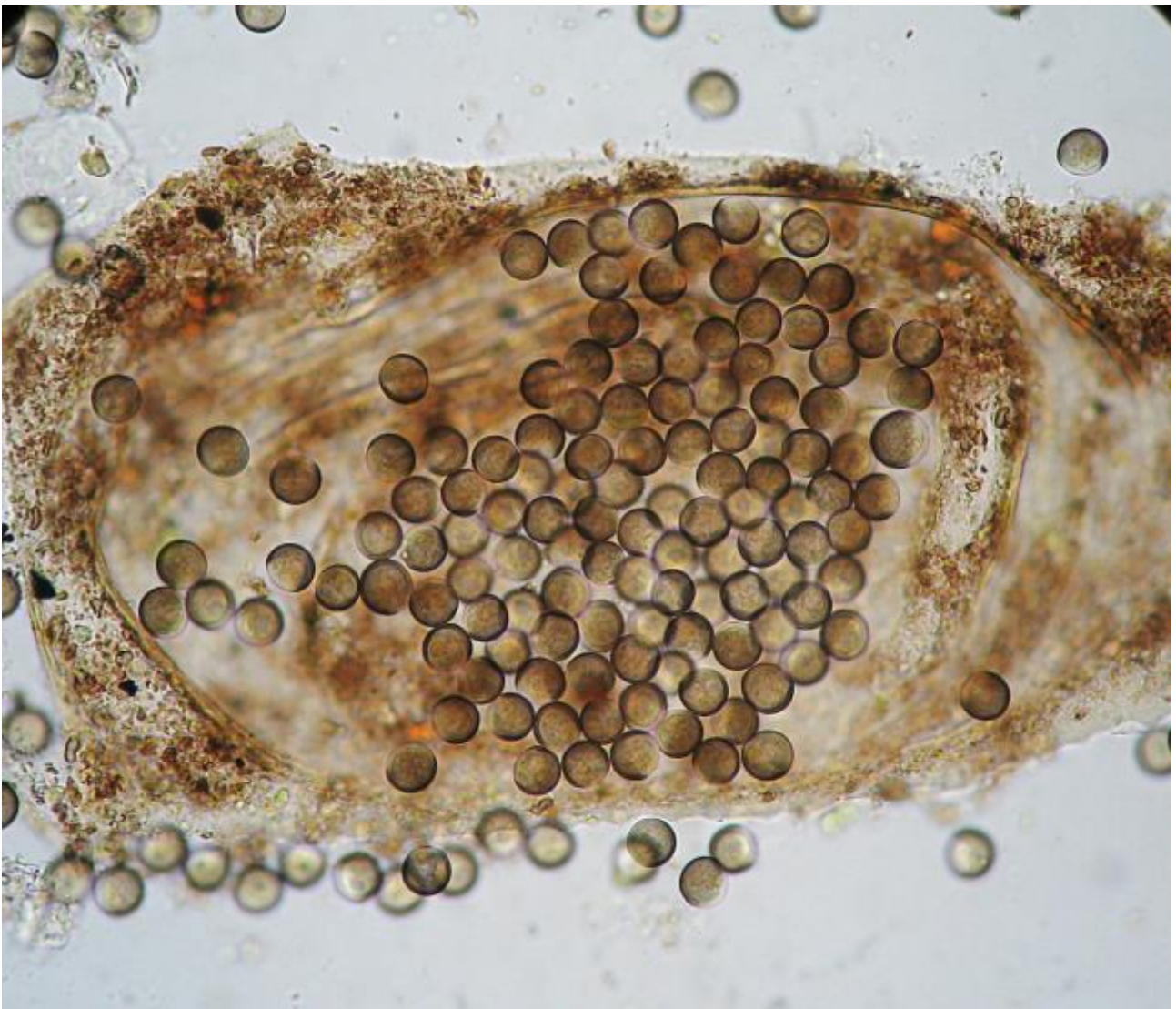
**Esporocarpos** en grupos, sésiles, redondos u ovalados cuando se ven desde arriba, de 0,04-0,15 mm de diámetro y hasta 0,1 mm de alto, brillantes o marrón oscuro o negro, la tapa hundida, plana, de color amarillo marrón con un brillo metálico y rodeada por un borde distintivo. **Peridio** delgado, amarillo marrón. **Opérculo** translúcido, amarillo-marrón por luz de transmisión, cubierto en el interior con grandes papilas pálidas que a menudo son alargadas y tubulares en el centro. **Esporada** de color rosa cuando está fresca, luego ocrácea. **Plasmodio** marrón oscuro translúcido.

## Descripción microscópica

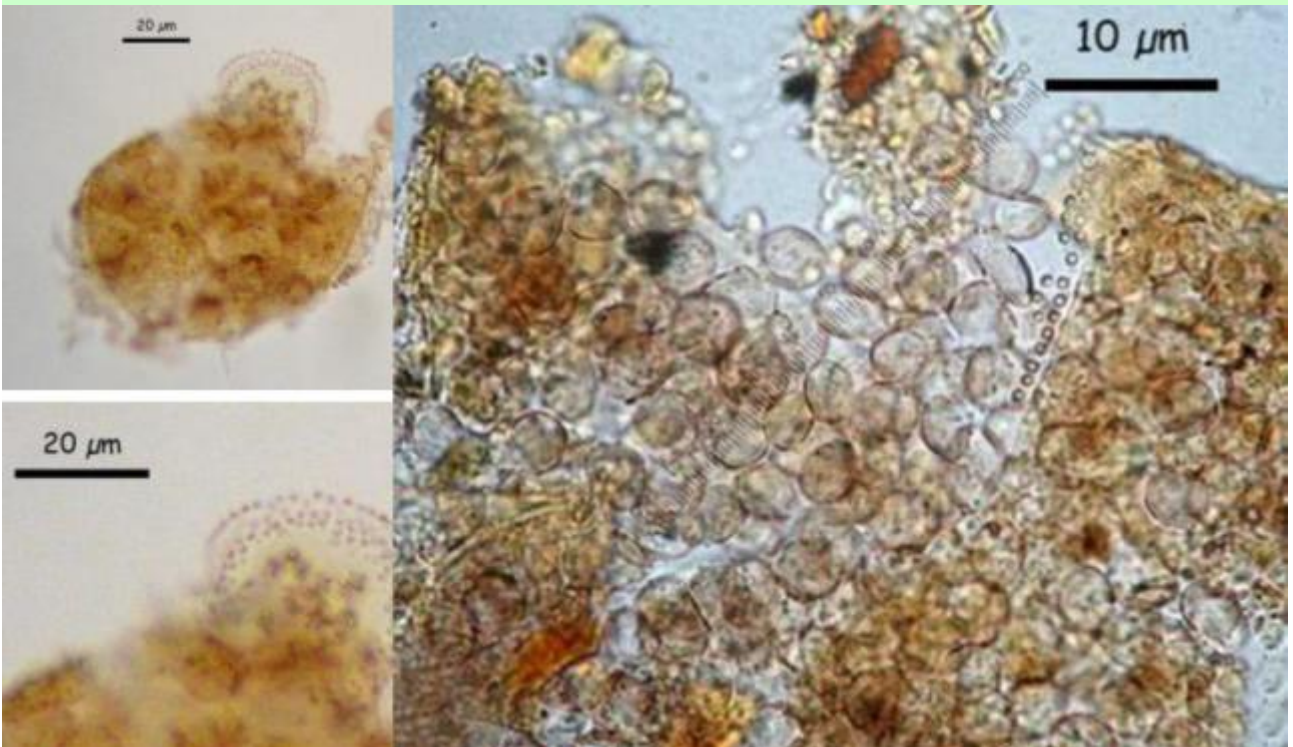
**Esporas** amarillas pálidas a hialinas al microscopio, globosas, con grupos de verrugas oscuras distribuidas irregularmente, con pared delgada y de grosor uniforme, de (9,6-)10,2-12,7(-14,3) × (8,0-)9,0-11,6(-14,3) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 50; Me = 11,6 × 10,2 μm; Qe = 1,1.



A. Myxocarpos.



B. Esporas y peridio. Hoyer 400x.



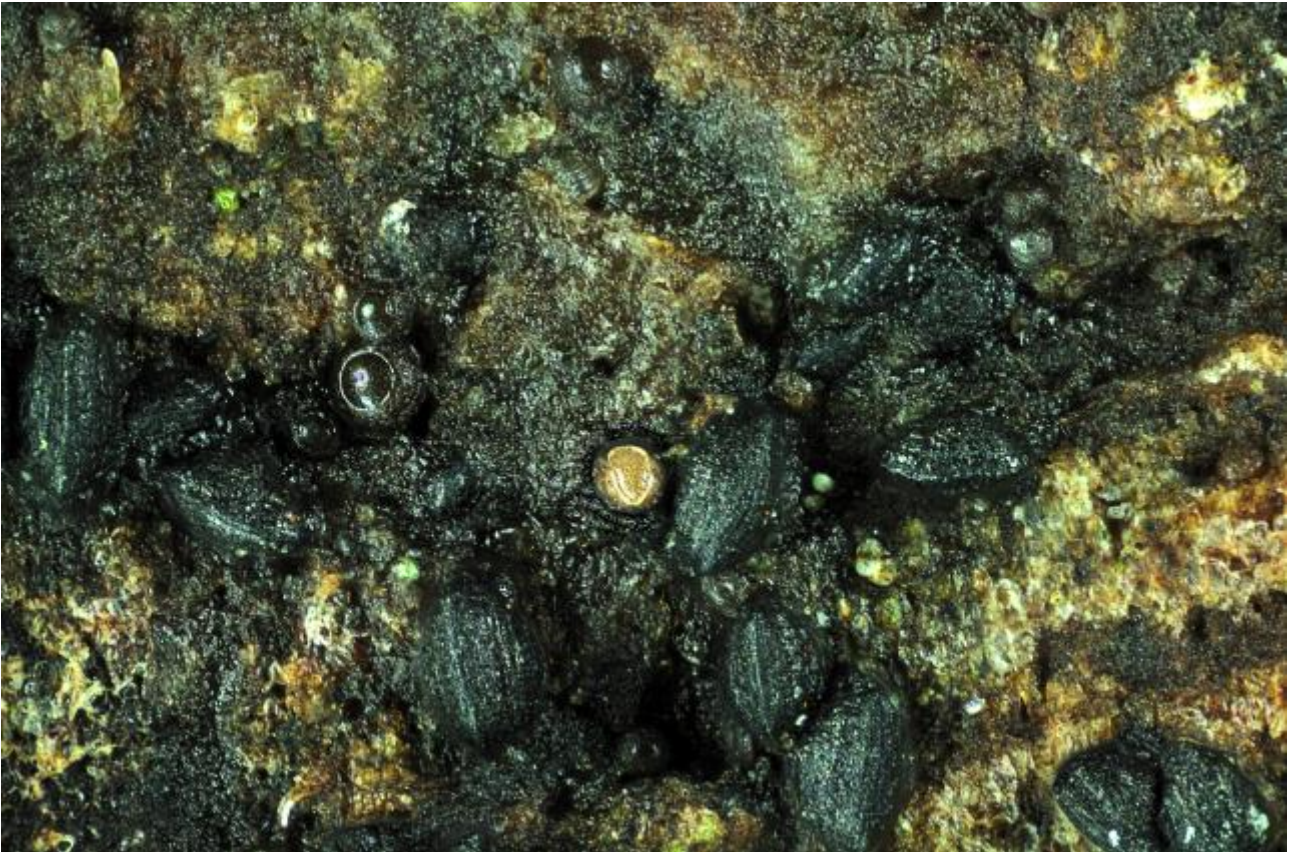
C. Operculo (izquierda). Esporas, peridio y papilas (derecha). Hoyer 1000x.

## Observaciones

El opérculo hundido con grandes papilas es típico de la especie, además, su peculiar aspecto macroscópico la hacen inconfundible (POULAIN & *af.* 2011).

## Otras descripciones y fotografías

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



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



## Relación de los taxones híbridos de *Orchidaceae* encontrados en la provincia de Jaén, Andalucía

por

Inés de Bellard Pecchio [i\\_de\\_bellard@hotmail.com](mailto:i_de_bellard@hotmail.com)  
Juan Luís Hervás Serrano [zarra\\_vilches@hotmail.com](mailto:zarra_vilches@hotmail.com)  
Juan Carlos Huertas Sánchez [carlosmaruko@hotmail.com](mailto:carlosmaruko@hotmail.com)  
Javier Reyes Carrillo [javissierra@hotmail.com](mailto:javissierra@hotmail.com)

**RESUMEN:** Relación de los taxones híbridos de *Orchidaceae* encontrados en la provincia de Jaén, Andalucía. Aportamos un catálogo de las *Orchidaceae* híbridas halladas en esta provincia. Utilizamos el escaso material conservado, la información publicada por otros autores u observadores, en trabajos editados o como imágenes, además del trabajo de campo realizado. Se proponen cuatro combinaciones nomenclaturales.

**PALABRAS CLAVE:** *Orchidaceae*, taxones híbridos, nomenclatura, Jaén.

**ABSTRACT:** List of hybrid *Orchidaceae* taxa found in the province of Jaén, Andalusia. We provide a catalog of the hybrid *Orchidaceae* found in this province. We use the little preserved material, the information published by other authors or observers, in works or as images, in addition to the field work carried out. Four nomenclatural combinations are proposed.

**KEY WORDS:** *Orchidaceae*, hybrid taxa, nomenclature, province of Jaén.

### Introducción

En la familia *Orchidaceae* (*Angiospermae*, *Monocotyledones*) la hibridación entre especies se produce con mucha facilidad y puede tener lugar en la naturaleza o bien artificialmente, en el primer caso con una prodigalidad manifiesta. Los ejemplares híbridos pueden ser ocasionales, así como resultar estériles. Pero en ocasiones parece que las formas híbridas pueden realizar retrocruzamiento o introgresión genética con sus parentales, provocando un enjambre de individuos intermedios, de difícil determinación, dando lugar a poblaciones con un gradiente de fuerte variabilidad donde es muy complicado adscribir bastantes ejemplares a una especie o a alguna forma híbridógena determinada.

Continuando tras una primera aportación (HERVÁS & REYES, 2017), se presenta ahora una relación comentada de todos los taxones híbridos de esta familia encontrados en la provincia de Jaén hasta la actualidad (2020), entre los que muy posiblemente se encuentren algunas formas de transición tratadas como híbridos.

## Catálogo de nototaxones

Los pliegos de herbario conservados que conocemos son escasísimos (tres en el Herbario JAEN y uno en herbario particular), además de resultar de muy complicada identificación porque al prensar los ejemplares las características morfológicas, especialmente las florales, se pierden. Debido a ello, la mayor parte de los testimonios son observaciones visuales, generalmente con imagen fotográfica, propias o de otros observadores que han dado noticia pública sobre los híbridos aquí recogidos.

El número de nototaxones en esta provincia asciende hasta ahora a treinta y cuatro, alguno de ellos apuntado como *DUDOSO*, cuando su identidad y origen no son seguros. Ello se debe a que la mayor parte de las identificaciones se han hecho sobre el terreno a partir de material vivo o mediante fotografía.

Para cada uno señalamos, en su caso, pliego de herbario si lo hay; cita bibliográfica cuando existe; observación visual de los autores y/o de otros observadores (*visu*, con imagen o sin imagen). Se aportan mapas con las citas e indicaciones de los nototaxones que hemos visto (Apartado 1), ofreciendo una distribución aproximada a nivel provincial. Además se añade su presencia conocida en otras provincias andaluzas.

En cuanto a la nomenclatura adoptada, incluyendo la propuesta de algunas combinaciones nuevas, se ajusta al tratamiento genérico -de Flora Ibérica- y también al específico o bien subespecífico, que hemos seguido para los taxones que actúan como parentales, relacionados a continuación:

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Sóo

*Dactylorhiza elata* (Poir.) Sóo

*Orchis papilionacea* L. subsp. *grandiflora* (Boiss.) H. Baumann

*Orchis collina* Banks & Sol.

*Orchis morio* L.

*Orchis picta* Loisel.

*Orchis champagneuxii* Barn.

*Orchis coriophora* L. subsp. *fragrans* (Pollini) K. Richt.

*Orchis italica* Poir.

*Orchis cazorlensis* Lacaita

*Orchis mascula* L.

*Orchis olbiensis* Reut. ex Gren.

*Orchis langei* K. Richt.

*Aceras anthropophorum* (L.) W.T. Aiton

*Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

*Serapias parviflora* Parl.

*Serapias strictiflora* Welw. ex Veiga

*Serapias lingua* L.

*Serapias cordigera* L.

*Ophrys speculum* Link subsp. *speculum*

*Ophrys speculum* Link subsp. *lusitanica* O. Danesch & E. Danesch

*Ophrys bombyliflora* Link

*Ophrys tenthredinifera* Willd. *subsp. tenthredinifera*  
*Ophrys tenthredinifera* Willd. *subsp. ficalhoana* (J.A. Guim.) M.R. Lowe & D. Tyteca  
*Ophrys atlantica* Munby  
*Ophrys fusca* Link. *subsp. lupercalis* (J. Devillers-Tersch. & P. Devillers) C.A.J. Kreutz  
*Ophrys fusca* Link *subsp. bilunulata* (Risso) Aldasoro & L. Sáez  
*Ophrys dyris* Maire  
*Ophrys algarvensis* D. Tyteca, Benito & M. Walravens  
*Ophrys lutea* Cav.  
*Ophrys alpujata* Riech. & H. Kohlmüller  
*Ophrys apifera* Huds.  
*Ophrys scolopax* Cav. *subsp. scolopax*  
*Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C.A.J. Kreutz  
*Ophrys incubacea* Bianca  
*Ophrys castellana* Devillers-Tersch. & Devillers

En un primer grupo (Apartado 1) incluimos los taxones híbridos que hemos tenido ocasión de ver algunos de nosotros directamente, mientras que en un segundo grupo (Apartado 2) se reúnen los que han sido encontrados por otros observadores, no vistos por nosotros -por ello no se aportan fotografías- y que han sido dados a conocer anteriormente en registros de foros públicos, o incluidos en algún trabajo publicado. Por último, en el Apartado 3 se recogen otros híbridos citados o indicados en otras provincias andaluzas, incluso algunos descritos en ellas, tras la consulta de los trabajos donde se incluyen o mencionan (PALLARÉS, 1999; BENITO & HERMOSILLA, 2000; LOWE & PHILLIPS, 2001; IVORRA & AL., 2007; PÉREZ CONTRERAS & RICHARDSON, 2012; BENITO AYUSO, 2017; DÍAZ ROMERA, 2018; BARRENA, 2018) y también recogiendo las referencias en las redes públicas, muy numerosas. Algunos están documentados, mientras que de otros no se puede tener absoluta certeza de su identificación (apuntados como *DUDOSO*). Cuando no se ha referido el hallazgo en una publicación periódica u obra editada, intentamos indicar el observador u observadores, o bien quien ha publicado alguna fotografía. Resumiendo, el número de taxones híbridos andaluces ronda los cincuenta, incluidos los dudosos y los probables.

#### APARTADO 1.-

×*Orchiaceras bivonae* (Tod.) Soó, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. A 2: 111 (1931)  
 (≡ *Orchis* ×*bivonae* Tod.)  
 (= ×*Orchiaceras henriquesea* E.G. Camús)  
 (= *Aceras anthropophorum* × *Orchis italica*)

Este es el único híbrido intergenérico de esta familia encontrado por ahora en la provincia. La primera cita conocida es la de HERVÁS & REYES (2017), en la comarca de El Condado, una población que varía cada año con alrededor de una decena de ejemplares, que crecen entre grupos de las dos especies progenitoras. También se ha indicado en la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*).

[CÁDIZ, CÓRDOBA, GRANADA, JAÉN, MÁLAGA]



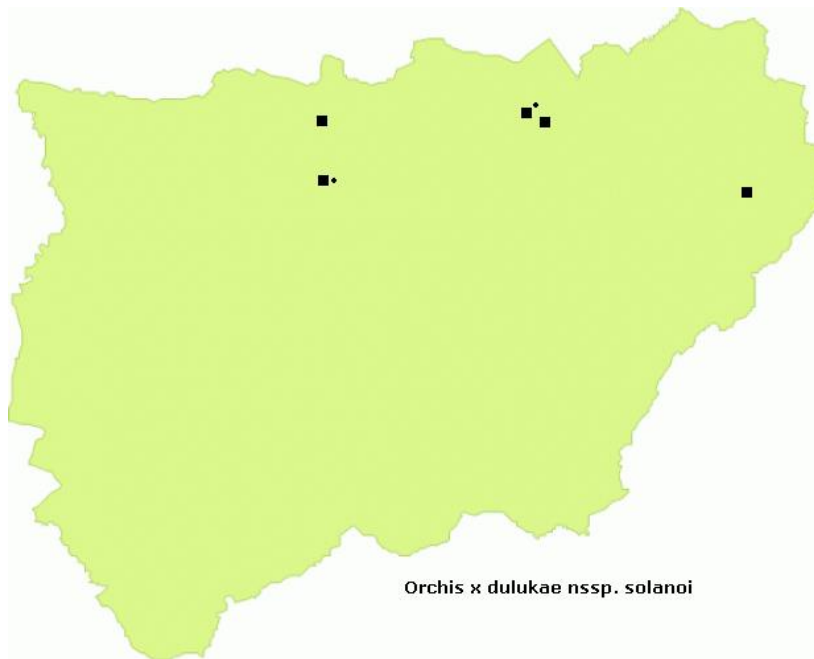
*Orchis* ×*dulukae* Hautz. *nothosubsp. solanoi* (Serra & López) de Bellard, Hervás, Huertas & Reyes **comb. nov.**

(Basiónimo: *Anacamptis* ×*dafnii* (Schmidt & Luz) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. *nothosubsp. solanoi* Serra & López, Anales Jard. Bot. Madrid 75(1): 3, 2018)  
(= *Orchis collina* × *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora*)

El primer hallazgo en Jaén tuvo lugar en 2017 en la comarca minera de Linares; en 2018 vuelve a encontrarse además en la comarca de El Condado, ambas zonas del centro norte provincial. Las citas se pueden encontrar en HERVÁS & REYES (2017), SERRA & PANI (2019), BLANCO CANA & AL. (2020). Está presente también en La Carolina (ÁNGEL RODRÍGUEZ, *visu*) y en la sierra de Segura (incorporando además un ejemplar hipocromático, JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*). Se propone la nueva combinación en base al mantenimiento del género *Orchis* para las dos especies parentales, y a la aceptación del primer binomen publicado frente a *Orchis* ×*dafnii*.

[ALMERÍA, GRANADA, JAÉN, MÁLAGA, SEVILLA]





***Orchis* × *gennarii*** Rchb. f., Icon Fl. Germ. Helv. 13/14: 172 (1851)  
 (≡ *Anacamptis* × *gennarii* (Rchb. f.) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr.)  
 (≡ × *Heromeulenia gennarii* (Rchb. f.) P. Delforge)  
 (= *Orchis morio* × *Orchis papilionacea*)

Nototaxón cuya presencia está comprobada en la comarca minera de Linares (HERVÁS & REYES, 2017; BLANCO CANA & AL., 2020), donde conocemos la única localidad provincial segura de *Orchis morio*, especie que también podría estar en las estribaciones de Despeñaperros, Santa Elena (TELLO, 2014). En la ubicación linarense tienen lugar cruzamientos de *Orchis papilionacea subsp. grandiflora* con los tres taxones presentes del grupo “*morio*”. Cada año florecen allí bastantes ejemplares de este híbrido, junto a individuos menos numerosos de los cruzamientos que vienen a continuación.

[JAÉN]

***Orchis* × *subpapilionacea*** R. Lopes, Bol. Soc. Brot. 54: 306 (1981)  
 (≡ *Orchis* × *gennarii* Rchb. f. *nm. subpapilionacea* R. Lopes)  
 (≡ *Anacamptis* × *subpapilionacea* (R. Lopes) F.M. Vázquez)  
 (≡ × *Heromeulenia subpapilionacea* (R. Lopes) P. Delforge)  
 (= *Orchis champagneuxii* × *Orchis papilionacea s.l.*)

Pliogo: (JAEN 663021). Vilches, El Cándalo (VH 5434). 450 msnm. Suelo ácido. 26-IV-2006. Leg. J.L. Hervás

Cruzamiento que se da con mucha mayor frecuencia y abundancia que el anterior, al menos en esta provincia, donde está bastante repartido; eso sí, no abunda en el área de Linares. Se conoce de Sierra Morena central (NIESCHALK & NIESCHALK, 1972; BODEGOM, 1976), poblaciones abundantes en la comarca de El Condado (HERVÁS, 2006), Fuensanta de Martos (LARA & TELLO, 2009), comarca minera de Linares (HERVÁS & REYES, 2017; BLANCO CANA & AL., 2020) y Sierra de Segura (INÉS DE BELLARD, *visu*; JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*).

[CÁDIZ, CÓRDOBA, GRANADA, JAÉN, MÁLAGA, SEVILLA]



*Orchis* ×*pseudopicta* E.G. Camús, Berg. & A. Camús, Monogr. Orch. Eur.: 207 (1908)  
(= *Orchis papilionacea* s.l. × *Orchis picta*)

De probable existencia, fue recogido para la comarca de Linares (HERVÁS & REYES, 2017; DÍAZ ROMERA, 2018; BLANCO CANA & AL., 2020). También conocemos una indicación de la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*), que a su vez supone la primera indicación de *Orchis picta* en dicho espacio natural. En todos los casos con dudas sobre la identidad de este híbrido.

[JAÉN] (*DUDOSO*)

*Orchis* ×*murgiana* (Medagli, D'Emérico, Ruggiero & Bianco) de Bellard, Hervás, Huertas & Reyes **comb. et stat. nov.**

(Basiónimo: *Orchis* ×*semisaccata* E.G. Camús *nothosubsp. murgiana* Medagli, D'Emérico, Ruggiero & Bianco, Mitteilungsbl Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg 25(3): 349, 1993)

(≡ *Anacamptis* ×*semisaccata* (E.G. Camús) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. *nothosubsp. murgiana* (Medagli, D'Emérico, Ruggiero & Bianco) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr.)

(≡ *Anacamptis* ×*murgiana* (Medagli, D'Emérico, Ruggiero & Bianco) F. M. Vázquez)

(≡ ×*Heromeulenia murgiana* (Medagli, D'Emérico, Ruggiero & Bianco) P. Delforge)

(= *Orchis collina* × *Orchis morio*)

A finales del invierno 2018-19 se halló un ejemplar de este cruzamiento en la comarca minera de Linares (MARIA TERESA RUÍZ CANO, *visu*), incluido en BLANCO CANA & AL. (2020). Según nuestros conocimientos esta sería la primera cita en la península Ibérica. El motivo de recombinar es la aceptación del carácter específico tanto de *O. morio* como de *O. champagneuxii*.

[JAÉN]





***Orchis* × *semisaccata*** E.G. Camús, Monogr. Orchid. 217 (1908) *nothovar. semisaccata*  
 (≡ *Anacamptis* × *semisaccata* (E.G. Camús) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr.)  
 (≡ × *Heromeulenia semisaccata* (E.G. Camús) P. Delforge)  
 (= *Orchis collina* ♀ × *Orchis champagneuxii* ♂)

En el invierno de 2018 y en el posterior se hallaron varios ejemplares en la comarca minera de Linares que se adscribieron al cruzamiento aquí mostrado (recogido en BLANCO CANA & AL., 2020). En las temporadas de 2019 y 2020 han ido apareciendo bastantes ejemplares nuevos, por lo que consideramos su presencia estable si las condiciones del hábitat no se alteran. La notovariedad típica se fundamenta en la hipótesis de un cruzamiento donde actúa como “madre” *Orchis collina*.

[JAÉN]

***Orchis* × *semisaccata*** E.G. Camús *nothovar. semichampagneuxii* (G. Camús) de Bellard, Hervás, Huertas & Sánchez **comb. et status nov.**  
 (= *Orchis champagneuxii* ♀ × *Orchis collina* ♂)

Primer hallazgo de esta variedad en 2017 (HERVÁS & REYES, 2017, *sub Orchis* × *semisaccata*). Al crecer junto a un grupo de *O. champagneuxii* adoptamos la hipótesis de que el parental que actúa como “madre” es la especie aludida.

[JAÉN]



***Orchis ×albertii*** A. Camús, Riviera Sci. 1926, xiii. 72 (1926)  
(= *Anacamptis ×albertii* (A. Camús) B. Bock)  
(= *Orchis champagneuxii* × *Orchis picta*)

En la localidad linarense mencionada hasta ahora, auténtico laboratorio natural para la hibridación de orquídeas, es evidente la enorme variabilidad que se da en los taxones del grupo “*morio*” (cf. DÍAZ ROMERA, inéd.), que atribuimos a una continuada introgresión genética por hibridación y retrocruzamientos, obteniéndose una población hibridógena donde junto a los ejemplares típicos de *Orchis morio* –que florecen tempranamente- y los de *Orchis champagneuxii* -más tardíos-, además de unos pocos atribuibles a *Orchis picta*, crecen distintas formas de transición. Bajo esta hipótesis, allí se encontrarían representantes de varias de las hibridaciones posibles producidas entre las tres especies (*morio*, *picta*, *champagneuxii*), cruzamientos a los que se adscriben con reservas bastantes individuos en cada caso.

*Orchis ×albertii*, citado en Despeñaperros (RIVAS GODAY & BELLOT, 1946; HERVÁS, 2015) es tal vez el más difícil de discernir, pero parece estar presente al menos en la zona de Santa Elena y en la comarca de Linares (BLANCO CANA & AL, 2020).

[JAÉN]

***Orchis ×romerae*** Hervás, Micobotanica-Jaen, Año XIII N° 3: 94 (2018)  
(= *Orchis champagneuxii* × *Orchis morio*)

Pliego: (HSJL 1809). Linares, cercanías Mina de la Cruz (30S VH 4421). 480 msnm. Suelo algo ácido. 30-III-2918. Leg. J.L. Hervás.

Cruzamiento que estimamos presente en la comarca minera de Linares (HERVÁS & REYES, 2017; HERVÁS, 2018), donde los progenitores son abundantes, produciendo plantas intermedias que adscribimos a este nototaxón. No obstante, las introgresiones difuminan a menudo muchos de estos ejemplares intermedios.

[JAÉN]



“*Orchis x cortesii* G. & A. Camús”  
 (= *Orchis longicornu* × *Orchis morio*)

Citado por RIVAS & BELLOT (1946) en Despeñaperros, queda descartado no obstante, al no estar presente el progenitor *Orchis longicornu*.

“*Orchis champagneuxii* × *Orchis longicornu* Rivas Goday”

Indicada igualmente en RIVAS GODAY & BELLOT (op. cit.), pero descartada por el mismo motivo que el anterior.



***Orchis ×incantata*** P. Delforge, *Naturalistes Belges* 70 (3): 111 (1989)  
(≡ *Orchis ×petterssonii* G. Keller ex B. Pett. *nothosubsp. incantata* (P. Delforge) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr.)  
(≡ *Androrchis ×incantata* (P. Delforge) W. Foelsche & Jakely)  
(= *Orchis cazorensis* × *Orchis langei*)

Se conoce este híbrido de la Sierra de Segura, habiendo sido encontrado por bastantes observadores, incluidos los autores (recogido en HERVÁS & REYES, 2017). No es frecuente ni abundante, pero sí está presente en otras provincias andaluzas. Tal vez un híbrido que se describió de Marruecos, *Orchis ×amsittenii* Hautz. (*mascula x spitzelii*) sea un sinónimo prioritario, si sus supuestos parentales resultasen erróneos y coincidiesen con los asignados para *O. ×incantata*, pero no podemos tener esa certeza.

[GRANADA, JAÉN, MÁLAGA]



*Ophrys speculum* Link *nothosubsp. ×innominata* (D. Tyteca & B. Tyteca) de Bellard, Hervás, Huertas & Reyes **comb. nov.**

(Basiónimo: *Ophrys ×innominata* D. Tyteca & B. Tyteca, *Orchidophile* (Asnières) 69: 929, 1985)

(= *Ophrys vernixia* Brot. *nothosubsp. innominata* (D. Tyteca & B. Tyteca) Bouillie)

(= *Ophrys speculum subsp. speculum* × *Ophrys speculum subsp. lusitanica*)

(= *Ophrys ciliata* × *Ophrys vernixia*)

Pliego: (JAEN 89-108). Cazorla, barranco del arroyo de Montesión (30S VG 99). 1000 msnm. 21-IV-1988. Leg. P. Bouillie.

La existencia de plantas intermedias en Jaén entre las dos subespecies de *O. speculum* ya fue puesta de manifiesto por BOUILLIE (1989, *ut Ophrys vernixia nothosubs. innominata*), quien menciona el hallazgo de algunos ejemplares por J. BONILLA en la Fuente de la Peña (Jaén), y por él mismo en Cazorla. Recientemente se ha encontrado en otros puntos de la provincia, como la comarca de La Loma (MIGUEL CABRERA, *visu*; INÉS DE BELLARD, *visu*; JAVIER REYES, *visu*).

[CÓRDOBA, HUELVA, JAÉN, MÁLAGA]

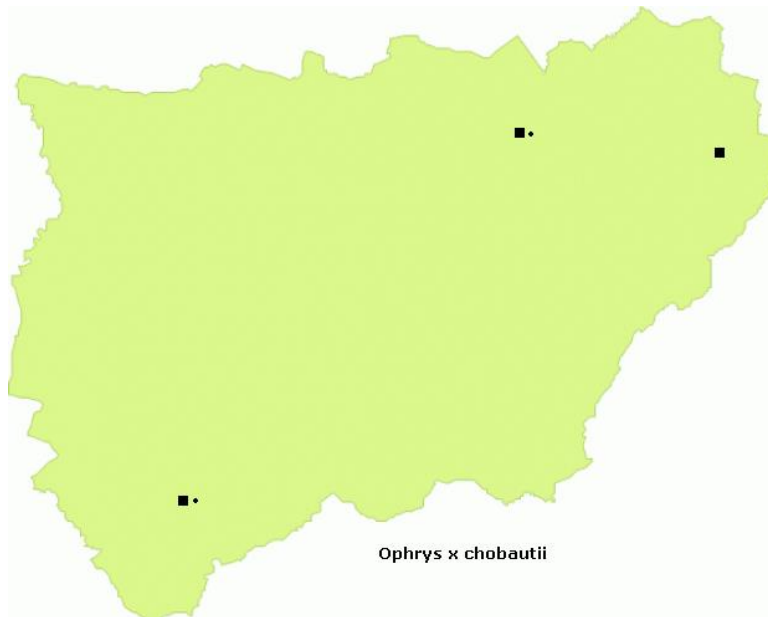
*Ophrys ×chobautii* G. Keller ex B. Tyteca & D. Tyteca, *Orchidophile* (Asnières) 59: 479 (1983)

(= *Ophrys lutea* × *Ophrys speculum subsp. speculum*)

La primera noticia de este híbrido para Jaén es la de LARA & TELLO (2009), citado como fórmula híbrida (*lutea* × *speculum*), en Fuensanta de Martos. Posteriormente, en 2018 fue hallado en la comarca de El Condado por varios observadores, incluidos los autores (incluido en BLANCO CANA & AL. 2020). Está presente por otra parte en la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*).

[GRANADA, HUELVA, JAÉN, MÁLAGA, SEVILLA]





*Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C.A.J. Kreutz × *Ophrys speculum* Link  
*subsp. speculum*) –no descrito–  
 (= *Ophrys* ×*kelleriella* Denis, nom. nudum –artificial–)  
 (= *Ophrys* ×*castroviejoi* Serra & Soler *nothosubsp.* no descrita)

El cruce *scolopax subsp. scolopax* × *speculum* fue descrito por SERRA & SOLER (2012) con asignación de binomen, puesto que *O. ×kelleriella* es *nom. nud.*, es decir tal vez falta el tipo o la descripción, además de que el tipo con este nombre fue obtenido artificialmente. En 2019 se hallaron varios ejemplares en la comarca de El Condado por parte de los autores y de otros observadores, que representan el cruce *Ophrys scolopax subsp. picta* × *O. speculum*, que ya era conocido en Portugal.

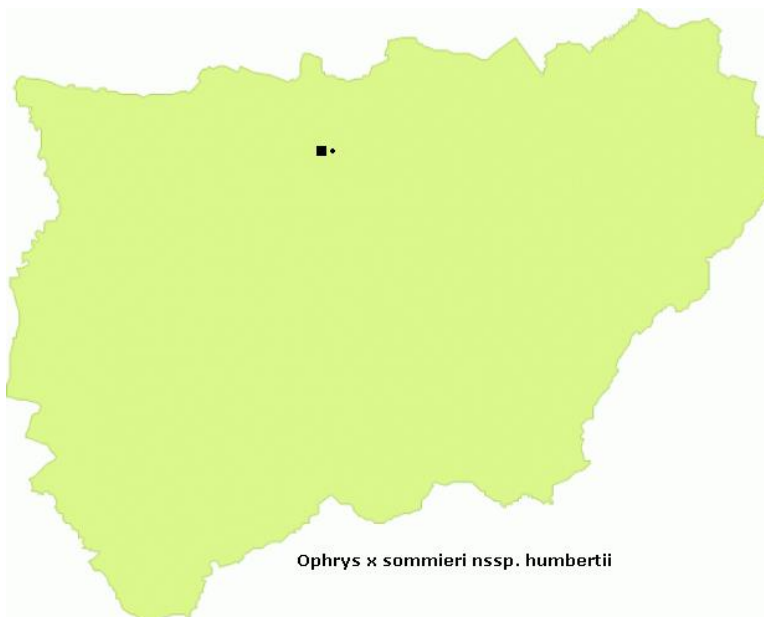
Por otra parte, uno de los ejemplares presenta influencia de *O. scolopax subsp. picta* (que actuaría como ♀), mientras que otros ejemplares del mismo territorio y del mismo año, parecen estar más influidos por *O. speculum* (♀ en este caso).

[JAÉN]

*Ophrys* ×*sommieri* E.G. Camús *nothosubsp. humbertii* (Maire) Hervás, *Micobotánica-Jaén*, Año XIII, Nº 4: 112 (2018)  
(= *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys tenthredinifera subsp. tenthredinifera*)

Por ahora la única cita provincial de este híbrido pertenece a la comarca minera de Linares (HERVÁS & REYES, 2017; BLANCO CANA & AL., 2020). Ello no obsta para que pueda encontrarse en otras localidades donde cohabitan los parentales (La Carolina, El Condado, Valdepeñas de Jaén...).

[CÁDIZ, CÓRDOBA, JAÉN, MÁLAGA]



..

*Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C.A.J. Kreutz × *Ophrys tenthredinifera* Willd. *subsp. tenthredinifera*) –no descrito-  
(= *Ophrys* × *peltieri* Maire *nothosubsp.* no descrita)

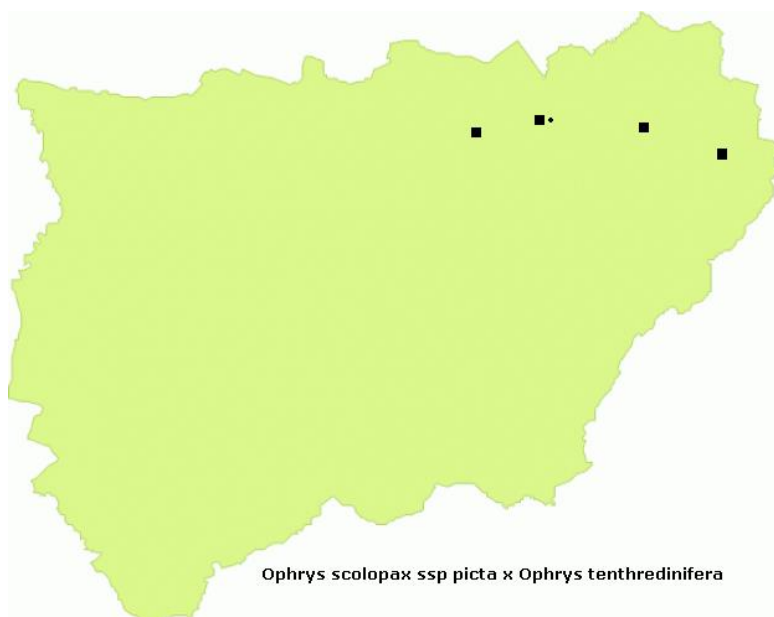
Híbrido no descrito ni nombrado aún en la literatura científica. En 2013 se encontraron los primeros testimonios de Jaén, pero sin identificar con precisión, en la comarca de El Condado (JUAN LUÍS HERVÁS, *visu*). En 2019 otros autores lo han hallado e identificado en el mismo territorio (BLANCO CANA & AL., 2020). También aparece en la Sierra de Segura (ROLF MOHRING, *visu*; JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*).

[JAÉN]

*Ophrys apifera* Huds. × *Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C.A.J. Kreutz –no descrito-  
(= *Ophrys* × *pseudoscolopax* Moggridge)  
(= *Ophrys* × *ouritensis* Giuttonn.)  
(= *Ophrys* × *minuticauda* Duffort *nothosubsp.* no descrita)

Cruzamiento bien conocido, al menos a nivel específico, en otros lugares de la península. Al tratarse un parental de la subespecie *picta*, opinamos que se trata de una subespecie híbrida sin describir. Hay dos ubicaciones en la provincia: Sierra de Segura (varios observadores, incluidos los autores) y sierras del Suroeste de Jaén (LARA & TELLO MORA, 2009).

[JAÉN]





***Ophrys* × *breviappendiculata*** Duffort *nothosubsp. maimonensis* (F.M. Vázquez & M. Lorenz) Hervás, *Micobotánica-Jaén*, Año XIII, nº 4: 112 (2018)  
(= *Ophrys incubacea* × *Ophrys scolopax subsp. picta*)

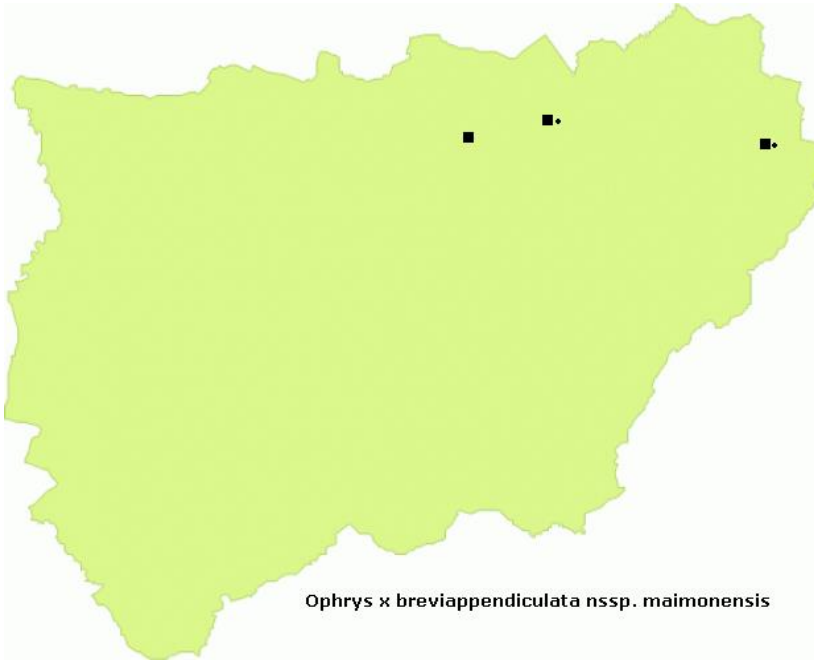
La primera indicación provincial de este híbrido se dio en la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*; recogida en HERVÁS & REYES, 2017). Posteriormente fue hallado en la comarca de El Condado por nosotros mismos y otros observadores en 2018. Es de destacar la gran variabilidad que se manifiesta entre los ejemplares observados.

[JAÉN]

***Ophrys* × *piscinica*** P. & C. Delforge, *Naturalistes Belges*, 67 (5-6): 157 (1986)  
(= *Ophrys incubacea* × *Ophrys lutea*)

Se conocen dos localizaciones de este híbrido en la provincia, una en la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*), recogida en HERVÁS & REYES (2017), y otra de 2019 en la comarca de El Condado (BLANCO CANA & AL., 2020).

[JAÉN]



*Ophrys* ×*gauthieri* Lièvre *nothosubsp. fraresiana* (Lowe, Piera & Crespo) Hervás, *Micobotánica-Jaen*, Año XIII, Nº 4: 112 (2018)  
(= *Ophrys fusca subsp. lupercalis* × *Ophrys lutea*)

Pliego: (JAEN 860192). Cazorla, El Cubo. (30S VG 9894). 840 msnm. 24-IV-1986.  
Leg. C. Fernández López & P. Bouillie.

Hasta ahora se conocía de la Sierra de Cazorla (HERVÁS & FERNÁNDEZ LÓPEZ, 1995, *sub O. x gauthieri*) con un pliego conservado, y Sierras del Suroeste (TELLO MORA, 2014, *sub Ophrys x leucadica*). Después se han aportado testimonios fotográficos de la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*).

[ALMERÍA, CÁDIZ, GRANADA, JAÉN, MÁLAGA]

*Ophrys* ×*gauthieri* Lièvre *nothosubsp. lucronii* (Ayuso) F. M. Vázquez, *Fol. Bot. Extremadurensis*, 3: 251 (2009)  
(*Ophrys fusca subsp. bilunulata* × *Ophrys lutea*)

Cruzamiento poco común, que ha sido observado en la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*), pero no en otros puntos de la provincia.

[JAÉN, MÁLAGA]







***Ophrys x eliasii*** Sennen ex E.G. Camús & A. Camús, Iconogr. Orchid. Eur.: 362 (1928)  
 (= *Ophrys x fuscospiculum* G. Keller)  
 (= *Ophrys fusca* subsp. *lupercalis* × *Ophrys speculum* subsp. *speculum*)

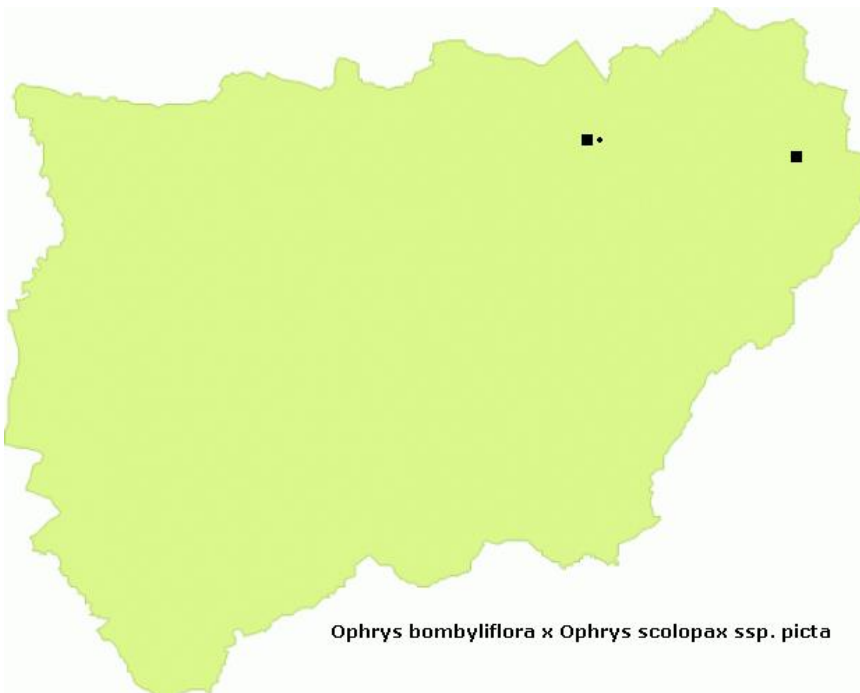
Hibridación indicada en las sierras del suroeste (TELLO MORA, 2014) donde podría tratarse de ejemplares obtenidos con polinización artificial. Además se conoce de la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*)

[CÁDIZ, JAÉN, MÁLAGA]

***Ophrys bombyliflora*** Link × ***Ophrys scolopax*** Cav. subsp. ***picta*** (Link) C.A.J.Kreutz – no descrito-  
 (= *Ophrys x olbiensis* E.G. Camús *nothosubsp.* no descrita)

Nototaxón hallado en la Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*) y en la comarca de El Condado (BLANCO CANA & AL., 2020). Como muchos otros híbridos no es común ni frecuente.

[CÁDIZ, CÓRDOBA, HUELVA, JAÉN, MÁLAGA] - en algunas provincias sin certeza de la subespecie de *O. scolopax* involucrada-



*Ophrys incubacea* Bianca × *Ophrys tenthredinifera* Willd. *subsp. tenthredinifera* –no descrito-  
(= *Ophrys* × *manfredoniae* Cortesi *nothosubsp.* no descrita)

Igual que el anterior, sin ser frecuente, y localizado en las mismas comarcas, Sierra de Segura y Comarca de El Condado (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*; HERVÁS & REYES, 2017; BLANCO CANA & AL., 2020)

[JAÉN]

*Ophrys dyris* Maire × *Ophrys fusca* Link *subsp. lupercalis* (J. Devillers-Tersch. & P. Devillers) C.A.J. Kreutz –no descrito-  
(*Ophrys* × *brigittae* H. Baumann *nothosubsp.* no descrita)

Otra especie híbrida igualmente localizada en Sierra de Segura (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*) y en la comarca de Linares (BLANCO CANA & AL., 2020).

[GRANADA, JAÉN, MÁLAGA]





*Ophrys castellana* Devillers-Tersch. & Devillers × *Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C. A. J. Kreutz –no descrito–  
(= *Ophrys x vanlookeniana* P. Delforge *nothosubsp.* no descrita)

A este cruzamiento pueden corresponder algunos ejemplares observados en la Sierra de Segura, con todas las reservas futuras (JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*).

[JAÉN] (*DUDOSO*)



“*Ophrys* ×*vanlookeniana* P. Delforge”  
(= *Ophrys castellana* × *Ophrys scolopax* subsp. *scolopax*)

Descartamos la cita de este nototaxón (cf. HERVÁS & REYES, 2017), reconsiderando que el ejemplar tenido en cuenta no puede ser adscrito, sin albergar enormes dudas, al cruzamiento de esos taxones. Además no se ha podido comprobar la presencia de la subespecie tipo de *Ophrys scolopax* en Segura.

## APARTADO 2.-

*Orchis champagneuxii* Barn. × *Orchis coriophora* subsp. *fragrans* (Pollini) Sudre –no descrito-

(= *Orchis* ×*olida* Bréb. *nothosubsp.* no descrita)

Sierra de Segura (HERVÁS & REYES, 2017; JUAN CARLOS HUERTAS, *visu*)

[JAÉN]

*Serapias* ×*todaroi* Tineo, Pl. Rar. Sicil. (Ed. 2). 12. (1846)

(= *Serapias* ×*semilingua* E.G. Camús, Bergon. & A. Camús)

(= *Serapias lingua* × *Serapias parviflora*)

Sierra de Marmolejo (HERVÁS & REYES, 2017; BLANCO CANA & AL. 2020)

[CÁDIZ, CÓRDOBA, HUELVA, JAÉN, MÁLAGA, SEVILLA]

*Ophrys* ×*heraultii* G. Keller ex W.J. Schrenk, Senckenberg. Biol. 52 (1-2): 171 (1971)

(= *Ophrys speculum* subsp. *speculum* × *Ophrys tenthredinifera* subsp. *tenthredinifera*)

Comarca de El Condado (HERVÁS & REYES, 2017; BLANCO CANA & AL., 2020)

[ALMERÍA, GRANADA, JAÉN, MÁLAGA]

*Ophrys* ×*pantaliciensis* Kohlmüller, Riech. & Schöb., Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 8 (1): 59 (1991)

(= *Ophrys* ×*neokelleri* Soó)

(= *Ophrys incubacea* × *Ophrys speculum* subsp. *speculum*)

Sierra Mágina y Comarca de El Condado (BOUILLIE, 1994; BLANCO CANA & AL., 2020)

[JAÉN]

*Ophrys lutea* Cav. × *Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *tenthredinifera* –no descrito-

(= *Ophrys* ×*personei* Cortesi *nothosubsp.* no descrita)

Comarca de El Condado (BLANCO CANA & AL., 2020)

[JAÉN]

*Ophrys* × *peltieri* Maire *nothosubsp. peltieri*, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. xv. 90 (1924)

(= *Ophrys* × *composita* Pau ex Maire)

(= *Ophrys scolopax subsp. scolopax* × *Ophrys tenthredinifera subsp. tenthredinifera*)

Comarca de Linares (BLANCO CANA & AL., 2020)

[CÓRDOBA, GRANADA, JAÉN, MÁLAGA, SEVILLA]

*Ophrys* × *diez-santosii* B. Ayuso (¿en prensa?)

(= *Ophrys castellana* × *Ophrys tenthredinifera subsp. ficalhoana*; sub *O. castellana* × *O. ficalhoana*)

Sierra de Segura Observador: CHARLIE CAF

[JAÉN] (DUDOSO)

*Ophrys lutea* Cav. × *Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C.A.J. Kreutz –no descrito-

(= *Ophrys* × *pseudospeculum* DC. *nothosubsp.* no descrita)

Comarca de El Condado (BLANCO CANA & AL., 2020)

[JAÉN]

## Conclusiones

Dentro de los 34 nototaxones recogidos para la provincia, se proponen cuatro combinaciones nuevas: *Orchis* × *dulukae nothosubsp. solanoi*, *Orchis* × *murgiana*, *Orchis* × *semisaccata nothovar. semichampagneuxii* y *Ophrys speculum nothosubsp. innominata*. Por otra parte se considera que hay un total de diez subespecies híbridas no descritas aún y presentes en la provincia, en base al tratamiento taxonómico subespecífico que damos a algunas especies: *Orchis* × *olida nothosubsp.*, *Ophrys* × *castroviejoi nothosubsp.*, *Ophrys* × *peltieri nothosubsp.*, *Ophrys* × *minuticauda nothosubsp.*, *Ophrys* × *olbiensis nothosubsp.*, *Ophrys* × *personei nothosubsp.*, *O. brigittae nothosubsp.*, *Ophrys* × *manfredoniae nothosubsp.*, *Ophrys* × *vanlookeniana nothosubsp.* y *Ophrys* × *pseudospeculum nothosubsp.*

Tres cruzamientos previamente indicados para la provincia son descartados.

## MAPAS

Los mapas provinciales muestran una distribución aproximada.

Leyenda:

- Observación *visu* y/o fotografía.
- Pliego de herbario conservado.
- Cita bibliográfica.
- Artificial.

### APARTADO 3.-

#### Otros híbridos en Andalucía

×*Barliorchis almeriensis* Pallarés (*Barlia robertiana* × *Orchis collina*) [ALMERÍA]  
(PALLARÉS, 1999)

×*Orchiserapias andaluciana* B. Baumann & H. Baumann (*Orchis coriophora* subsp. *fragrans* × *Serapias parviflora*) [MÁLAGA] (AYUSO, 2017)

*Orchis* ×*menosii* (*Orchis coriophora* subsp. *fragrans* × *Orchis papilionacea*)  
[GRANADA] Observador: MANUEL ALVÁREZ

*Orchis* ×*mezquitensis* Pallarés (*Orchis mascula* × *Orchis ζmorio/champagneuxii*?)  
[ALMERÍA] (DUDOSO)  
(PALLARÉS, 1999)

*Orchis collina* Banks & Sol. × *Orchis olbiensis* Reut. ex Gren. – no descrito-  
[CÓRDOBA] Observador: ANTONIO LÓPEZ MORALES

*Dactylorhiza* ×*dubreuilhii* (G. Keller & Jeanj.) Soó (*Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza incarnata*) [ALMERÍA] (DUDOSO)  
(IVORRA & AL., 2007)

*Serapias cordigera* L. × *Serapias strictiflora* Welw. ex Veiga –no descrito- [CÁDIZ]  
(BARRENA, 2018)

*Serapias parviflora* Parl. × *Serapias strictiflora* Welw. ex Veiga –no descrito- [CÁDIZ]  
(BARRENA, 2018)

*Ophrys* ×*castroviejoi* Serra & Soler (*Ophrys scolopax* subsp. *scolopax* × *Ophrys speculum* subsp. *speculum*) [MÁLAGA] (PÉREZ CONTRERAS & RICHARDSON, 2012)

*Ophrys* ×*clapensis* Balayer (*Ophrys bombyliflora* × *Ophrys lutea*) [CÁDIZ]  
Observador: M.A. ARAGÓN.

*Ophrys* ×*cosana* H. Baumann & Künkele (*Ophrys bombyliflora* × *Ophrys incubacea*)  
[CÓRDOBA] Observador: JOSÉ REPULLO

*Ophrys* ×*kurzeorum* H. Baumann (*Ophrys atlantica* × *Ophrys dyris*) [MÁLAGA]  
(AYUSO, 2017)

*Ophrys* ×*turiana* J.E. Arnold (*Ophrys apifera* × *Ophrys tenthredinifera* subsp. *ficalhoana*) [SEVILLA] (DUDOSO) Observador: NICOLÁS BERMEJO

*Ophrys fusca* Link nothosubsp. ×*proxima* (C.E. Hermos., Benito & Soca) F.M. Vázquez  
(= *Ophrys fusca* subsp. *bilunulata* × *Ophrys fusca* subsp. *lupercalis*) [MÁLAGA]  
(DÍAZ ROMERA, 2018)

*Ophrys alpujata* Riech. & H. Kohlmüller × *Ophrys fusca* Link *subsp. lupercalis* (J. Devillers-Tersch. & P. Devillers) C.A.J. Kreutz –no descrito- [MÁLAGA] (*DUDOSO*)  
Observador: EDUARDO CASTRO

*Ophrys atlantica* Munby × *Ophrys fusca* Link *subsp. lupercalis* (J. Devillers-Tersch. & P. Devillers) C.A.J. Kreutz -no descrito- [MÁLAGA]  
(= *Ophrys* × *joannae* Maire *nothosubsp.* no descrita)  
(AYUSO & HERMOSILLA, 2000; AYUSO, 2017)

*Ophrys fusca* Link *subsp. lupercalis* (J. Devillers-Tersch. & P. Devillers) C.A.J. Kreutz × *Ophrys tenthredinifera* Willd. *subsp. tenthredinifera* -no descrito- [GRANADA] Observador: ANTONIO LÓPEZ MORALES  
(= *Ophrys* × *lievreae* Maire *nothosubsp.* no descrita)

*Ophrys scolopax* Cav. *subsp. picta* (Link) C.A.J. Kreutz × *Ophrys tenthredinifera* Willd. *subsp. ficalhoana* (J.A. Guim.) M.R. Lowe & D. Tyteca –no descrito- [CÁDIZ]  
(= *Ophrys* × *peltieri* Maire *nothosubsp.* no descrita)  
(BARRENA, 2018)

### **Observadores citados**

Manuel Álvarez  
M.A. Aragón  
Nicolás Bermejo  
Charlie Caf  
Miguel Cabrera  
Eduardo Castro  
Antonio López Morales  
Rolf Möhring  
José Repullo  
Angel Rodríguez  
Maria Teresa Ruíz



**Apartado fotográfico**



*x Orchiaceras bivonae* (J. Reyes)



*Orchis x dulukae nsp. solanoi* (J.L. Hervás)



*Orchis x dulukae nsp solanoi* (hipocromática, J.C. Huertas)



*Orchis x dulukae nsp solanoi* (J. Reyes)



*x Orchiaceras bivonae* (J.L. Hervás)



*Orchis x gennarii* (J.L.Hervás)



*Orchis x subpapilionacea* (J.L. Hervás)



*Orchis x murgiana* (J.L. Hervás)



*Orchis x semisaccata* nvar. *semisaccata* (J. Reyes)



*Orchis x subpapilionacea* (hipocromática, J. Reyes)



*Orchis x semisaccata nvar. semisaccata* (J.L. Hervás)



*Orchis x semisaccata nvar. semichampagneuxii*  
(J. Reyes)



*Orchis x semisaccata nvar. semichampagneuxii*  
(J.L. Hervás)



*J. Carlos Huertas*

Probable *Orchis x pseudopicta* (J.C. Huertas)



Probable *Orchis x romerae* (J. Reyes)



Probable *Orchis x albertii* (J.L. Hervás)



*Orchis x incantata* (J.L. Hervás)



Probable *Orchis x romerae* (J.L. Hervás)



*Ophrys speculum nsp. innominata* (I. de Bellard)



*Ophrys x chobautii* (I. de Bellard)



*Ophrys x castroviejoii* nssp. (I. de Bellard)



*Ophrys x sommieri* nsp. *humbertii* (J. Reyes)



*Ophrys x peltieri* nssp. (J.C. Huertas)



*Ophrys x minuticauda* nssp. (J. Reyes)



*Ophrys x vanlookeniana* nssp. (J.C. Huertas)



*Ophrys x minuticauda* nssp. (J.L. Hervás)





*Ophrys breviappendiculata* nssp. *maimonensis* (J.L. Hervás)



*Ophrys x breviappendiculata* nssp. *maimonensis* (J.L. Hervás)



*Ophrys x breviappendiculata* nssp. *maimonensis* (J.L. Hervás)



*Ophrys x piscinica* (J.C. Huertas)



*Ophrys x piscinica* (J. Reyes)



*Ophrys x gauthieri* nssp *fraresiana* (J.C. Huertas)



*Ophrys x gauthieri* nssp *lucronii* (J.C. Huertas)



*J. Carlos Huertas*  
*Ophrys x eliasii* (J.C. Huertas)



*J. Carlos Huertas*  
*Ophrys x olbiensis* nssp (J.C. Huertas)



*Ophrys x manfredoniae nssp* (J.C. Huertas)



*Ophrys x brigittae nssp* (J.C. Huertas)

### Referencias bibliográficas

- Barrena, P. (2018). *Novedades sobre híbridos en la familia Orchidaceae en la provincia de Cádiz*. **Rev. Soc. Gad. Hist. Nat.**, **12**: 96-99.
- Benito Ayuso, J. (2017). *Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico*. **Tesis Doctoral**. Universidad de Valencia.
- Benito Ayuso, J. & C. Hermosilla (2000). *Algunos híbridos de orquídeas nuevos para la Península Ibérica*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava**, **15**: 185-188.
- Blanco Cana, J.C.; E. Calzado; A.M. Díaz; M. Gómez; J.L. Hervás & M.T. Ruíz Cano (2020). **Orquídeas silvestres de Sierra Morena de Jaén**. Fundación Caja Rural Jaén. 336 pág.
- Bodegom, J. (1976). *Orchideeën in Spanje VI*. **Orchideeën**, **38**: 220-221.
- Bouillie, P. (1989). *Tercera aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense*. **Blancoana**, **7**: 123-128.
- Bouillie, P. (1994). *Cuarta aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense*. **Blancoana**, **11**: 83-88.

- Díaz Romera, J.A. (2018). *Híbridos naturales de orquídeas silvestres*. Ponencia. **IV Jornadas de orquídeas silvestres en Granada.**
- Hervás, J.L. (2006). *Notas sobre Orchidaceae del norte de Jaén*. **Blancoana, 22: 3-5.**
- Hervás, J.L. (2015). *Nueva aportación a la orquidoflora giennense*. **Blancoana, 24: 185-192.**
- Hervás, J.L. (2018). *Orchis x romerae, propuesta de binomen para una notoespecie*. **Micobotánica-Jaén. Año XIII, nº 3: 93-101.**
- Hervás, J.L. & C. Fernández López (1995). *Distribución de Orchidaceae en la provincia de Jaén*. **Blancoana, 12: 82-83.**
- Hervás, J.L. & J. Reyes (2017). *Novedades en híbridos de Orchidaceae para la provincia de Jaén*. **Micobotánica-Jaén. Año XII, nº 3: 83-90.**
- Ivorra, A.; García Torres J.M.; Posadas, L. & P. Soria (2007). **Orquídeas de Almería**. [www.almerinatura.com/orquideas/](http://www.almerinatura.com/orquideas/)
- Lara Ruíz, J. & S. Tello Mora (2009). *Contribución al conocimiento de la orquidoflora del sector Subbético giennense*. **Micobotánica-Jaén. Año IV, nº 4: 145-151.**
- Löwe, M.R. & I. Phillips, (2001). *Notes of orchids from Andalucía. II*. **Acta Bot. Malacitana: 253-255.**
- Nieschalk, A. & C. Nieschalk (1972). *Beiträge zur einigen Arte der Gattung Orchis in Spanien*. **Jahreber. Naturwiss. Verein Wutppertal, 25: 114-121.**
- Pallarés Navarro, A. (1999). **Orquídeas de Almería**. Edición del autor.
- Pérez Contreras, J. & M. Richardson (2012). *Ophrys scolopax x Ophrys speculum (Orchidaceae), first record for the Iberian flora*. **Acta Bot. Malacitana, 37: 226.**
- Rivas Goday, S. & F. Bellot (1946). *Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena (Cont.)*. **Anales Jard. Bot. Madrid, 6(2): 93-215.**
- Serra Laliga, L. & D. Pani (2019). *Novedades sobre Anacamptis x dafnii nothosubsp. serranoi Serra & López Esp. (Orchidaceae)*. **Flora Montiberica, 74:24-26.**
- Serra Laliga, L. & Jaume X. Soler (2012). *Ophrys x castroviejoii (Orchidaceae), a new hybrid for Spain*. **Anales Jard. Bot. Madrid, 69(2): 237-242.**
- Tello Mora, S. (2014). *Aportaciones botánicas de la provincia de Jaén. I*. **Micobotánica-Jaén. Año IX, nº 4: 90-288.**



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](mailto: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](http://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](mailto: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.