



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 XVI Nº 3 / JULIO - SETIEMBRE 2021

## FOTO DE JULIO



*Digitalis obscura* L.  
Autor: Salvador Tello M.

## FOTO DE AGOSTO



*Crucibulum laeve* (Huds.) Kambly  
Autor: Demetrio Merino A.

## FOTO DE SETIEMBRE



*Mycena haematopus* (Pers.) P. Kumm.  
Autora: Maribel Cortés L.

## CONTENIDO

Aportaciones micológicas 47 por D. Merino Alcántara 002

Compendio bibliográfico de los híbridos de *Orchidaceae* de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias por J.L. Hervás Serrano 033

En este número fichas micológicas de: *Fomitiporia robusta*, *Hortiboletus engelii*, *Lactifluus bertillonii*, *Lactifluus glaucescens*, *Melanoleuca subalpina*, *Pluteus salicinus* y *Russula rubroalba*.



## APORTACIONES MICOLÓGICAS 47

por D. Merino Alcántara

e-mail: demetrio.merino@gmail.com

Micobotánica-Jaén AÑO XVI N° 3 (2021) ISSN 1886-8541

**Resumen.** MERINO ALCÁNTARA, D. (2021). Aportaciones micológicas 47. Micobotánica-Jaén año XVI n° 3.

Se describen 7 especies de las que 3 podrían ser primera cita para Andalucía. Se aportan datos sobre la ecología y corología de las especies.

**Palabras clave:** Hongos, fomitiporia, robusta, hortiboletus, engelii, lactifluus, bertillonii, glaucescens, melanoleuca, subalpina, pluteus, salicinus, russula, rubroalba.

**Summary.** MERINO ALCÁNTARA, D. (2021). Mycological contributions 47. Micobotánica-Jaén año XVI n° 3.

7 fungi are shortly described. 3 of them are recorded for the first time in Andalusian. Ecological and chorological data are also added.

**Key words:** Fungi, fomitiporia, robusta, hortiboletus, engelii, lactifluus, bertillonii, glaucescens, melanoleuca, subalpina, pluteus, salicinus, russula, rubroalba.

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

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

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

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

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

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

### Especies estudiadas:

Pulsar en el nombre para acceder a la ficha

<a href="#">Fomitiporia robusta</a>	<a href="#">Hortiboletus engelii</a>	<a href="#">Lactifluus bertillonii</a>
<a href="#">Lactifluus glaucescens</a>	<a href="#">Melanoleuca subalpina</a>	<a href="#">Pluteus salicinus</a>
	<a href="#">Russula rubroalba</a>	

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

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

# *Fomitiporia robusta*

(P. Karst.) Fiasson & Niemelä, *Karstenia* 24(1): 25 (1984)



*Hymenochaetales, Hymenochaetales, Incertae sedis, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi*

## Sinónimos homotípicos:

*Fomes robustus* P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* 48: 467 (1889)  
*Scindalma robustum* (P. Karst.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* (Leipzig) 3(3): 519 (1898)  
*Phellinus robustus* (P. Karst.) Bourdot & Galzin, *Hyménomyc. de France* (Sceaux): 616 (1928) [1927]  
*Ochroporus robustus* (P. Karst.) J. Schröt. ex Donk, *Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht* 9: 248 (1933)  
*Polyporus robustus* (P. Karst.) S. Lundell & Nannf., *Fungi Exsiccati Suecici*: 21 (1936)

## Material estudiado:

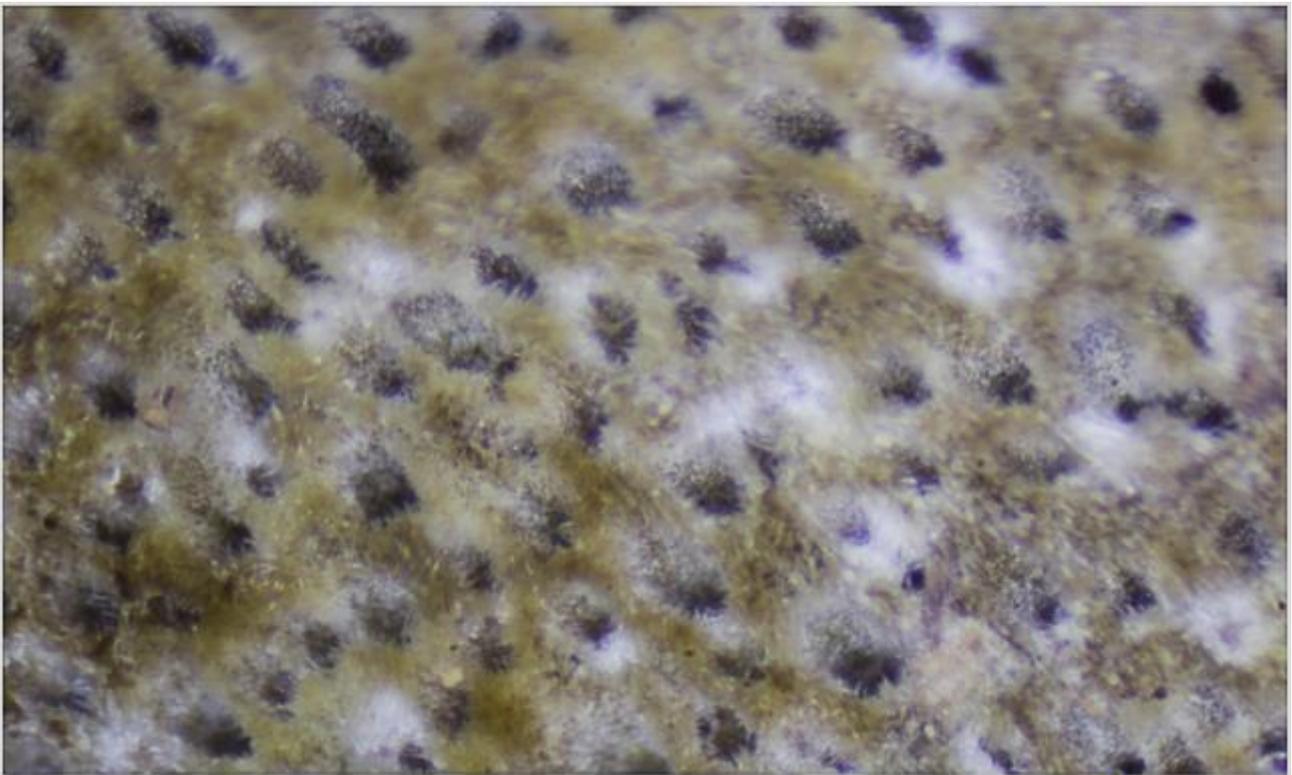
España, Andalucía, Jaén, Valdepeñas de Jaén, Casa Bermeja, 30SVG3463, 1.116 m, en tocón de *Quercus rotundifolia*, leg. Concha Morente, Dianora Estrada, Anakarina Guillén, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9472.

## Descripción macroscópica:

**Carpóforo** de 68 x 32 mm. unglulado a dimidiado, sésil, unido al sustrato lateralmente, con capa superior sedosa, poco zonada y de color marrón amarillento a gris. **Himenio** compuesto de poros redondeados, muy pequeños, de 5-6 por mm. **Contexto** con olor resinoso agradable, de color marrón a amarillo oro.

## Descripción microscópica:

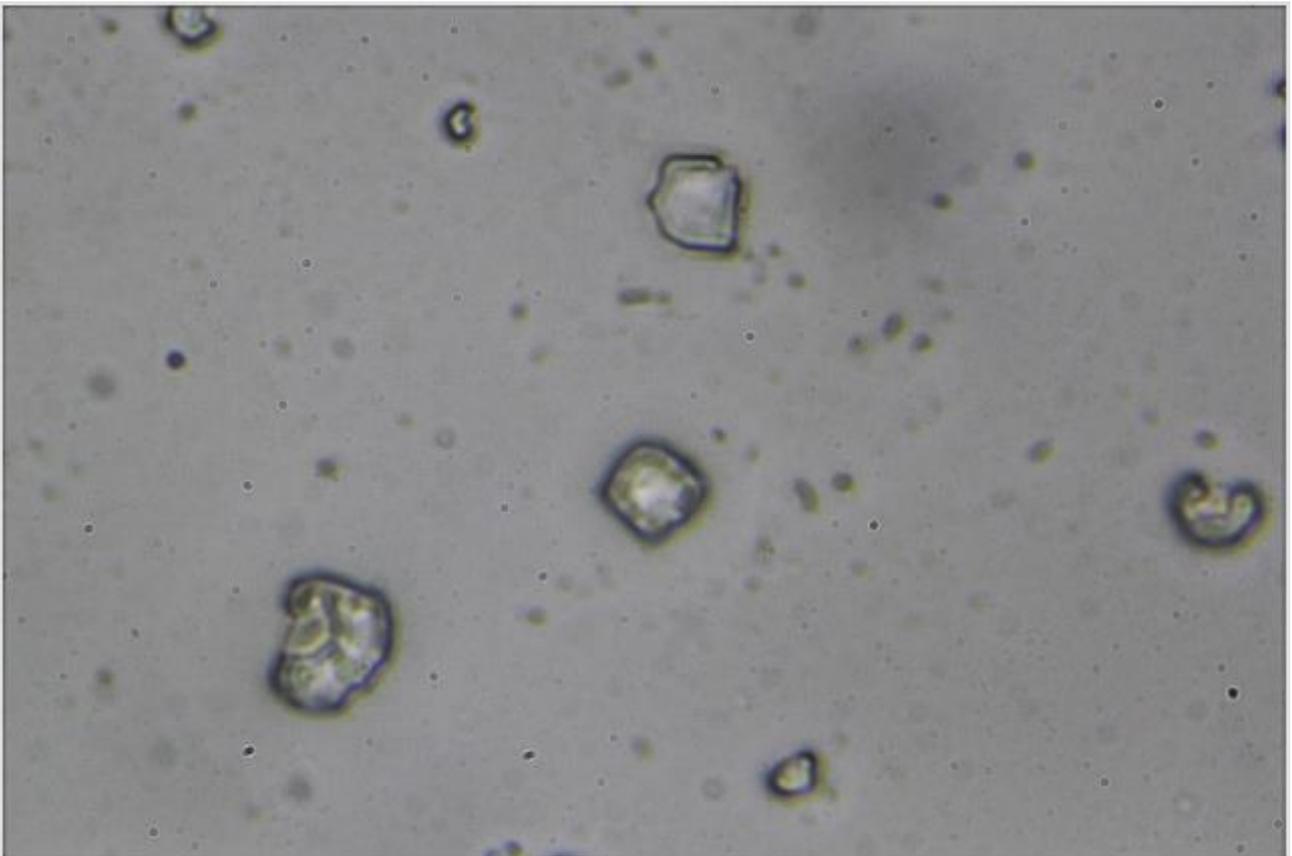
**Basidiosporas** globosas, lisas, hialinas, gutuladas, dextrinoides, de (5,2-)5,7-6,9(-7,5) × (4,3-)5,1-6,3(-6,8) µm; Q = 1,0-1,2(-1,4); N = 106; V = (56-)81-140(-180) µm<sup>3</sup>; Me = 6,3 × 5,8 µm; Qe = 1,1; Ve = 111 µm<sup>3</sup>. **Cistidios** cilíndricos a lageniformes, con cuello alargado; setas no observadas aunque se citan como muy raras.



Poros Lupa

0,5 mm

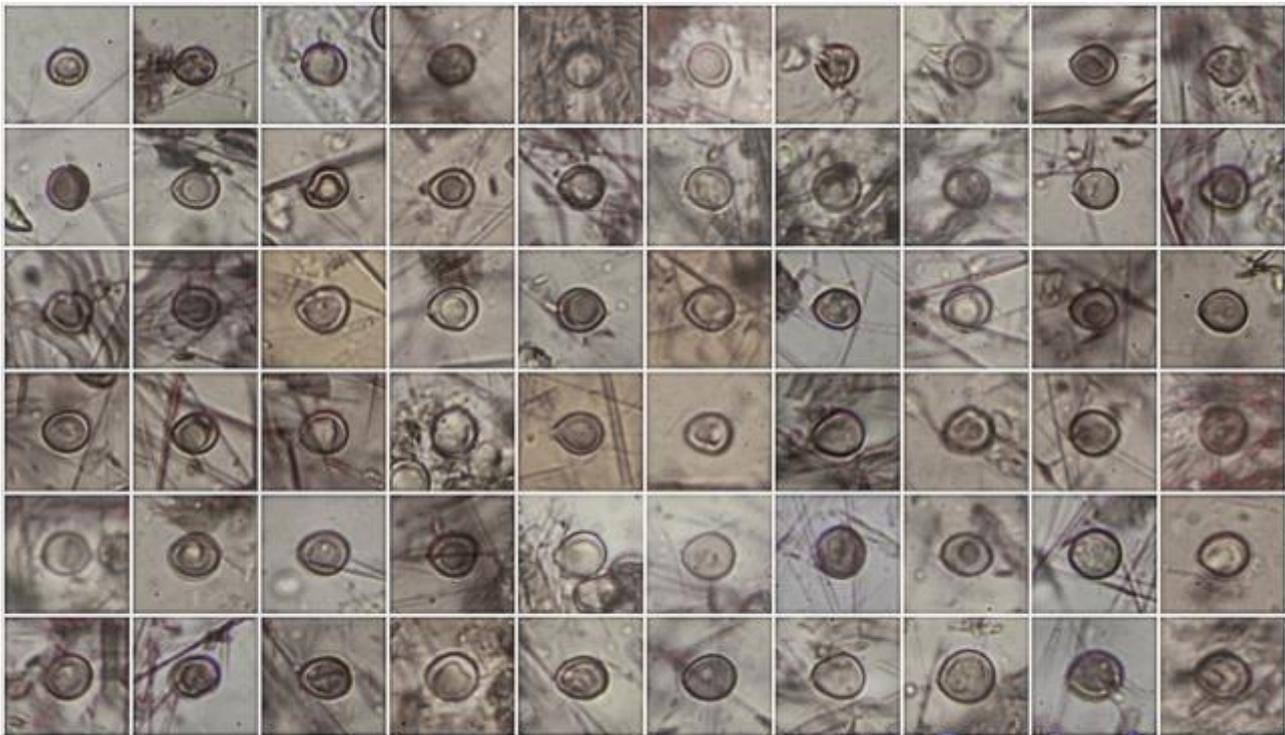
A. Poros.



Cristales Himenio IKI1

20 μm

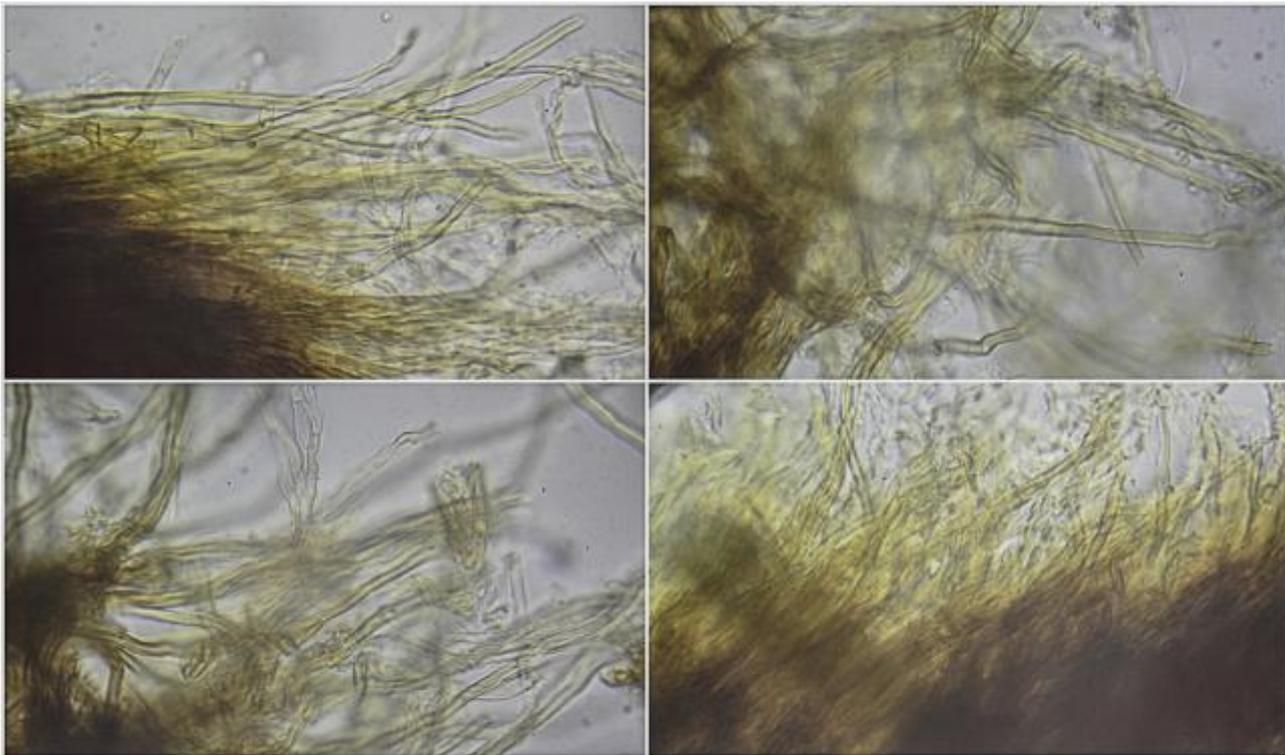
B. Cristales del himenio.



(5,2-)5,7-6,9(-7,5) × (4,3-)5,1-6,3(-6,8) μm; Q = 1,0-1,2(-1,4); N = 106  
 V = (56-)81-140(-180) μm<sup>3</sup>; Me = 6,3 × 5,8 μm; Qe = 1,1; Ve = 111 μm<sup>3</sup>

Esporas Rojo Congo SDS  
 10 μm

C. Esporas.



Himenio IKI1

50 μm

D. Himenio.

## Observaciones

*Fomitiporia punctata* (P. Karst.) Murrill tiene el carpóforo resupinado y no crece sobre *Quercus*. *F. hippophaeicola* (H. Jahn) Flåsson & Niemelä tiene las esporas algo más elipsoidales y crece sobre *Hippophaë* (CORFIXEN & all., 1997:327). Agradecemos a Tomás Illescas la determinación de esta especie.

## Otras descripciones y fotografías

- CORFIXEN P., F.E. ECKBLAD, N. HALLENBERG, E.B. HANSEN  $\frac{\dagger}{\ddagger}$ , L. HARMSSEN  $\frac{\dagger}{\ddagger}$ , K. HAUERSLEV, K. HOILAND, M. JEPSON, A. KÄÄRIK, L. KERS, H. KANUDSEN, M. LANGE, J.A. NANNFELDT  $\frac{\dagger}{\ddagger}$ , T. NIEMELÄ, O. PERSSON, J.H. PETERSEN, P. ROBERTS, A. STRID, S. SUNHEDE, A.E. TORKELSEN, T. ULVINEN & J. VESTERHOLT (1997) *Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gasteromycetoid Basidiomycetes. Nordic Macromycetes Vol. 3.* Nordswamp. Copenhagen. Pág. 327.

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

# *Hortiboletus engelii*

(Hlaváček) Biketova & Wasser, *Index Fungorum* 257:1 (2015)



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

## Sinónimos homotípicos:

*Boletus engelii* Hlaváček, *CCH* 78:67 (2001)  
*Xerocomellus engelii* (Hlaváček) Šutara, *Czech Mycol.* 60 (1):49 (2008)

## Material estudiado:

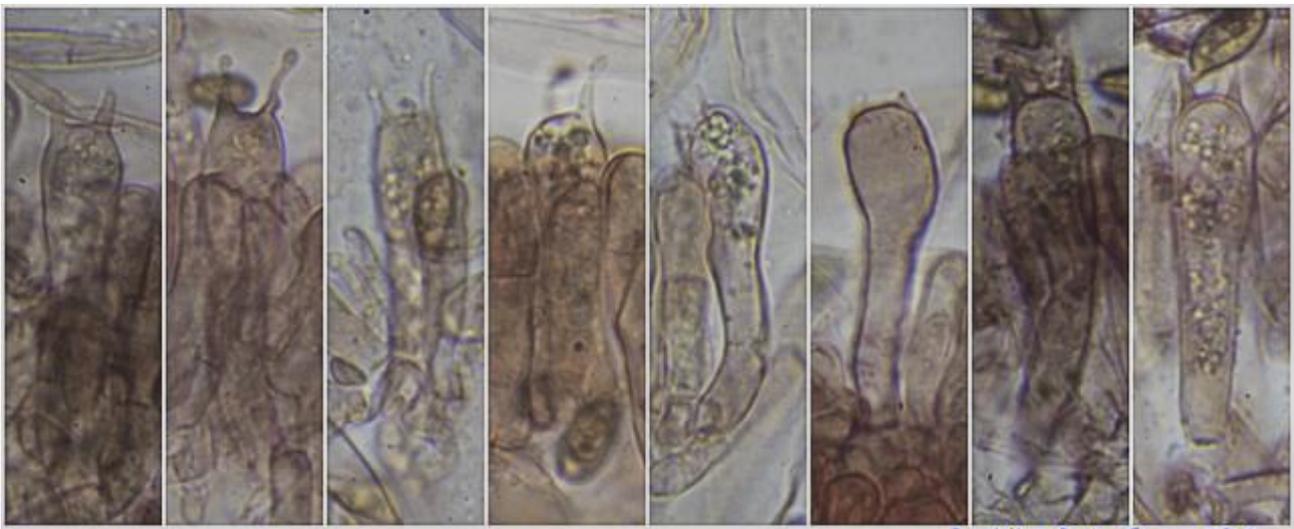
España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, Lagar de la Cruz-Castañar, 30SUH3900, 674 m, 1-V-2021, en suelo en bosque mixto de *Quercus suber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinea*, leg. Concha Lorente, Dianora Estrada, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JACUSSTA: 9467.

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 63 mm de diám., convexo, con el margen entero. **Cutícula** mate, ligeramente rugosa que se agrieta con la edad, de color pardusco. **Poros y tubos** de adnados a decurrentes por un diente, angulosos a redondeados, de 0,5-1,0 mm de ancho/radio, de color amarillo al principio que va virando a verde con la edad, arista entera, concolor. **Estípite** de 92 x 19 mm, cilíndrico, radicante, liso, de color pardo amarillento con una franja rojiza en la parte superior. **Contexto** con olor débil, color amarillento inmutable al corte o virando débilmente a azul grisáceo, con escasas punteaduras de color rojizo en la base del estípite.

## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, bi-tetraspóricos, sin fibula basal, de (30,5-)32,8-39,8(-43,0) × (8,3-)9,5-10,7(-11,1) μm; N = 19; Me = 36,9 × 10,0 μm. **Basidiosporas** cilíndricas a ampliamente cilíndricas, lacrioides, hialinas, lisas, gutuladas, apiculadas, de (9,5-)11,2-13,8(-16,4) × (4,1-)4,6-6,0(-6,7) μm; Q = (1,8-)2,0-2,9(-3,5); N = 111; V = (95-)146-236(-310) μm<sup>3</sup>; Me = 12,5 × 5,4 μm; Qe = 2,3; Ve = 192 μm<sup>3</sup>. **Cistidios** no observados. **Pileipellis** en tricodermis, con terminaciones cortas, cilíndricas, redondeadas en el ápice, fibulas ausentes.



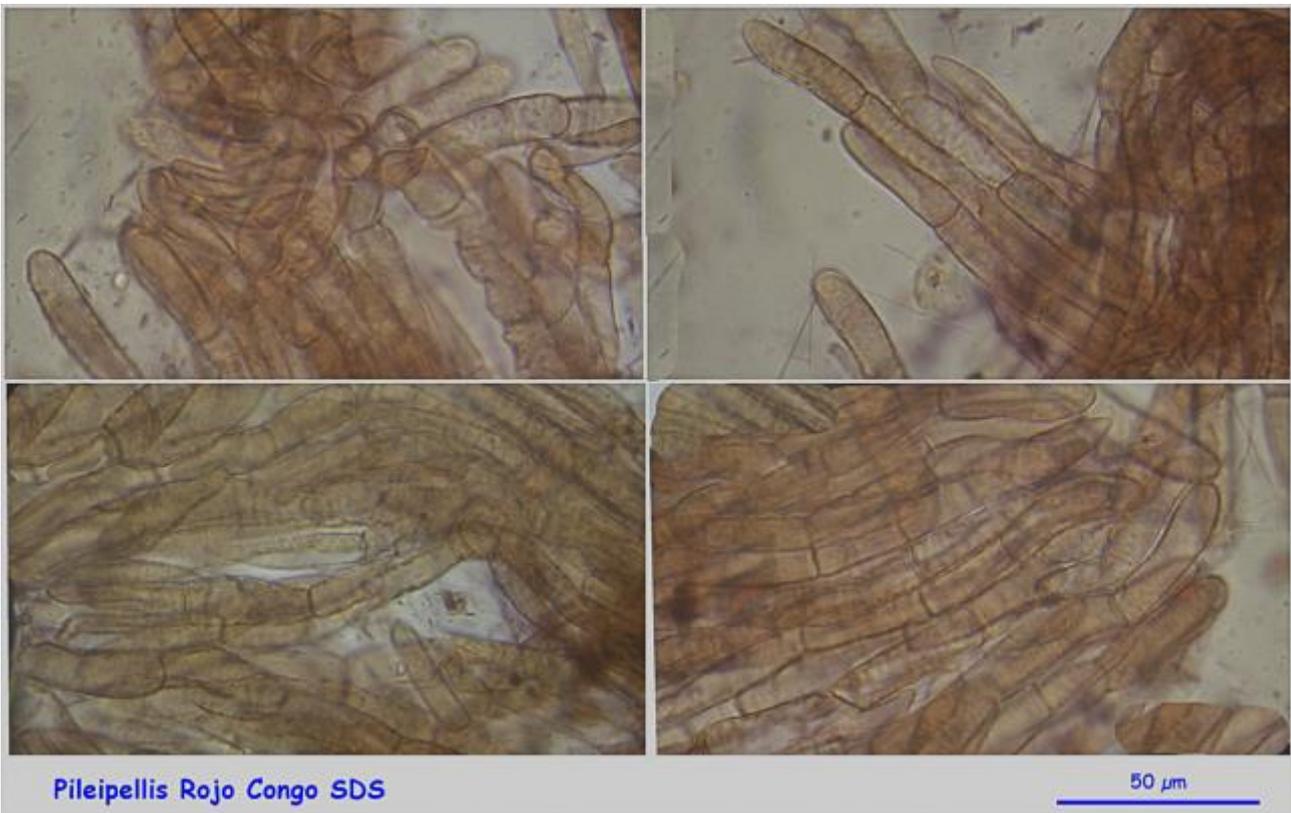
**Basidios Rojo Congo SDS**  
 $(30,5-32,8-39,8(-43,0)) \times (8,3-9,5-10,7(-11,1)) \mu\text{m}$ ; N = 19; Me =  $36,9 \times 10,0 \mu\text{m}$   
 10  $\mu\text{m}$

A. Basidios



**Esporas Rojo Congo SDS**  
 $(9,5-11,2-13,8(-16,4)) \times (4,1-4,6-6,0(-6,7)) \mu\text{m}$ ; Q =  $(1,8-2,0-2,9(-3,5))$ ; N = 111  
 $V = (95-146-236(-310)) \mu\text{m}^3$ ; Me =  $12,5 \times 5,4 \mu\text{m}$ ; Qe = 2,3; Ve =  $192 \mu\text{m}^3$   
 20  $\mu\text{m}$

B. Esporas.



C. Pileipellis.

#### Observaciones

*Hortiboletus rubellus* (Krombh.) Simonini, Vizzini & Gelardi se diferencia macroscópicamente por el color rojizo (no marrones u ocráceos con esfumaciones rosadas) en píleo y estípite, en éste último en su totalidad, que presenta sólo en la zona anular del estípite *H. engelii*. Ambas especies comparten una típica punteadura rojiza en el contexto de la parte inferior del estípite (ILLESCAS, 2009). Agradecemos a Tomás Illescas la determinación de esta especie.

#### Otras descripciones y fotografías

- ILLESCAS FERREZUELO T. (2009) BOLETALES RAROS O NUEVOS PARA ANDALUCÍA. 2ª PARTE (UNA APROXIMACIÓN A LOS XEROCOMUS S.L.) *Lactarius* 18. Pág. 86-105 (Como *Xerocomellus engelii*).

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

# *Lactifluus bertillonii*

(Neuhoff ex Z. Schaef.) Verbeken, en Verbeken, Nuytinck & Buyck, *Mycotaxon* **118** : 451 (2011) [2012]



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

## Sinónimos homotípicos:

*Lactarius vellereus* var. *bertillonii* Neuhoff de Z. Schaef., *Česká Mykol.* **33** (1): 9 (1979)  
*Lactarius bertillonii* (Neuhoff ex Z. Schaef.) Bon, *Docums Mycol.* **10** (núms. 37-38): 92 (1980) [1979]

## Material estudiado:

España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, Lagar de la Cruz-Castañar, 30SUH3900, 674 m, 1-V-2021, en suelo en bosque mixto de *Quercus suber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinea*, leg. Concha Lorente, Dianora Estrada, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9465. **No figura en el IMBA (MORENO ARROYO, 2004), por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**  
 España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, Lagar de la Cruz-Castañar, 30SUH3900, 674 m, 18-V-2021, en suelo en bosque mixto de *Quercus suber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinea*, leg. Tomás Illescas, JA-CUSSTA: 9471.

## Descripción macroscópica:

**Píleo** de 73 mm de diám. (recolecta 9465) y de 60-110 mm de diám. (recolecta 9471), de convexo a infundibuliforme con la edad, con el margen ondulado, incurvado. **Cutícula** mate, de afieltrada a más tarde velutina, de color blanco a crema, que se mancha de color pardo pálido al roce. **Láminas** de adnadas a subdecurrentes, estrechas, separadas, furcadas, de color blanco a crema y que se manchan de color pardo al roce, con arista entera, concolor. **Estipite** de 47 x 44 mm (recolecta 9465) y de 30-35 x 40-45 mm (recolecta 9471), cilíndrico, atenuado en la base, lleno, liso, pruinoso velutino, de color blanco. **Contexto** con olor agradable, afrutado, de sabor picante, con látex también picante, de color blanco inmutable que vira a amarillo anaranjado yema de huevo al KOH.

## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (31,6-)33,2-39,5(-42,1) × 4,9-6,2(-6,3) μm; N = 8; Me = 36,7 × 5,5 μm. **Basidiosporas** de esporada, globosas a subelipsoidales, con mayor tendencia a estas última forma, hialinas, con finas verrugas difíciles de observar y que forman crestas aisladas, de (7,1-)7,8-9,4(-10,1) × (4,7-)5,7-6,9(-8,1) μm; Q = (1,1-)1,2-1,5(-1,7); N = 118; V = (94-)140-221(-343) μm<sup>3</sup>; Me = 8,6 × 6,3 μm; Qe = 1,4; Ve = 180 μm<sup>3</sup>, de recolecta 9471. **Cistidios** como megacistidios, con queilos y pleurocistidios fusiformes, algunos mucronados o capitados, de (35,7-)41,5-64,7(-78,1) × (4,9-)5,4-6,8(-8,0) μm; N = 34; Me = 52,4 × 6,1 μm los primeros y de (35,0-)38,6-70,7(-77,0) × (4,8-)5,4-7,2(-7,5) μm; N = 27; Me = 55,5 × 6,3 μm los segundos. **Pileipellis** en empalizada, con presencia de pelos largos y delgados con paredes más o menos gruesas, aculeados a claviformes en el ápice.



Látex KOH 5%

1 mm



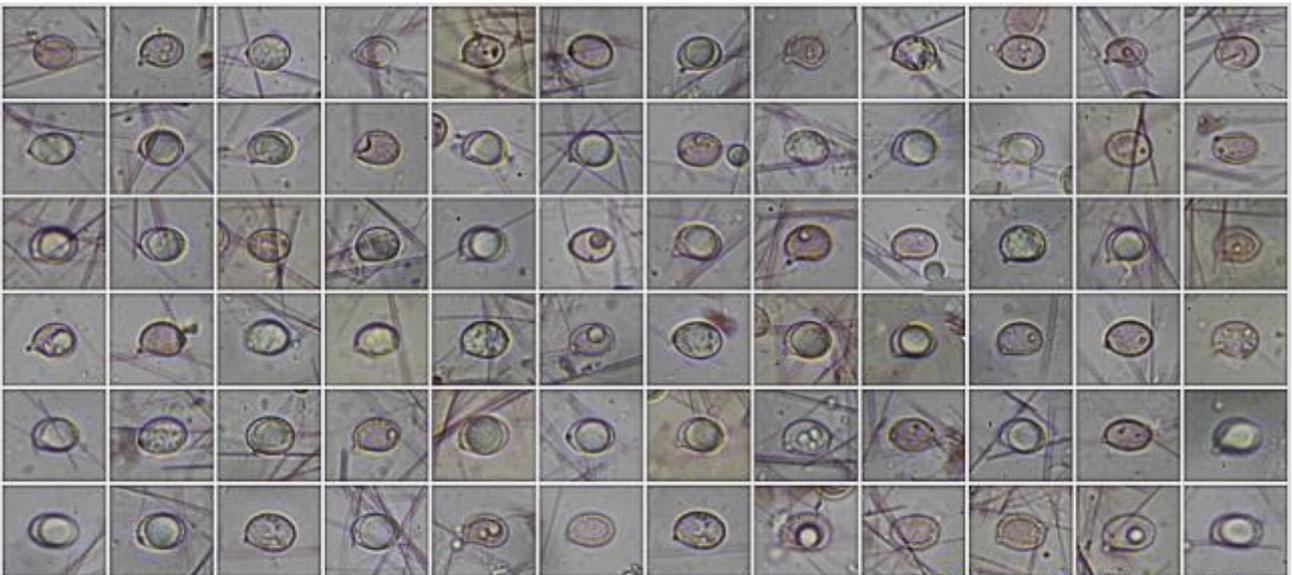
A. Látex



Basidios Rojo Congo SDS  
10 µm

(31,6-)33,2-39,5(-42,1) × 4,9-6,2(-6,3) µm; N = 8; Me = 36,7 × 5,5 µm

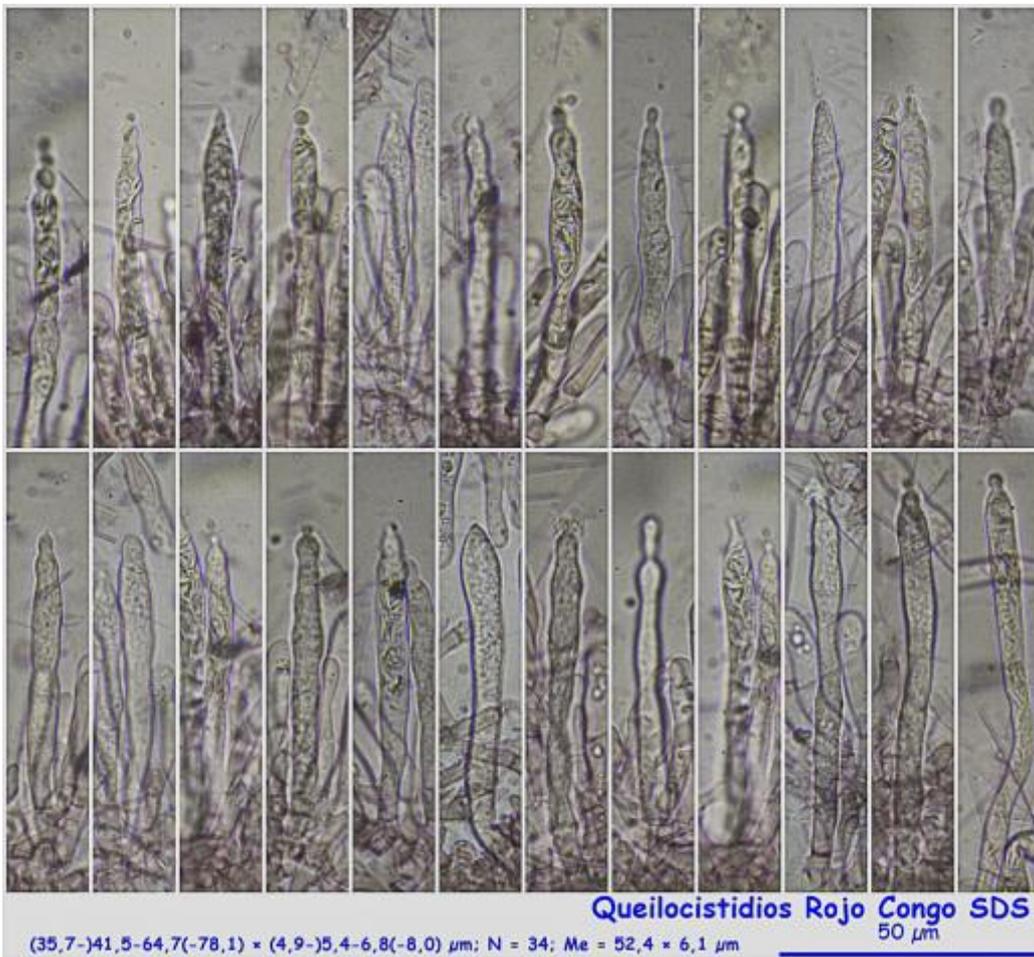
B. Basidios



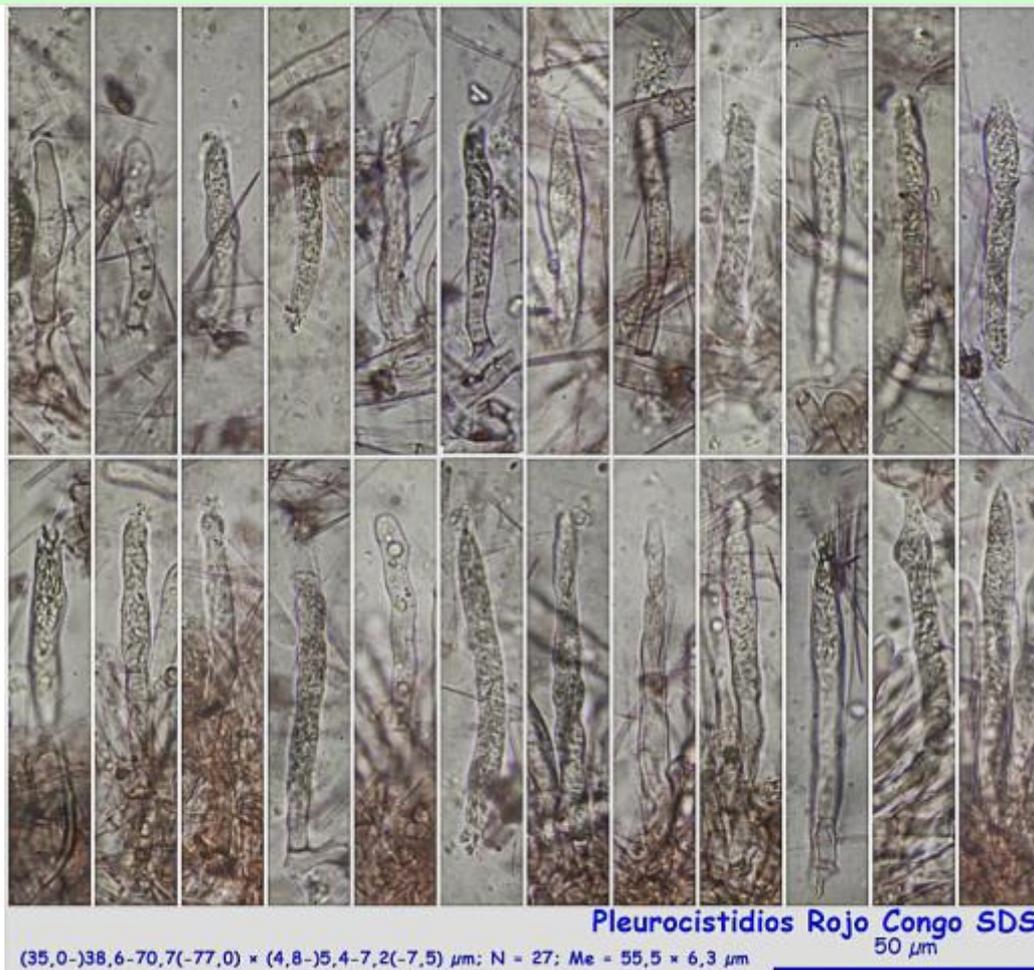
Esporas Rojo Congo SDS  
10 µm  
De JA-CUSSTA: 9471

(7,1-)7,8-9,4(-10,1) × (4,7-)5,7-6,9(-8,1) µm; Q = (1,1-)1,2-1,5(-1,7); N = 118  
V = (94-)140-221(-343) µm<sup>3</sup>; Me = 8,6 × 6,3 µm; Qe = 1,4; Ve = 180 µm<sup>3</sup>

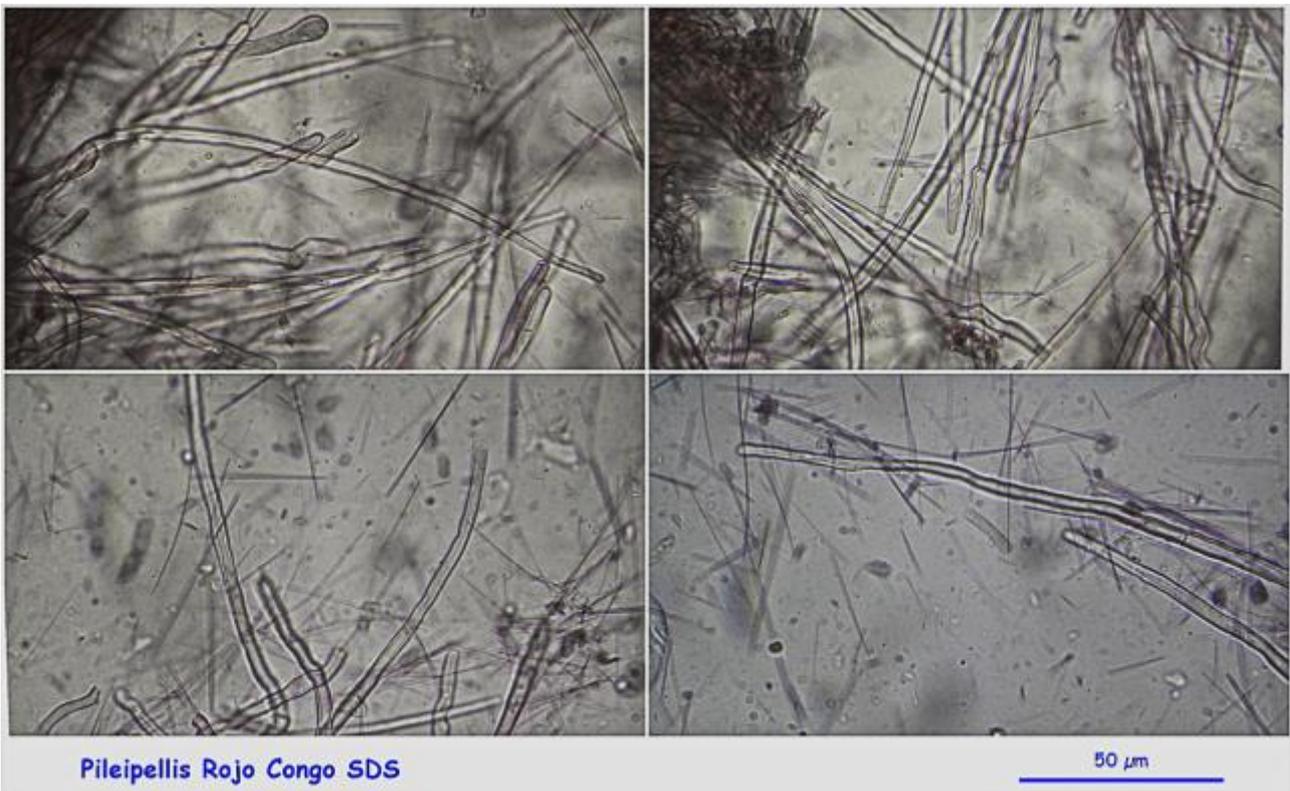
C. Esporas (recolecta 9471).



D. Queilocistidios.



E. Pleurocistidios.



**Pileipellis Rojo Congo SDS**

50 μm

F. Pileipellis.

#### Observaciones

*Lactifluus bertillonii* se diferencia de *L. vellereus* (Fr.) Kuntze por tener el látex picante, de sabor suave en *L. vellereus*, y que suele virar a color amarillo anaranjado yema de huevo al KOH en *L. bertillonii*, quedando inmutable en *L. vellereus*. Además, en *L. bertillonii* las esporas son menos globosas y decoradas con un retículo más imperfecto (NOORDELOS & *all.*, 2018:352). Agradecemos a Tomás Illescas la determinación de esta especie.

#### Otras descripciones y fotografías

- NOORDELOS M.E., T.W. KUYPER & E.C. VELLINGA (2018) *Flora Agaricina Neerlandica Vol. 7. Critical revisions of families of Agarics and Boleti occurring in the Netherlands*. Candusso Editrice. Pp. 354.
- MORENO-ARROYO B. (Coordinador) (2004) *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 678 pp. Córdoba.



Foto Tomás Illescas de recolecta 9471

30 mm

Salvo indicación en contrario, las fotos están realizadas por Demetrio Merino y corresponden a la recolecta 9465.

# *Lactifluus glaucescens*

(Crossl.) Verbeken, *Mycotaxon* 120: 449 (2012)



Foto Tomás Illescas

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

## Sinónimos homotípicos:

*Lactarius glaucescens* Crossl., *Naturalist*, London: 5 (1900)

*Lactarius piperatus* var. *glaucescens* (Crossl.) Hesler & A.H. Sm., *North American Species of Lactarius* (Ann Arbor): 186 (1979)

## Material estudiado:

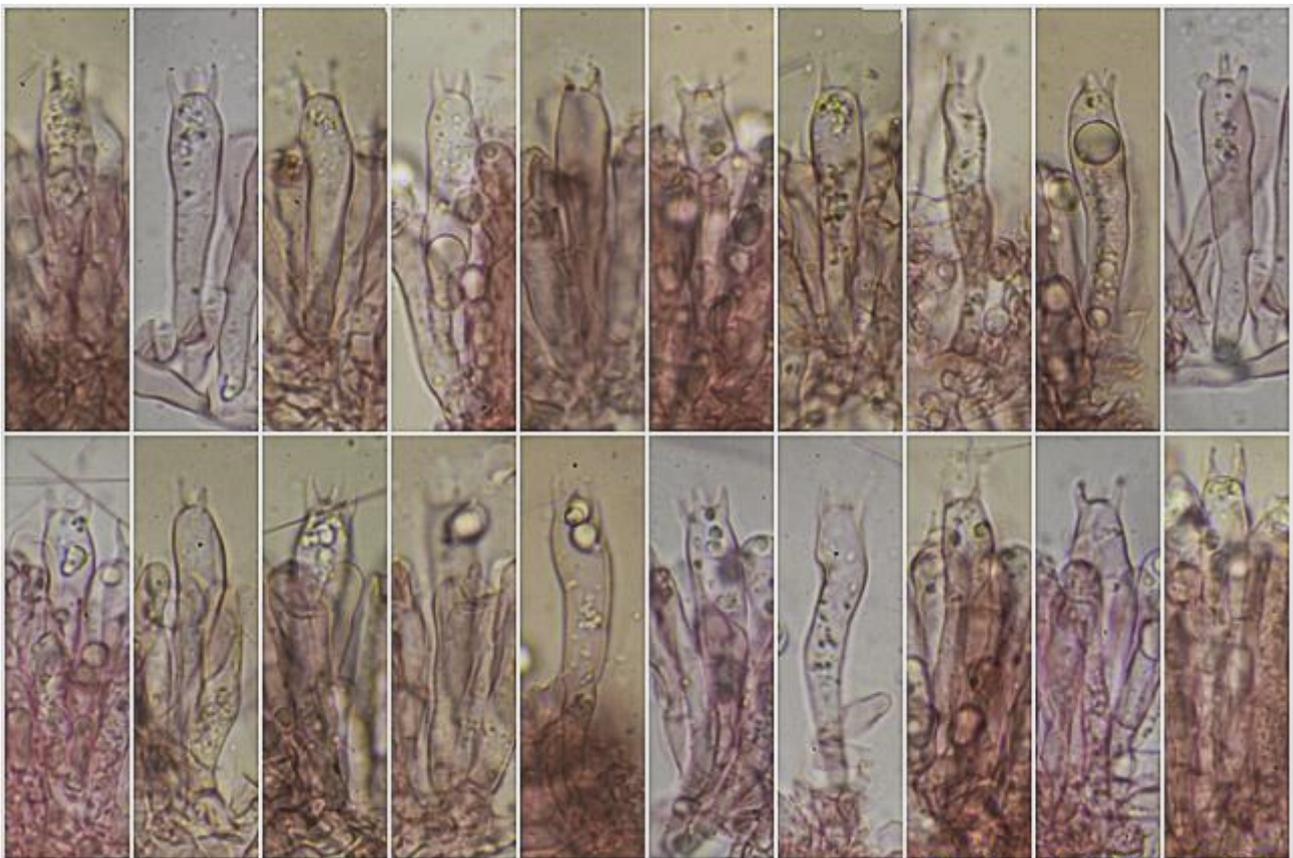
España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, Lagar de la Cruz-Castañar, 30SUH3900, 674 m, 18-V-2021, en suelo en bosque mixto de *Quercus suber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinea*, leg. Tomás Illescas, JA-CUSSTA: 9473. **No figura en el IMBA (MORENO ARROYO, 2004), por lo que podría ser primera cita para Andalucía.**

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 65-120 mm de diám. de plano convexo a deprimido con la edad, con el margen ondulado, incurvado. **Cutícula** mate, velutina en ejemplares jóvenes, de color blanco a crema, que se mancha de color pardo al roce. **Láminas** de adnadas a subdecurrentes, estrechas, apretadas, de color blanco a crema y que se manchan de color glauco al roce, con arista entera, concolor. **Estipite** de 60-75 x 25-30 mm, cilíndrico, a veces excéntrico, atenuado en la base, lleno, liso, pruinoso velutino, de color blanco que se mancha de pardo a la manipulación. **Contexto** con olor fúngico y sabor picante, con látex también picante, de color blanco que vira a verde pasadas varias horas.

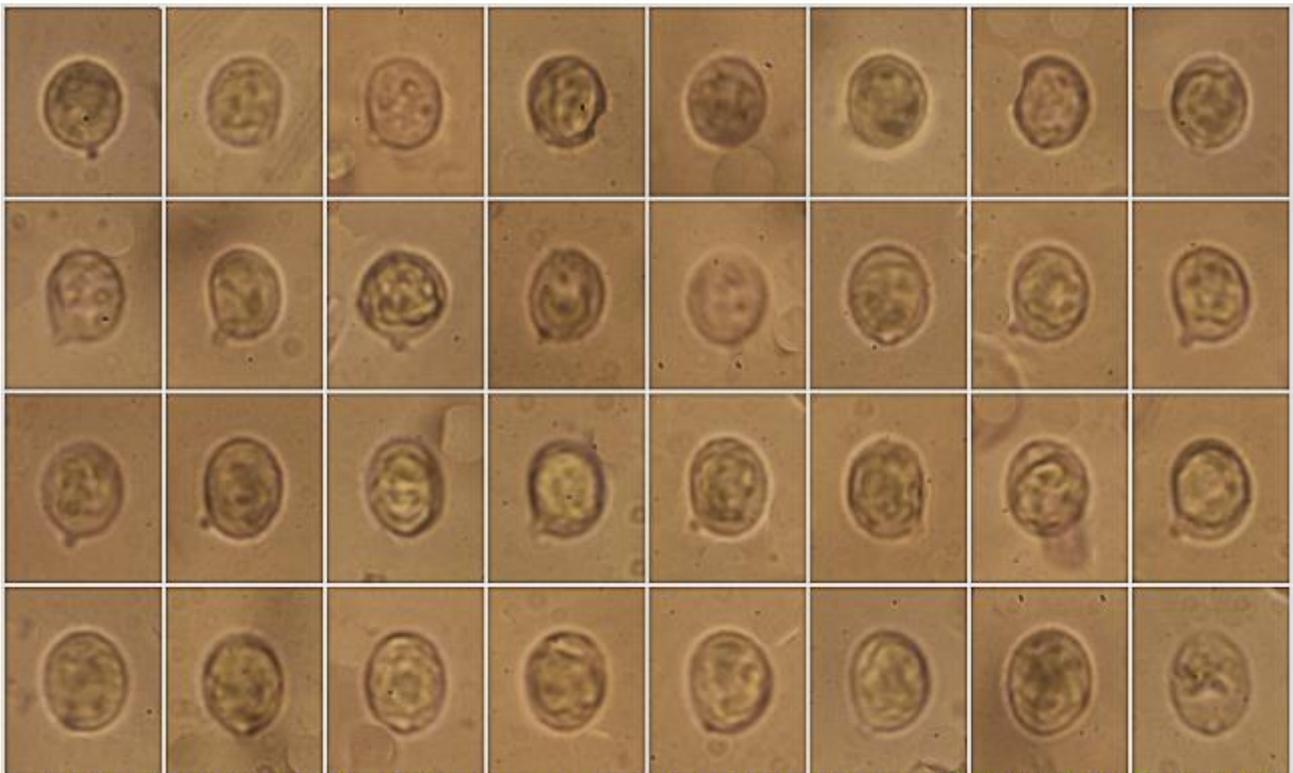
## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, bi-tetraspóricos, sin fíbula basal, de (37,5-)38,1-53,3(-57,1) × (6,9-)7,2-9,2(-10,9) μm; N = 43; Me = 44,4 × 8,1 μm. **Basidiosporas** globosas a elipsoidales, hialinas, con verrugas que forman crestas aisladas, sin llegar a formar retículo completo, de (6,4-)6,8-7,6(-8,8) × (5,0-)5,4-6,1(-6,4) μm; Q = (1,1-)1,2-1,4(-1,5); N = 102; V = (88-)109-144(-172) μm<sup>3</sup>; Me = 7,2 × 5,8 μm; Qe = 1,3; Ve = 126 μm<sup>3</sup>. **Cistidios** como megacistidios, con queilos y pleurocistidios cilíndricos a fusiformes, algunos capitados, de (24,1-)32,0-69,4(-100,9) × (5,1-)5,9-8,7(-9,9) μm; N = 43; Me = 50,3 × 7,5 μm, más grandes los segundos que los primeros. **Pileipellis** de textura intrincada, con presencia de pileocistidios, y subpellis himeniforme con células isodiamétricas.



Basidios Rojo Congo SDS  
 $(37,5-38,1-53,3(-57,1) \times (6,9-7,2-9,2(-10,9) \mu\text{m}; N = 43; Me = 44,4 \times 8,1 \mu\text{m}$   
 20  $\mu\text{m}$

A. Basidios



Esporas Rojo Congo SDS  
 $(6,4-6,8-7,6(-8,8) \times (5,0-5,4-6,1(-6,4) \mu\text{m}; Q = (1,1-1,2-1,4(-1,5); N = 102$   
 $V = (88-109-144(-172) \mu\text{m}^3; Me = 7,2 \times 5,8 \mu\text{m}; Qe = 1,3; Ve = 126 \mu\text{m}^3$   
 10  $\mu\text{m}$

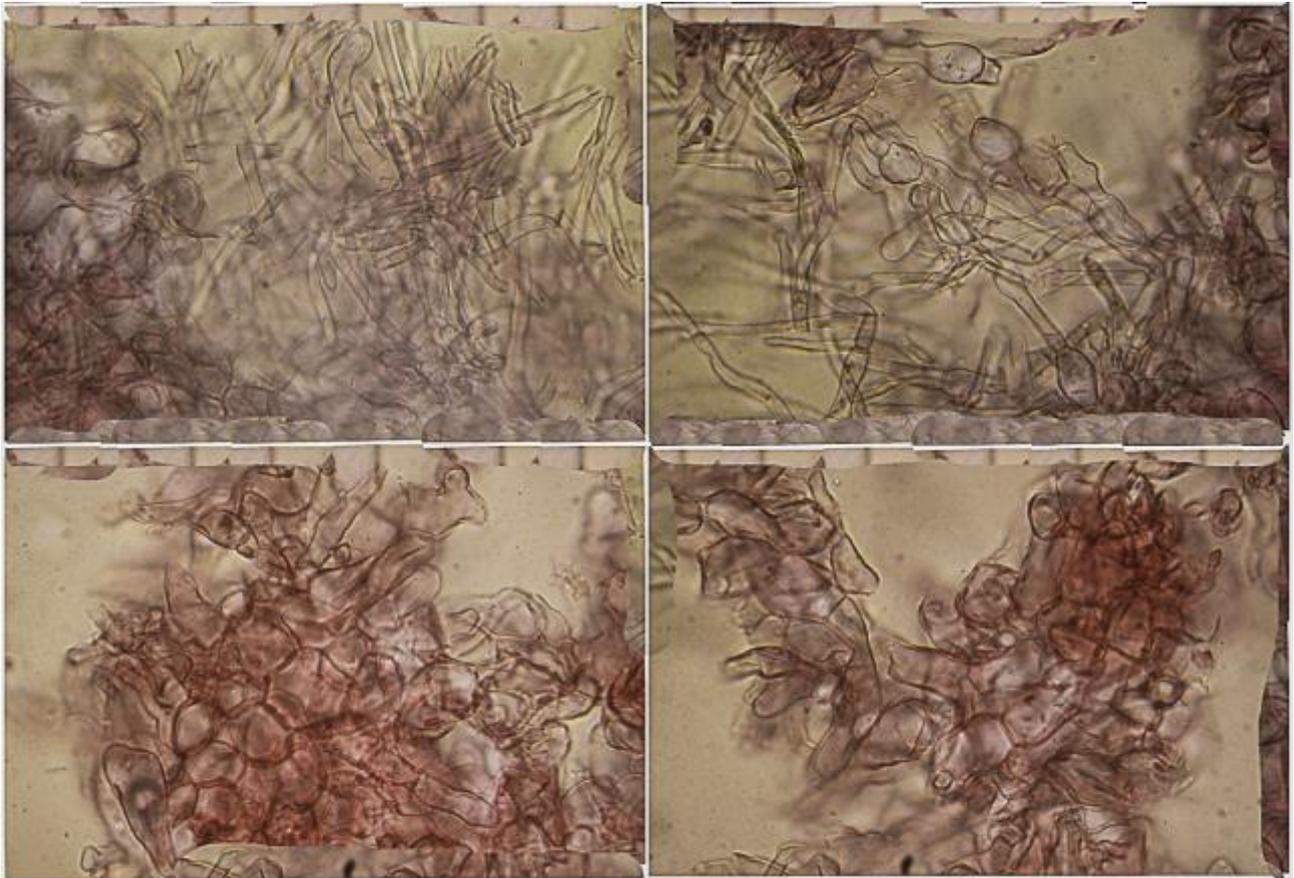
B. Esporas.



Cistidios Rojo Congo SDS  
20  $\mu$ m

(24,1-)32,0-69,4(-100,9)  $\times$  (5,1-)5,9-8,7(-9,9)  $\mu$ m; N = 43; Me = 50,3  $\times$  7,5  $\mu$ m

C. Cistidios.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50  $\mu$ m

D. Pileipellis.

## Observaciones

*Lactifluus piperatus* (L.) Roussel. tiene la ornamentación esporal formando un subretículo y la suprapellis es más estrecha (NOORDELOS & *all.*, 2018:349). Aunque las diferencias macro/micro/químicas son tan limitadas, DE CROP & *all.* (2013) demuestran, por estudios moleculares, la separación entre ambas especies. Agradecemos a Tomás Illescas la aportación y determinación de esta especie.

## Otras descripciones y fotografías

- DE CROP E., J. NUYTINCK, K. VAN DE PUTTE, M. LECOMTE, U. EBERHARDT & M. VERBEKEN (2013) *Lactifluus piperatus* (Russulales, Basidiomycota) and allied species in Western Europe and a preliminary overview of the group worldwide. *Mycological Progress* **13**(3): 493-511.
- MORENO-ARROYO B. (Coordinador) (2004) *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 678 pp. Córdoba.
- NOORDELOOS M.E., T.W. KUYPER & E.C. VELLINGA (2018) *Flora Agaricina Neerlandica Vol. 7. Critical revisions of families of Agarics and Boleti occurring in the Netherlands*. Candusso Editrice. Pp. 349.

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

# *Melanoleuca subalpina*

(Britzelm.) Bresinsky & Stangl, in Bresinsky & Haas, *Beih. Z. Pilzk.* 1: 46 (1976)



*Incertae sedis, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi*

## Sinónimos homotípicos:

*Agaricus subalpinus* Britzelm., *Hymenomyc. Südbayern* 8: 4 (1891)  
*Tricholoma subalpinum* (Britzelm.) Sacc., *Syll. fung.* (Abellini) 11: 12 (1895)

## Material estudiado:

España, Andalucía, Granada, Monachil, Fuente Alta, 30SVG6306, 2.140 m, 18-V-2021, en suelo bajo *Pinus sylvestris*, leg. Dianora Estrada, Salvador Tello y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9470. **Figura en el IMBA (MORENO ARROYO, 2004) una cita sin todos los datos corológicos, por lo que ésta podría ser la primera cita válida para Andalucía.**

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 30-92 mm de diám., de convexo a aplanado, con umbón obtuso, con el margen incurvado, entero. **Cutícula** glabra, mate, de color blanco a crema y gris ocráceo claro con tonos verdes con la edad. **Láminas** de libres a escotadas, anchas, apretadas, de color blanco a ocráceo claro con la edad, arista entera, concolor. **Estipite** de 49-98 x 7-19 mm, cilíndrico, atenuado en el ápice y engrosado a bulboso en la base, estriado verticalmente, de color blanco con tonos ocráceos claros. **Contexto** con olor agradable, fúngico.

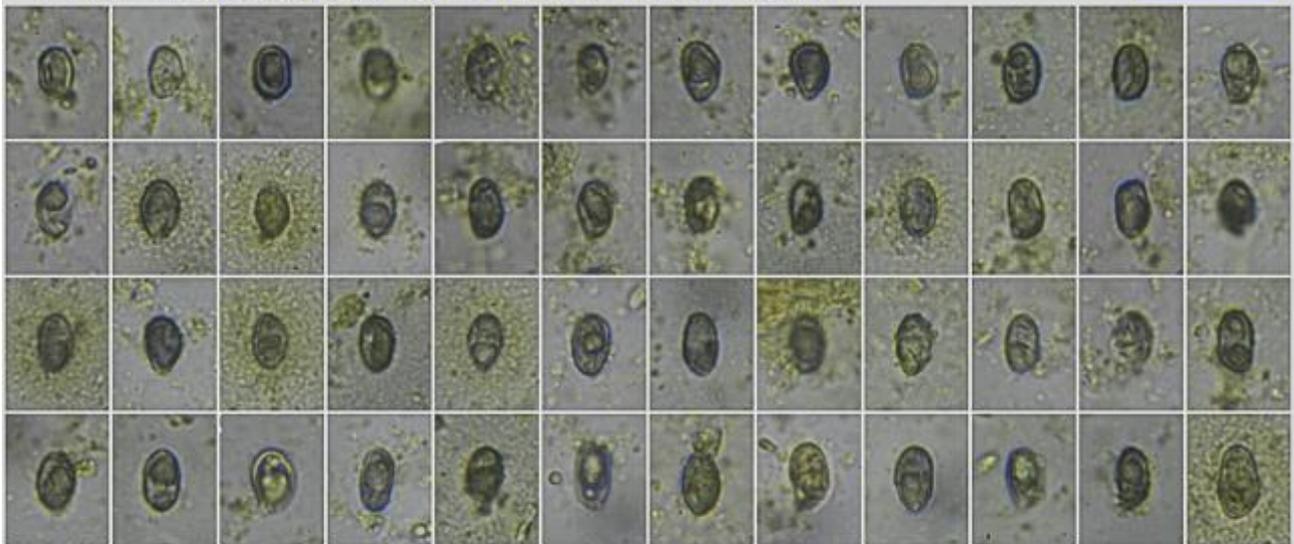
## Descripción microscópica:

**Basidios** claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de  $(33,3-39,4-46,4(-46,7) \times (8,7-9,2-11,6(-14,2) \mu\text{m}$ ; N = 21; Me =  $42,7 \times 10,5 \mu\text{m}$ . **Basidiosporas** elipsoidales a cilíndricas, hialinas, amiloides, con finas verrugas difíciles de observar y que forman algunas crestas aisladas, de  $(7,6-8,3-10,0(-11,2) \times (4,4-5,1-6,2(-7,2) \mu\text{m}$ ; Q =  $(1,3-1,5-1,8(-2,3)$ ; N = 96; V =  $(88-124-193(-276) \mu\text{m}^3$ ; Me =  $9,2 \times 5,7 \mu\text{m}$ ; Qe = 1,6; Ve =  $156 \mu\text{m}^3$ . **Cistidios** como megacistidios, con queilos y pleurocistidios fusiformes o, en su mayoría, lageniformes, algunos con ápice cristífero, de  $(51,2-55,0-76,5(-84,3) \times (9,9-10,6-14,7(-17,6) \mu\text{m}$ ; N = 24; Me =  $64,9 \times 12,8 \mu\text{m}$ . **Pileipellis** de textura intrincada, con hifas erectas y capa superior gelatinizada. **Estipitipellis** con presencia de cistidios similares a los himeniales.



(7,6-)8,3-10,0(-11,2) × (4,4-)5,1-6,2(-7,2) μm; Q = (1,3-)1,5-1,8(-2,3); N = 96  
 V = (88-)124-193(-276) μm<sup>3</sup>; Me = 9,2 × 5,7 μm; Qe = 1,6; Ve = 156 μm<sup>3</sup>

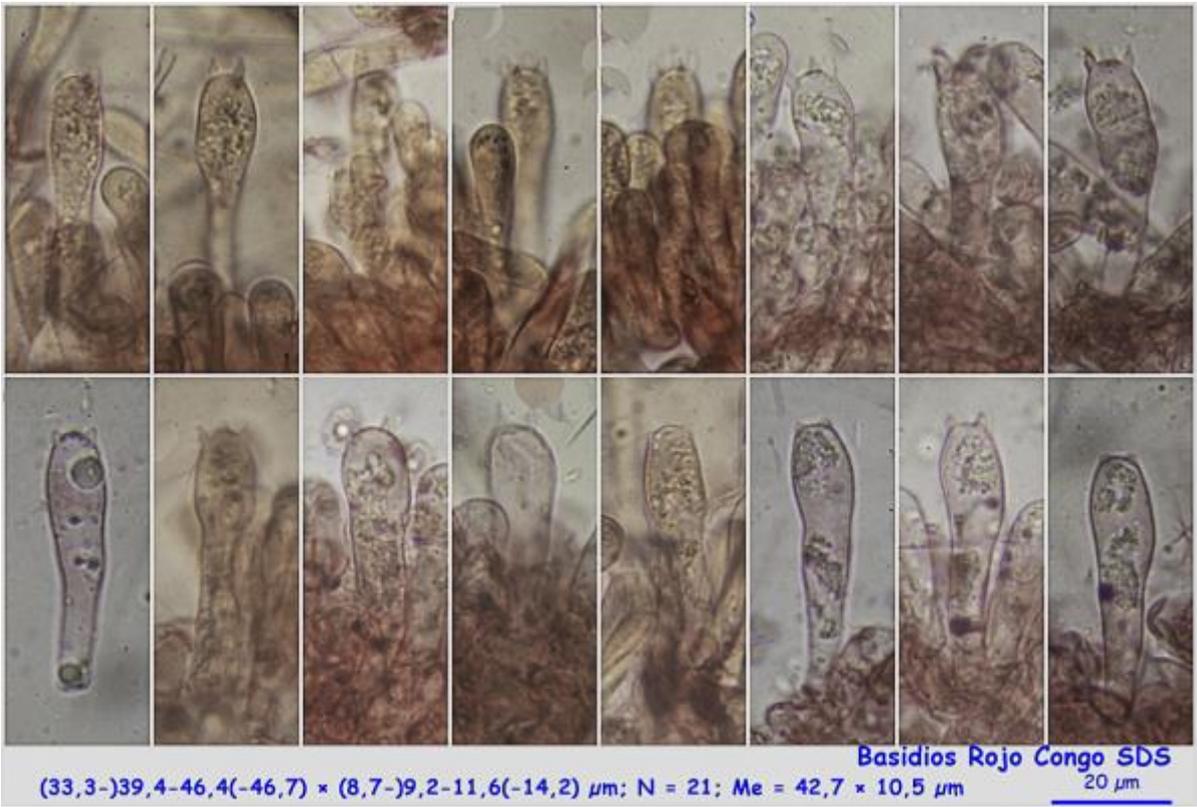
**Esporas Rojo Congo SDS**  
 20 μm



**Esporas IKI1**

20 μm

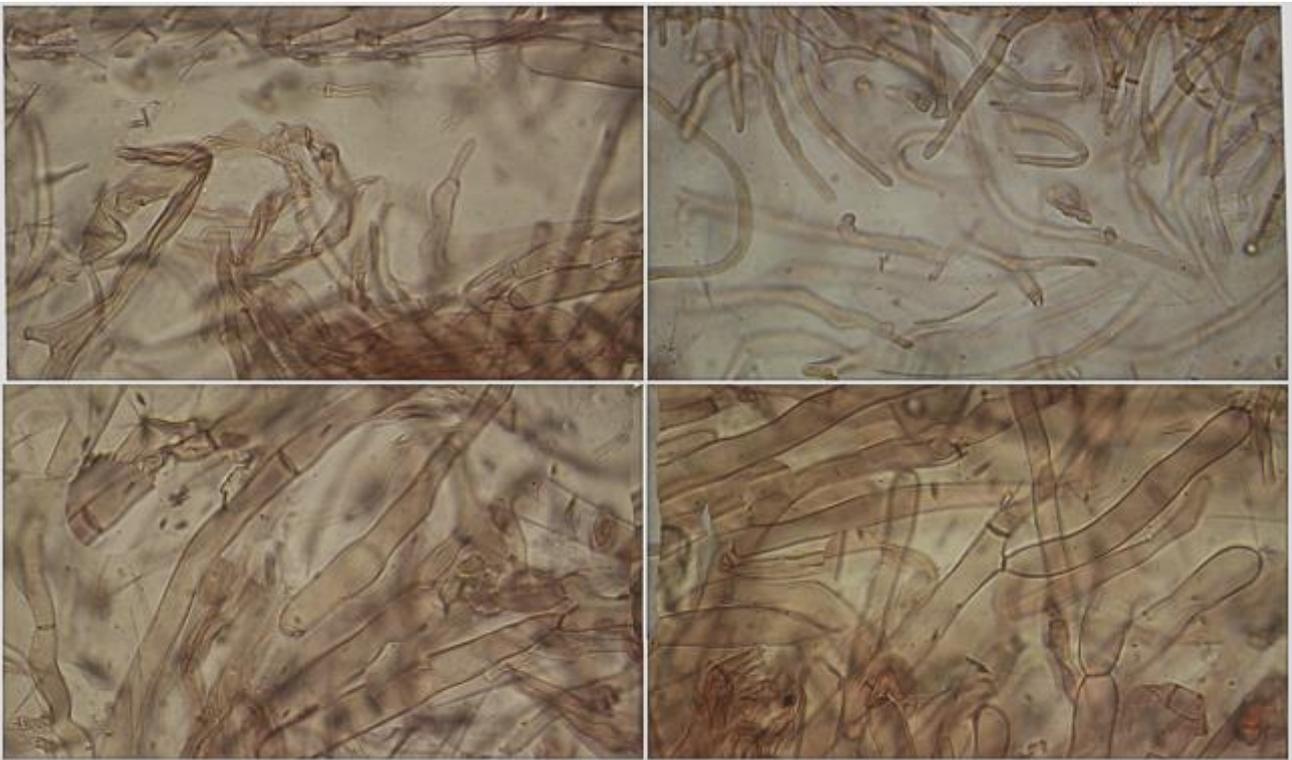
A. Esporas.



B. Basidios



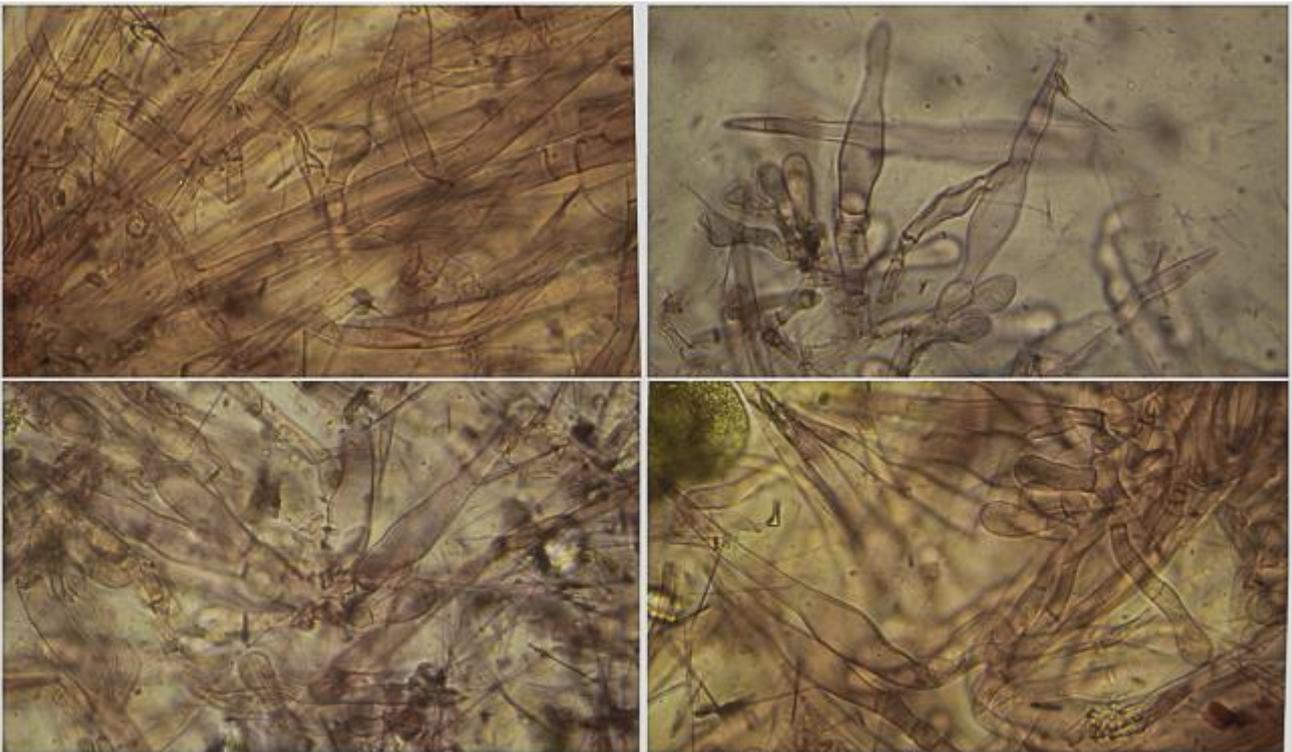
C. Cistidios.



**Pileipellis Rojo Congo SDS**

50  $\mu$ m

D. Pileipellis.



**Estipitipellis Rojo Congo SDS**

50  $\mu$ m

E. Estipitipellis.

## Observaciones

Siguiendo las claves de BON (1991:130), por la presencia de macrocistidios fusiformes y lageniformes y carpóforos blancos a blanquecinos con tonos ocráceos a marrón grisáceos claros con la edad, llegamos a la Sección *Alboflavidae* Sing., separándose del resto de especies de la sección por su hábitat montañoso a alpino y esporas casi cilíndricas. *Melanoleuca substrictipes* Kühner es muy parecida, tanto macro como microscópicamente, separándose porque los cistidios de ésta última son, en su mayoría, en pelo de ortiga (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1991:252).

## Otras descripciones y fotografías

- BON M. (1991) *Les Tricholomes et ressemblants. Flore micologique d'Europe. Vol. 2.* Association d'Ecologie et de Micologie. (U.E.R. Pharmacie - Lille), Pág. 130.
- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1991). *Fungi of Switzerland Vol. 3. Bolets and agarics 1st. part.* Mykologia Luczern. Pág. 252.
- 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.

# *Pluteus salicinus*

(Pers.) P. Kumm., *Führ. Pilzk. (Zerbst)*: 99 (1871)



Pluteaceae, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, Fungi

## Sinónimos homotípicos:

*Agaricus salicinus* Pers., *Icono. Desc. Fung. Min. Cognit. (Leipzig)* 1: 9 (1798)  
*Agaricus salicinus* var. *beryllus* Pers., *Syn. metanfetamina fung. (Gottinga)* 2: 344 (1801)  
*Agaricus salicinus* var. *glaucus* Pers., *Syn. metanfetamina fung. (Gottinga)* 2: 345 (1801)

## Material estudiado:

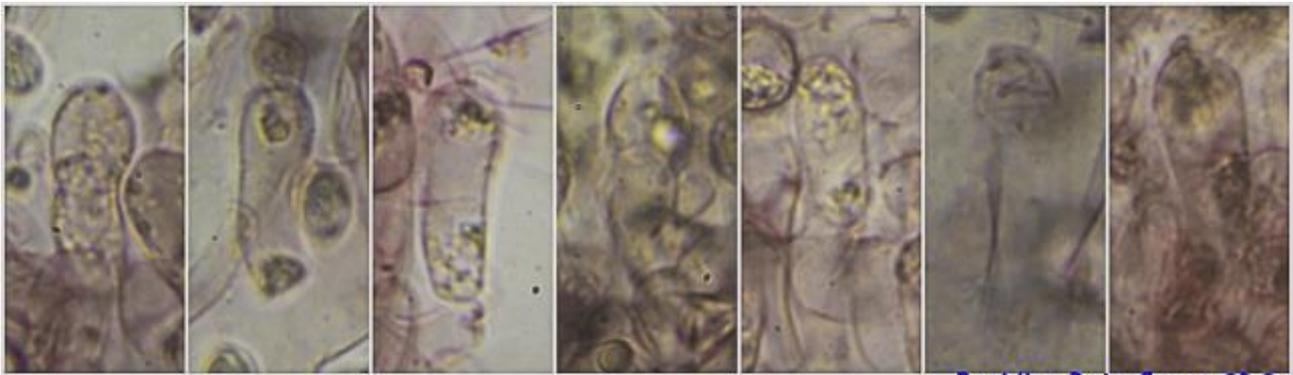
España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, El Rosal, 30SUH4002, 576 m, 1-V-2021, sobre base de árbol muerto de *Quercus rotundifolia*, leg. Concha Lorente, Dianora Estrada, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JA-CUSSTA: 9468.

## Descripción macroscópica:

**Pileo** de 95 mm de diám., aplanado, con el margen entero, agudo. **Cutícula** lisa a radialmente fibrillosa, de color gris marrón claro. **Láminas** libres, anchas, con arista flocculosa, concolor, de color blanco que se va volviendo gris rosado por la esporada. **Estípite** de 48 x 19 mm, atenuado en el ápice y engrosado en la base, blanco, cubierto de fibrillas horizontales de color grisáceo. **Contexto** con olor rafañoide, blanco.

## Descripción microscópica:

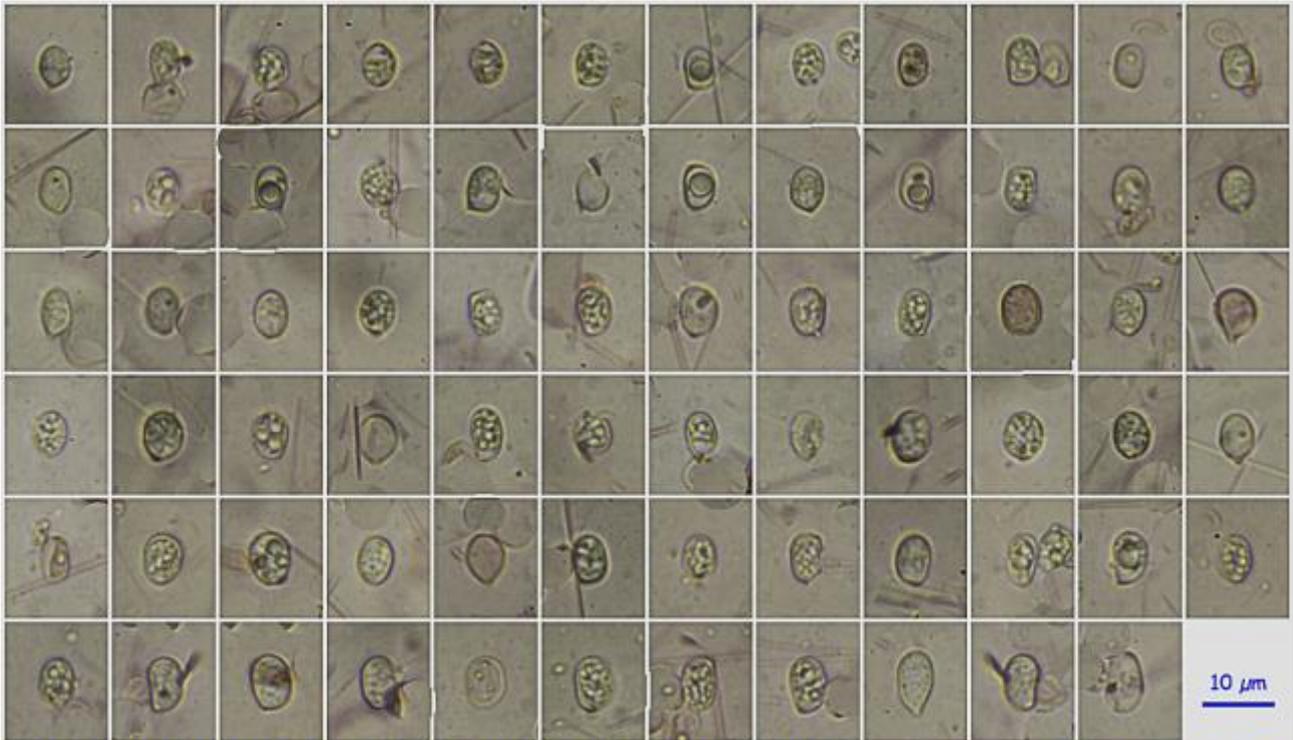
**Basidios** claviformes, tetraspóricos, sin fíbula basal, de (20,8-)21,0-26,0(-27,1) × 7,2- 8,9(-9,1) µm; N = 7; Me = 23,4 × 7,9 µm. **Basidiosporas** ampliamente elipsoidales a cilíndricas, hialinas, lisas, gutuladas, apiculadas, de (5,7-)6,2-7,7(-8,8) × (3,6-)4,4-5,7(-6,3) µm; Q = (1,1-)1,2-1,6(-2,0); N = 112; V = (47-)66-128(-171) µm<sup>3</sup>; Me = 7,0 × 5,0 µm; Qe = 1,4; Ve = 93 µm<sup>3</sup>. **Queilocistidios** en su mayoría claviformes a ventrudos, de (19,7-)21,9-44,3(-56,7) × (7,9-)9,7-17,2(-19,4) µm; N = 31; Me = 33,5 × 13,2 µm. **Pleurocistidios** con paredes gruesas, fusiformes, con 2-4 terminaciones apicales en forma de cuernecitos. **Pileipellis** en tricodermis, con terminaciones largas, redondeadas o agudas en el ápice, fíbulas presentes.



(20,8-)21,0-26,0(-27,1) × 7,2- 8,9(-9,1) μm; N = 7; Me = 23,4 × 7,9 μm

Basidios Rojo Congo SDS  
20 μm

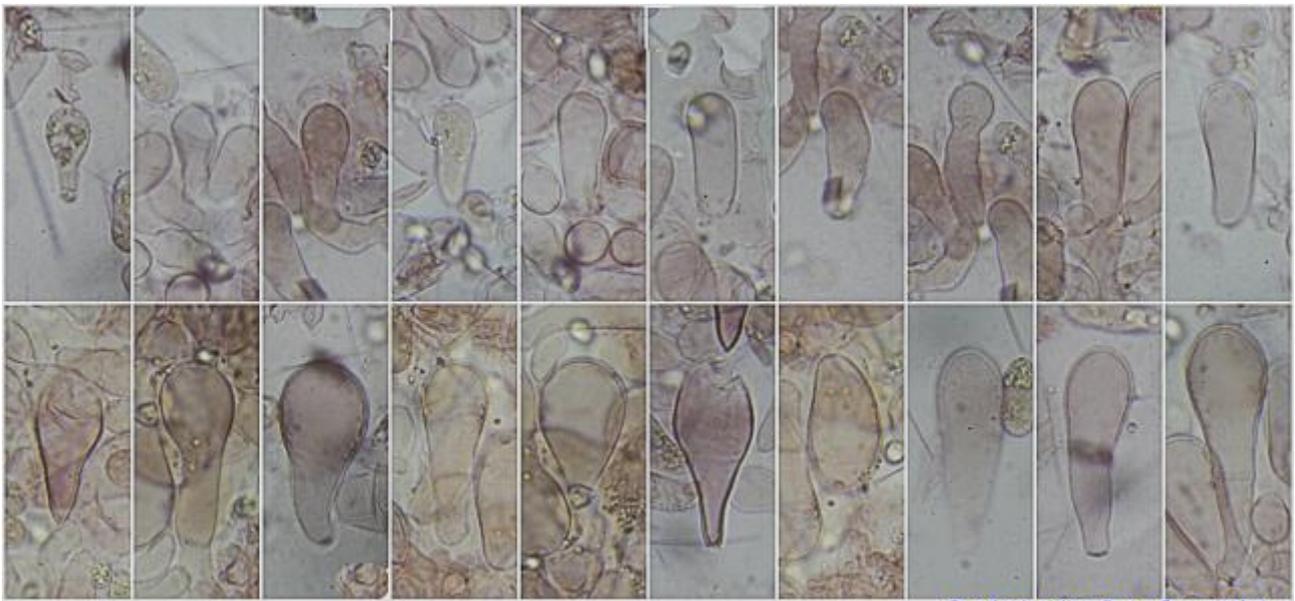
A. Basidios



(5,7-)6,2-7,7(-8,8) × (3,6-)4,4-5,7(-6,3) μm; Q = (1,1-)1,2-1,6(-2,0); N = 112  
V = (47-)66-128(-171) μm<sup>3</sup>; Me = 7,0 × 5,0 μm; Qe = 1,4; Ve = 93 μm<sup>3</sup>

Esporas Rojo Congo SDS

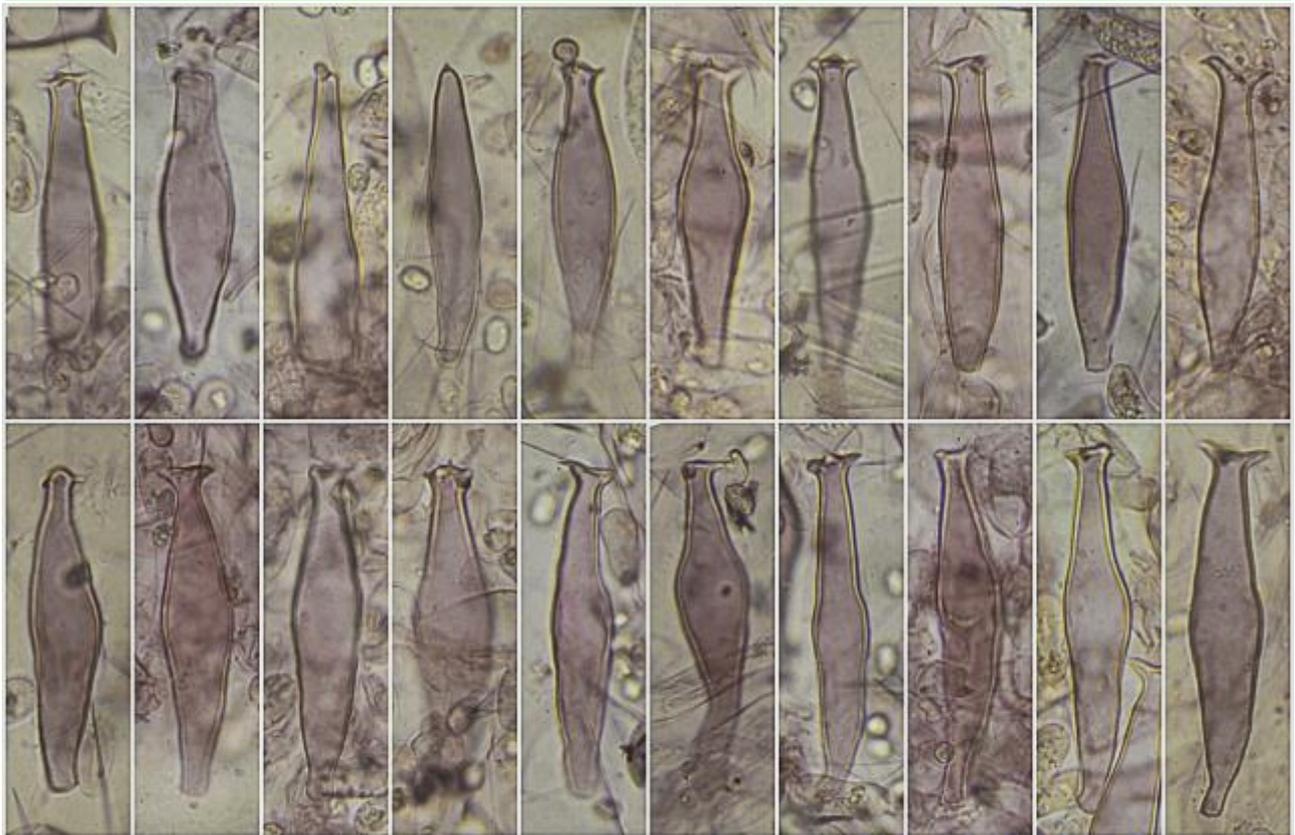
B. Esporas.



(19,7- )21,9-44,3(-56,7) × (7,9- )9,7-17,2(-19,4) μm; N = 31; Me = 33,5 × 13,2 μm

Queilocistidios Rojo Congo SDS  
50 μm

C. Queilocistidios



(51,1- )63,4-75,7(-78,0) × (12,0- )12,8-16,2(-17,8) μm; N = 32; Me = 68,6 × 14,2 μm

Pleurocistidios Rojo Congo SDS  
50 μm

D. Pleurocistidios



**Pileipellis Rojo Congo SDS**

50 μm

E. Pileipellis.

#### Observaciones

Especie caracterizada por sus tonos grisáceos, crecimiento sobre planifolios, cistidios cornudos y presencia de fíbulas, especialmente en la pileipellis. *Pluteus petasatus* (Fr.) Gillet es muy parecido pero carece de fíbulas en todas sus estructuras. *Pluteus cinereofuscus* JE Lange se diferencia por su pileipellis himeniforme. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. carece también de fíbulas y crece sobre madera de coníferas. (BREITENBACH & KRÄNZLIN, 1995:132). Agradecemos a Tomás Illescas la ayuda en la determinación de esta especie.

#### Otras descripciones y fotografías

- BREITENBACH J. & F. KRÄNZLIN (1995). *Fungi of Switzerland Vol. 4. Agarics 2nd. part.* Mykologia Lucern. Pág. 132.

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

# *Russula rubroalba*

(Cantante) Romagn., *Russules d'Europe Afr. Nord*, Essai sur la Valeur Taxinomique et Spécifique des Caractères des Spores et des Revêtements: 780 (1967)



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

## Sinónimos homotípicos:

Ninguno.

## Material estudiado:

España, Andalucía, Córdoba, Córdoba, Lagar de la Cruz-Castañar, 30SUH3900, 674 m, 1-V-2021, en suelo en bosque mixto de *Quercus suber*, *Castanea sativa* y *Pinus pinea*, leg. Concha Lorente, Dianora Estrada, Tomás Illescas y Demetrio Merino, JACUSSTA: 9466.

## Descripción macroscópica:

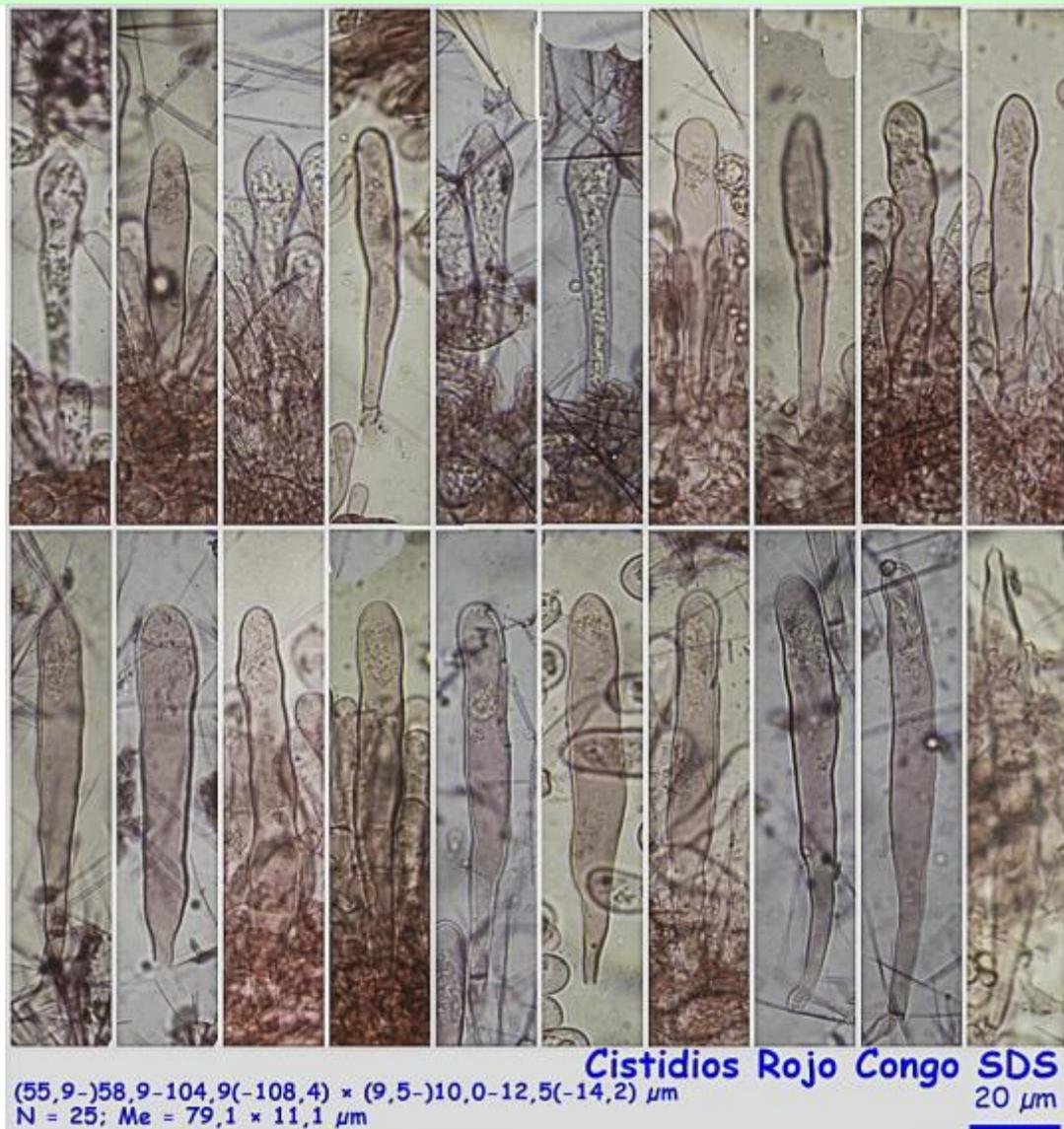
**Pileo** de 70-96 mm de diám., de hemisférico a aplanado y un poco deprimido, con el margen entero. **Cutícula** mate, lisa, de color rojo cinabrio, más claro y hasta blanquecino hacia el centro. **Láminas** de adnadas a emarginadas, densas, furcadas, de color blanco al principio que va virando a amarillo ocráceo con la edad, arista entera, concolor. **Estípite** de 45-73 x 31-42 mm, cilíndrico, a fusiforme, atenuado en la base, lleno, liso, de color blanco. **Contexto** con olor agradable, afrutado, de sabor dulce.

## Descripción microscópica:

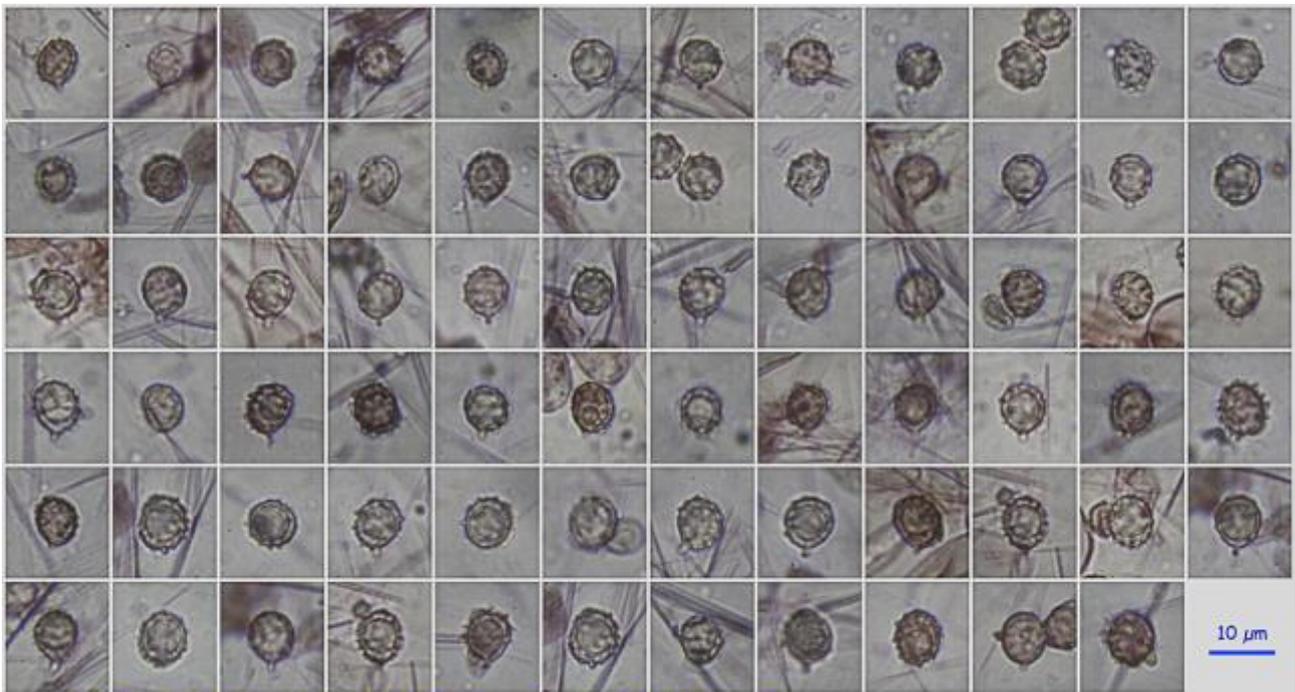
**Basidios** claviformes, bi-tetraspóricos, sin fíbula basal, de (45,9-)46,0-55,7(-62,5) × (9,8-)10,0-12,1(-12,3) μm; N = 24; Me = 51,2 × 11,1 μm. **Basidiosporas** globosas a ovoidales, hialinas, con finas verrugas que forman crestas subreticuladas, de (6,8-)7,1-8,4(-9,2) × (6,1-)6,4-7,5(-7,9) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 71; V = (136-)159-242(-269) μm<sup>3</sup>; Me = 7,8 × 6,9 μm; Qe = 1,1; Ve = 195 μm<sup>3</sup>. **Cistidios** como megacistidios, con queilos y pleurocistidios claviformes o fusiformes, algunos con apéndice apical, de (55,9-)58,9-104,9(-108,4) × (9,5-)10,0-12,5(-14,2) μm; N = 25; Me = 79,1 × 11,1 μm. **Pileipellis** con presencia de pelos cilíndricos, ramificados, poco septados y con pileocistidios cilíndricos a claviformes, que no superan las 4 μm de grosor.



A. Basidios



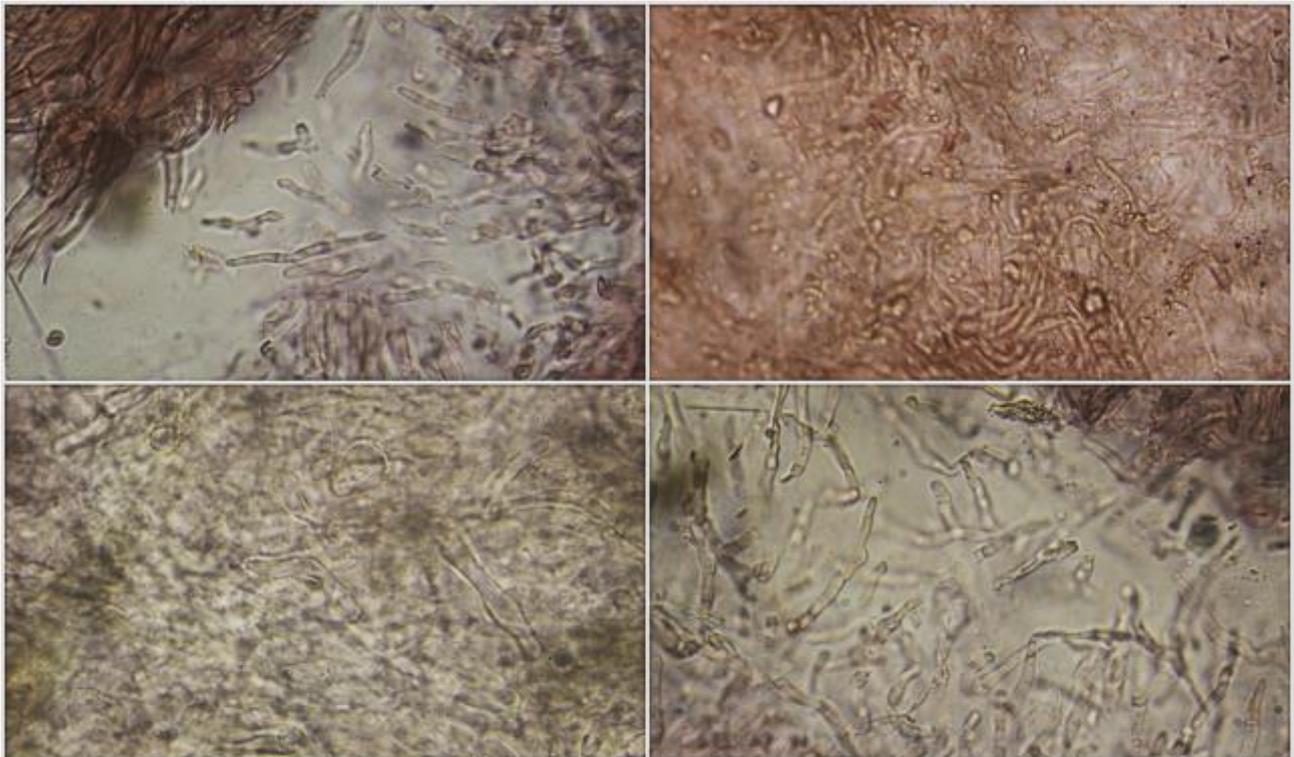
B. Cistidios.



(6,8-)7,1-8,4(-9,2) × (6,1-)6,4-7,5(-7,9) μm; Q = 1,0-1,2(-1,3); N = 71  
 V = (136-)159-242(-269) μm<sup>3</sup>; Me = 7,8 × 6,9 μm; Qe = 1,1; Ve = 195 μm<sup>3</sup>

Esporas Rojo Congo SDS

C. Esporas.



Pileipellis Rojo Congo SDS

50 μm

D. Pileipellis.

## Observaciones

Muy parecida a *Russula romellii* Maire diferenciándose porque esta última tiene un píleo de color rojo violeta y crece a final de verano o principios de otoño, mientras que *R. rubroalba* vive a final de primavera y principios de verano. Además, *R. rubroalba* tiene un coeficiente esporal no mayor de 1,2 y *R. romelli* llega a alcanzar 1,3; la ornamentación de *R. rubroalba* es menos reticulada y sus pileocistidios no exceden de 4 µm de ancho, mientras que *R. romellii* llega a 10 µm (KRÄNZLIN, 2004:238). Agradecemos a Tomás Illescas la determinación de esta especie.

## Otras descripciones y fotografías

- KRÄNZLIN F. (2004). *Fungi of Switzerland Vol. 6. Russulaceae*. Mykologia Lucern. Pág. 238.

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



## Compendio bibliográfico de los híbridos de *Orchidaceae* de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias.

Juan Luis HERVÁS SERRANO [zarra\\_vilches@hotmail.com](mailto:zarra_vilches@hotmail.com)

**RESUMEN:** Compendio bibliográfico de los híbridos de *Orchidaceae* de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias. **PALABRAS CLAVE:** *Orchidaceae*, híbridos, Península Ibérica, Islas Baleares, Islas Canarias.

**ABSTRACT:** Bibliographic catalog of the *Orchidaceae* hybrids of the Iberian Peninsula, the Balearic Islands and the Canary Islands. **KEY WORDS:** *Orchidaceae*, hybrids, Iberian Peninsula, Balearic Islands, Canary Islands.

En la Península Ibérica, Baleares y Canarias, los taxones específicos y/o subespecíficos de la familia *Orchidaceae* parecen superar el centenar, siempre dependiendo del criterio taxonómico de cada recopilador: GALÁN & GAMARRA (2002-2003); BENITO AYUSO (2017); HERVÁS (2020).

Tal cifra permite la posibilidad de múltiples cruzamientos o hibridaciones, tanto intragenéricos como intergenéricos. Utilizando como base los trabajos de AEDO & HERRERO (2005), SOUCHE (2008), BENITO AYUSO (*op. cit.*) y especialmente la obra online de GUNTHER (marzo 2020, rev.), además de numerosos artículos publicados de los que en la bibliografía se ofrece una relación breve -ya que es difícil que pueda llegar a ser exhaustiva-, hemos elaborado un catálogo de los cruzamientos que han sido descritos, citados o indicados para los territorios ibéricos e insulares mencionados al principio. Listado del que tenemos la certeza que debe distar de ser completo y exacto.

El hecho de incluir un cruzamiento no asegura la verosimilitud de su existencia o presencia, únicamente se indica que ha sido mencionado o bien recogido en algún trabajo sobre *Orchidaceae* del territorio y por eso está incluido en este catálogo. No obstante, cuando hay duda de la presencia o la consistencia taxonómica de un progenitor, se indica con signos de interrogación en el epíteto específico de dicho progenitor; la duda sobre la firmeza o la presencia del propio híbrido está indicada con signos de interrogación en la fórmula híbrida o en el binomen asignado.

Cada cruzamiento se escribe en primer lugar con su fórmula híbrida, huyendo en casi todos los casos del rango subespecífico o varietal para los parentales; si hay un nombre asignado generalmente por haber sido descrito, éste va después en negrita, pudiendo ofrecerse varios sinónimos en algunas ocasiones.

### Resultados

Se han recogido y listado 245 cruzamientos intragenéricos y 36 intergenéricos, en total pues, 281 hibridaciones, muchas confirmadas, bastantes de ellas dudosas, y por fin otras probables.

## NOTOTAXONES INTRAGENÉRICOS

- *Epipactis atrorubens* × *Epipactis kleinii*; ***Epipactis* × *cardonneae*** J.M. Lewin
- *Epipactis atrorubens* × *Epipactis tremolsii*; ***Epipactis* × *vinturensis*** R. Martin
- *Epipactis cardina* × *Epipactis distans* ¿?
- *Epipactis cardina* × *Epipactis helleborine* ¿?
- *Epipactis cardina* × *Epipactis kleinii*; ***Epipactis* × *conquensis*** B. Ayuso & C.E. Hermos.
- *Epipactis cardina* × *Epipactis provincialis*
- *Epipactis distans* × *Epipactis helleborine*
- *Epipactis distans* × *Epipactis kleinii*
- *Epipactis fageticola* × *Epipactis helleborine*
- *Epipactis helleborine* × *Epipactis muelleri*; ***Epipactis* × *reinekei*** M. Bayer
- *Epipactis helleborine* × *Epipactis phyllanthes* ¿?
- *Epipactis helleborine* × *Epipactis rhodanensis*; ***Epipactis* × *gevaudanii*** P. Delforge; ***Epipactis* × *populetorum*** B. Ayuso & C.E. Hermos. (ut *Epipactis campeadorii* × *Epipactis helleborine*)
- *Epipactis kleinii* × *Epipactis tremolsii*
- *Epipactis lusitanica* × *Epipactis tremolsii*
- *Epipactis microphylla* × *Epipactis tremolsii*
- *Epipactis phyllanthes* × *Epipactis rhodanensis*
- *Epipactis rhodanensis* × *Epipactis kleinii* (ut *Epipactis campeadorii* × *Epipactis parviflora*)
  
- *Platanthera bifolia* × *Platanthera chlorantha*; ***Platanthera* × *hybrida*** Brügger
  
- *Gymnadenia conopsea* × *Gymnadenia densiflora*
- *Gymnadenia conopsea* × *Gymnadenia gabasiana*; ***Gymnadenia* × *pyrenaeensis*** Foelsche; **×*Gymnigritella pyrenaica*** C.E. Hermosilla & Sabando
- *Gymnadenia conopsea* × *Gymnadenia odoratissima*; ***Gymnadenia* × *intermedia*** Peterm.
- *Gymnadenia conopsea* × *Gymnadenia pyrenaica*; ***Gymnadenia* × *proxima*** C.E. Hermos. (ut *Gymnadenia conopsea* × *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*)
- *Gymnadenia densiflora* × *Gymnadenia pyrenaica*; ***Gymnadenia* × *sabandoi*** C.E. Hermos. (ut *Gymnadenia densiflora* × *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*)

- *Dactylorhiza alpestris* × *Dactylorhiza fuchsii*; ***Dactylorhiza* × *sooi*** (Ruppert ex Soó) Soó
- *Dactylorhiza caramulensis* × *Dactylorhiza* ¿*saccifera*? ¿?
- *Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza ericetorum* ¿?
- *Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza fuchsii*; ***Dactylorhiza* × *hjerstonii*** P.P. Ferrer, Lozano, Roselló, Feliu & Peña
- *Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza incarnata*; ***Dactylorhiza* × *dubreuilhii*** (G. Keller & Jeanj.) Soó
- *Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza* ¿*irenica*?; ***Dactylorhiza* × *perez-chiscanoi*** F.M. Vázquez ¿?
- *Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza maculata*; ***Dactylorhiza* × *delamainii*** Keller & Stephenson
- *Dactylorhiza elata* × *Dactylorhiza majalis* ¿?
- *Dactylorhiza* ¿*elodes*? × *Dactylorhiza* ¿*purpurella*? ¿?
- *Dactylorhiza fuchsii* × *Dactylorhiza incarnata*; ***Dactylorhiza* × *wirtgenii*** Höppner; ***Dactylorhiza* × *kerneriorum*** (Soó) Soó
- *Dactylorhiza fuchsii* × *Dactylorhiza maculata*; ***Dactylorhiza* × *transiens*** (Druce) Soó (*ut Dactylorhiza ericetorum* × *Dactylorhiza fuchsii*)
- *Dactylorhiza fuchsii* × *Dactylorhiza majalis*; ***Dactylorhiza* × *braunii*** (Halácsy) Borsos & Soó
- *Dactylorhiza guimaraesi* × *Dactylorhiza sambucina* ¿? (*ut Dactylorhiza markusii* × *Dactylorhiza sambucina*)
- *Dactylorhiza incarnata* × *Dactylorhiza maculata*; ***Dactylorhiza* × *carnea*** (E.G. Camús) Soó; ***Dactylorhiza* × *maculatiformis*** Rouy; ***Dactylorhiza* × *ambigua*** Kern.; ***Dactylorhiza claudiopolitana*** (Simonk.) Borsos & Soó
- *Dactylorhiza incarnata* × *Dactylorhiza majalis*; ***Dactylorhiza* × *aschersoniana*** (Hauskn.) Borsos & Soó; ***Dactylorhiza* × *pseudotransteuneri*** Fuchs; ***Dactylorhiza* × *gennachensis*** Fuchs; ***Dactylorhiza* × *konigweeniana*** Fuchs; ***Dactylorhiza* × *eifliaca*** Fuchs; ***Dactylorhiza* × *pseudojunialis*** R. Doll
- *Dactylorhiza insularis* × *Dactylorhiza sambucina*; ***Dactylorhiza* × *cantabrica*** H.A. Pedersen
- *Dactylorhiza maculata* × *Dactylorhiza majalis*; ***Dactylorhiza* × *dinglensis*** (Wilmott) Soó; ***Dactylorhiza* × *vermeuleniana*** Soó
  
- *Orchis canariensis* × *Orchis lapalmensis*; ***Orchis* × *reginae*** Leibbach & Ruedi Peter
- *Orchis cazorlensis* × *Orchis langei*; ***Orchis* × *incantata*** P. Delforge
- *Orchis cazorlensis* × *Orchis mascula* ¿?
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis collina*; ***Orchis* × *semisaccata*** E.G. Camús; ***Orchis* × *semichampagneuxii*** E.G. Camús; ***Orchis* × *rainei*** Rouy pro sp.
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis coriophora*
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis fragrans*

- *Orchis champagneuxii* × *Orchis laxiflora*; ***Anacamptis* × *rayyana*** Robles, Quintana & Becerra
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis morio*; ***Orchis* × *romerae*** Hervás
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis olbiensis*; ***Orchis* × *mezquitensis*** Pallarés
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis papilionacea*; ***Orchis* × *subpapilionacea*** R. Lopes
- *Orchis champagneuxii* × *Orchis picta*; ***Orchis* × *albertii*** A. Camús
- *Orchis collina* × *Orchis morio*; ***Orchis* × *murgiana*** (Medagli, D’Emerico, Ruggiero & Bianco) De Bellard, Hervás, Huertas & Reyes
- *Orchis collina* × *Orchis olbiensis*
- *Orchis collina* × *Orchis papilionacea*; ***Orchis* × *dulukae*** Hautz.; ***Orchis* × *dafnii*** R. Luz & W. Schdmit
- *Orchis conica* × *Orchis italica*; ***Orchis* × *diversifolia*** Gaudagno
- *Orchis coriophora* × *Orchis morio*; ***Orchis* × *solida*** Bréb.; ***Orchis* × *cimicina*** Bréb.
- *Orchis coriophora* × *Orchis purpurea*; ***Orchis* × *celtiberica*** Pau
- *Orchis fragrans* × *Orchis laxiflora*; ***Orchis* × *bicknellii*** E.G. Camús, Bergon & A. Camús; ***Orchis* × *parvifolia*** Chaub.
- *Orchis fragrans* × *Orchis papilionacea*; ***Orchis* × *menosii*** C. Bernard & G. Fabre
- *Orchis fragrans* × *Orchis picta*; ***Orchis* × *pauliana*** Malinvaud; ***Orchis* × *darcisii*** Murr ¿?
- *Orchis fragrans* × *Orchis robusta*; ***Orchis* × *albuferensis*** R.M. Bateman & Hollingsworth
- *Orchis italica* × *Orchis purpurea*; ***Orchis* × *caesii*** De Angelis & Fumante
- *Orchis langei* × *Orchis morio*
- *Orchis langei* × *Orchis olbiensis*; ***Orchis* × *serraniana*** P. Delforge
- *Orchis langei* × *Orchis provincialis*; ***Orchis* × *navarrensis*** Amardeilh
- *Orchis langei* × *Orchis tenera* ¿?
- *Orchis laxiflora* × *Orchis mascula*; ***Orchis* × *hispanica*** A. Nieschalk & C. Nieschalk
- *Orchis laxiflora* × *Orchis morio*; ***Orchis* × *alata*** Fleury
- *Orchis laxiflora* × *Orchis picta* ¿?
- *Orchis mascula* × *Orchis morio*; ***Orchis* × *vilmsii*** Camús; ***Orchis* × *morioides*** Brand
- *Orchis mascula* × *Orchis pallens*; ***Orchis* × *lorenziana*** Bruegg.; ***Orchis* × *haussknechtii*** M. Schulze
- *Orchis mascula* × *Orchis provincialis*; ***Orchis* × *peuzegiana*** A. Camús & E.G. Camús
- *Orchis mascula* × *Orchis tenera*
- *Orchis militaris* × *Orchis purpurea*; ***Orchis* × *hybrida*** Boenningh ex Rchb. fil.; ***Orchis* × *jacquinii*** Godr.; ***Orchis* × *dubia*** E.G. Camús

- *Orchis militaris* × *Orchis simia*; ***Orchis* ×*beyrichii*** Kern.; ***Orchis* ×*grenieri*** E.G. Camús; ***Orchis* ×*chatinii*** E.G. Camús; ***Orchis* ×*decipiens*** E.G. Camús; ***Orchis* ×*propinqua*** E.G. Camús & Bergon
- *Orchis morio* × *Orchis papilionacea*; ***Orchis* ×*gennarii*** Rchb. fil.; ***Orchis* ×*debeauxii*** E.G. Camús ; ***Orchis* ×*decipiens*** Bianca
- *Orchis morio* × *Orchis picta*; ***Orchis* ×*heraclea*** Verg.
- *Orchis olbiensis* × *Orchis tenera*
- *Orchis papilionacea* × *Orchis picta*; ***Orchis* ×*pseudopicta*** E.G. Camús, Bergon & A. Camús; ***Orchis* ×*pseudorubra*** Freyn ; ***Orchis* ×*yvesii*** Verg.; ***Orchis* ×*orientecaucasica*** B. Baumann, H. Baumann, R. Lorenz & R. Peter
- *Orchis provincialis* × *Orchis tenera* ¿?
- *Orchis purpurea* × *Orchis simia*; ***Orchis* ×*angusticuris*** Franch. ex Rouy; ***Orchis* ×*franchetii*** E.G. Camús; ***Orchis* ×*weddellii*** Franch; ***Orchis* ×*digenea*** Tourlet; ***Orchis* ×*gelmiana*** Dalla Torre & Sarnth.
- *Serapias cordigera* × *Serapias lingua*; ***Serapias* ×*ambigua*** Rouy
- *Serapias cordigera* × *Serapias maria*; ***Serapias* ×*occidentalis*** C. Venhuis & P. Venhuis
- *Serapias cordigera* × *Serapias parviflora*; ***Serapias* ×*rainei*** E.G. Camús, Bergon & A. Camús; ***Serapias* ×*alfredii*** Briq.
- *Serapias cordigera* × *Serapias perez-chiscanoi*
- *Serapias cordigera* × *Serapias strictiflora*
- *Serapias cordigera* × *Serapias vomeracea*; ***Serapias* ×*kelleri*** A. Camús
- *Serapias lingua* × *Serapias maria*; ***Serapias* ×*liana*** F.M. Vázquez, A. Sánchez & G. Alonso
- *Serapias lingua* × *Serapias parviflora*; ***Serapias* ×*todaroi*** Tineo; ***Serapias* ×*semilingua*** E.G. Camús, Bergon & A. Camús
- *Serapias lingua* × *Serapias perez-chiscanoi*; ***Serapias* ×*venhuisia*** F.M. Vázquez
- *Serapias lingua* × *Serapias strictiflora*; ***Serapias* ×*stenopetala*** Maire & T. Stephenson
- *Serapias lingua* × *Serapias vomeracea*; ***Serapias* ×*intermedia*** Forestier ex Rchb. fil.
- *Serapias parviflora* × *Serapias strictiflora*
- *Ophrys algarvensis* × *Ophrys atlantica*
- *Ophrys algarvensis* × *Ophrys fusca*
- *Ophrys algarvensis* × *Ophrys lupercalis*; ***Ophrys* ×*pozoi*** E. Robles & M. Becerra
- *Ophrys alpujata* × *Ophrys lupercalis* ¿?

- *Ophrys apifera* × *Ophrys balearica*
- *Ophrys apifera* × *Ophrys bombyliflora*; ***Ophrys* × *circaea*** W. Rossi & G. Prola
- *Ophrys apifera* × *Ophrys catalaunica* ¿?
- *Ophrys apifera* × *Ophrys ficalhoana*; ***Ophrys* × *turiana*** J.E. Arnold
- *Ophrys apifera* × *Ophrys picta nafarroana*; ***Ophrys* × *pompelonensis*** E. Robles, M. Becerra & A. Becerra
- *Ophrys apifera* × *Ophrys incubacea*; ***Ophrys* × *sandrae*** Sardu
- *Ophrys apifera* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *pseudoscolopax*** Moggridge; ***Ophrys* × *minuticauda*** Duffort; ***Ophrys* × *ouritensis*** Guitonneau
- *Ophrys apifera* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *soller*** M. Henkel
- *Ophrys apifera* × *Ophrys tenthredinifera* ¿?
- *Ophrys arachnitiformis* × ¿*Ophrys bertolonii*? ***Ophrys* × *neocamusii*** Godfery ¿?
- *Ophrys arachnitiformis* × *Ophrys lupercalis*; ***Ophrys* × *carqueirannensis*** E.G. Camús
- *Ophrys arachnitiformis* × *Ophrys passionis*
- *Ophrys arachnitiformis* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *cranbrokeana*** Godfery ¿?
- *Ophrys arachnitiformis* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *laconensis*** Scrugli & M.P. Grasso
- *Ophrys araneola* × *Ophrys catalaunica* ¿?
- *Ophrys araneola* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *jeanpertii*** E.G. Camús
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys fabrella* ¿?
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys fusca* ¿?
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys lupercalis* ¿? (ut *Ophrys arnoldii* × *Ophrys forestieri*)
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys passionis*
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys speculum* ¿?
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *vistabellae*** J.E. Arnold
- *Ophrys arnoldii* × *Ophrys vasconica* ¿?
- *Ophrys atlantica* × *Ophrys bilunulata*
- *Ophrys atlantica* × *Ophrys dyris*; ***Ophrys* × *kurzeorum*** H. Baumann
- *Ophrys atlantica* × *Ophrys lupercalis*; ***Ophrys* × *joannae*** Maire; ***Ophrys* × *angelicae*** Conesa nom. nudum
- *Ophrys atlantica* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *migoutiana*** H. Gay
- *Ophrys aveyronensis* × *Ophrys castellana*; ***Ophrys* × *ayusoi*** C.E. Hermos. & Soca

- *Ophrys aveyronensis* × *Ophrys ficalhoana*; ***Ophrys* × *caballeroi*** C.E. Hermos.
- *Ophrys aveyronensis* × *Ophrys passionis*; ***Ophrys* × *costei*** H. van Looken
- *Ophrys aveyronensis* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *bernardii*** H. van Looken
- *Ophrys aveyronensis* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *ezcaraiensis*** C.E. Hermos. & Soca
- *Ophrys balearica* × *Ophrys dyris*
- *Ophrys balearica* × *Ophrys fusca*; ***Orchis* × *spuria*** Reinhard
- *Ophrys balearica* × *Ophrys incubacea* ¿?
- *Ophrys balearica* × *Ophrys lutea* ¿?
- *Ophrys balearica* × *Ophrys spectabilis*
- *Ophrys balearica* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *emmae*** G. Keller es H. Wettst.
- *Ophrys balearica* × *Ophrys sphegodes* ¿?
- *Ophrys balearica* × *Ophrys sulcata*
- *Ophrys balearica* × *Ophrys tenthredinifera*
- *Ophrys bilunulata* × *Ophrys dyris*; ***Ophrys* × *provecta*** B. Ayuso & C.E. Hermos.
- *Ophrys bilunulata* × *Ophrys fabrella* ¿?
- *Ophrys bilunulata* × *Ophrys fusca*; ***Ophrys* × *proxima*** C.E. Hermos., B. Ayuso & Soca
- *Ophrys bilunulata* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *lucronii*** B. Ayuso
- *Ophrys bilunulata* × *Ophrys sphegodes* ¿?
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys fusca*
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys guimaraesi* (ut *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesi*)
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys incubacea*; ***Ophrys* × *cosana*** H. Baumann & Künkele
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *clapensis*** M. Balayer
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys picta*
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *olbiensis*** E.G. Camús
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys spectabilis*; ***Ophrys* × *melineae*** Sylviane & J.M. Moingeon
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *fernandii*** Rolfe
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys* ¿*sphegifera*? ¿?
- *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *humbertii*** Maire
- *Ophrys castellana* × *Ophrys ficalhoana*; ***Ophrys* × *diez-santosii*** B. Ayuso

- *Ophrys castellana* × *Ophrys passionis*
- *Ophrys castellana* × *Ophrys picta*
- *Ophrys castellana* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *vanlookeniana*** P. Delforge
- *Ophrys castellana* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *delmeziana*** P. Delforge
- *Ophrys castellana* × *Ophrys tenthredinifera*
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys incubacea*; ***Ophrys* × *montisciana*** J.E. Arnold
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys insectifera* ¿?
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys passionis* ¿?
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys picta* ¿?
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *olostensis*** O. Danesch & E. Danesch; ***Ophrys* × *montserratensis*** Cadevall
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys subinsectifera*; ***Ophrys* × *poisneliae*** Menos
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys speculum*
- *Ophrys catalaunica* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *agustinii*** Kreutz
- *Ophrys* ¿*clara*? × *Ophrys incubacea*; ***Ophrys* × *perceiana*** F.M. Vázquez & R. Lorenz ¿? (*ut Ophrys fusca* subsp. *clara* × *Ophrys incubacea*)
- *Ophrys corbariensis* × *Ophrys sphegodes*
- *Ophrys dianica* × *Ophrys lupercalis* (*forestieri*); ***Ophrys* × *lucentina*** P. Delforge
- *Ophrys dyris* × *Ophrys fusca*; ***Ophrys* × *lenae*** M.R. Lowe & D. Tyteca pro sp.
- *Ophrys dyris* × *Ophrys lupercalis*; ***Ophrys* × *brigittae*** H. Baumann
- *Ophrys dyris* × *Ophrys lutea*
- *Ophrys dyris* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *breieri*** Wallenwein & Saad
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys incubacea*; ***Ophrys* × *juanae*** B. Ayuso
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys passionis*; ***Ophrys* × *bodegomii*** Benito, C.E. Hermos. & Soca
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys picta*; ***Ophrys* × *aranii*** E. Robles, M. Becerra, G. Astete & P. Barrena
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys riojana*; ***Ophrys* × *robatschii*** B. Ayuso
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *tabuencae*** Arnold, B. Ayuso, Hermos. & Soca
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *martae*** B. Ayuso
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *arizaletae*** Alejandre, B. Ayuso; C.E. Hermosilla & Soca
- *Ophrys ficalhoana* × *Ophrys tenthredinifera*

- *Ophrys fusca* × *Ophrys incubacea*; ***Ophrys* × *corinthiaca*** Hausskn.; ***Ophrys* × *braun-blanquetiana*** Soó
- *Ophrys fusca* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *gauthieri*** Lièvre
- *Ophrys fusca* × *Ophrys passionis*
- *Ophrys fusca* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *fuscospiculum*** G. Keller
- *Ophrys fusca* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *pseudofusca*** Albert & E.G. Camús
- *Ophrys fusca* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *lievreae*** Maire
- *Ophrys fusca* × *Ophrys vernixia*; ***Ophrys* × *conimbricensis*** O. Danesch & E. Danesch
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys insectifera*; ***Ophrys* × *alejandrei*** B. Ayuso
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *piscinica*** P. & C. Delforge
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys picta*; ***Ophrys* × *maimonensis*** F.M. Vázquez
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *breviappendiculata*** Duffort; ***Ophrys* × *llenasii*** Sennen
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *pantaliensis*** R. Kholmüller; ***Ophrys* × *neokelleri*** Soó
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys*? *sphegifera*? ¿?
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *todaroana*** Macch.
- *Ophrys incubacea* × *Ophrys tenthredinifera*
- *Ophrys insectifera* × *Ophrys lupercalis*
- *Ophrys insectifera* × *Ophrys passionis*; ***Ophrys* × *fondsaudiensis*** Soca
- *Ophrys insectifera* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *hybrida*** Pokorny ex Rchb. fil.; ***Ophrys* × *gibbosa*** Beck; ***Ophrys* × *pokorny*** Guetrot; ***Ophrys* × *reichenbachiana*** Schulze; ***Ophrys* × *zimmermanniana*** A. Fuchs
- *Ophrys insectifera* × *Ophrys subinsectifera*
- *Ophrys lucentina* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *serrae*** B. Ayuso
- *Ophrys lucentina* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *marinaltae*** M.R. Lowe, Piera & M.B. Crespo (ut *Ophrys dianica* × *Ophrys speculum*)
- *Ophrys lucentina* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *donatae*** Tejedor, Catalá & Sospedra (ut *Ophrys dianica* × *Ophrys tenthredinifera*)
- *Ophrys lupercalis* × *Ophrys lutea*; ***Ophrys* × *fraresiana*** M.R. Lowe, Piera & M.B. Crespo
- *Ophrys lupercalis* × *Ophrys passionis*; ***Ophrys* × *sancti-cyrensis*** Soca (ut *Ophrys forestieri* × *Ophrys passionis*)
- *Ophrys lupercalis* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *eliasii*** Sennen (ut *Ophrys forestieri* × *Ophrys speculum*)
- *Ophrys lupercalis* × *Ophrys tenthredinifera*;

- *Ophrys lutea* × *Ophrys passionis*; ***Ophrys* × *mirandana*** C.E. Hermos. & G. Ubieta
- *Ophrys lutea* × *Ophrys picta*
- *Ophrys lutea* × *Ophrys riojana*; ***Ophrys* × *fontechensis*** C.E. Hermos.
- *Ophrys lutea* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *pseudospeculum*** DC.
- *Ophrys lutea* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *chobautii*** G. Keller
- *Ophrys lutea* × *Ophrys* ¿*spegifera*? ¿?
- *Ophrys lutea* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *quadriloba*** E.G. Camús, Bergon & A. Camús; ***Ophrys* × *balrucensis*** G. Keller
- *Ophrys lutea* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophry* × *anamariae*** E. Robles & M. Becerra
- *Ophrys occidentalis* × *Ophrys lupercalis* (ut *Ophrys exaltata* subsp. *marzuola* × *Ophrys lupercalis*)
- *Ophrys occidentalis* × *Ophrys tenthredinifera* (ut *Ophrys exaltata* subsp. *marzuola* × *Ophrys tenthredinifera*)
- *Ophrys passionis* × *Ophrys riojana*; ***Ophrys* × *xacina*** C.E. Hermos.
- *Ophrys passionis* × *Ophrys scolopax*; ***Ophrys* × *hermosillae*** Soca & B. Ayuso
- *Ophrys passionis* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *armentariae*** Ferrández, B. Ayuso & Hermos.; ***Ophrys* × *sanctae-crucis*** A. & M. Pinaud, C. & G. Lamaurt
- *Ophrys passionis* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *zamba*** C.E. Hermos.
- *Ophrys passionis* × *Ophrys tenthredinifera*
- *Ophrys passionis* × *Ophrys vasconica*
- *Ophrys passionis* × *Ophrys* ¿*vetula*? ¿?
- *Ophrys picta* × *Ophrys riojana*; ***Ophrys* × *zubiae*** C.E. Hermos. & Tabuenca
- *Ophrys picta* × *Ophrys scolopax*
- *Ophrys picta* × *Ophrys speculum*; ¿***Ophrys* × *kelleriella*** Denis?
- *Ophrys picta* × *Ophrys sphegodes*
- *Ophrys picta* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *gomezii*** E. Robles & M. Becerra
- *Ophrys querciphila* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *ibanezii*** E. Robles, M. Becerra & A. Becerra
- *Ophrys riojana* × *Ophrys speculum*
- *Ophrys riojana* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *abdita*** C.E. Hermos.
- *Ophrys scolopax* × *Ophrys speculum*; ***Ophrys* × *castroviejoi*** Serra & Soler
- *Ophrys scolopax* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *nouletii*** E.G. Camús; ***Ophrys* × *philippii*** Gren.
- *Ophrys scolopax* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *peltieri*** Maire

- *Ophrys spectabilis* × *Ophrys tenthredinifera*
- *Ophrys speculum* × *Ophrys sphegifera* ¿?
- *Ophrys speculum* × *Ophrys sphegodes*; ***Ophrys* × *macchiatii*** E.G. Camús
- *Ophrys speculum* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *heraultii*** G. Keller
- *Ophrys speculum* × *Ophrys vasconica* ¿?
- *Ophrys speculum* × *Ophrys vernixia*; ***Ophrys* × *innominata*** D. Tyteca & B. Tyteca (ut *Ophrys lusitanica* × *Ophrys speculum*)
- *Ophrys* ¿*sphegifera*? × *Ophrys tenthredinifera*
- *Ophrys sphegodes* × *Ophrys tenthredinifera*; ***Ophrys* × *tinyusi*** B. Ayuso
- *Ophrys sphegodes* × *Ophrys vernixia* ¿? (ut *Ophrys lusitanica* × *Ophrys sphegodes*)

## NOTOTAXONES INTERGENÉRICOS

- *Cephalanthera longifolia* × *Orchis langei*; × ***Cephalorchis sussana*** F.M. Vázquez
  
- *Gymnadenia conopsea* × *Dactylorhiza elata*; × ***Dactylodenia jeanjeanii*** G. Keller
- *Gymnadenia conopsea* × *Dactylorhiza ericetorum* ¿?
- *Gymnadenia conopsea* × *Dactylorhiza fuchsii*; × ***Dactylodenia saint-quintinii*** (Godfery) J. Duvign.; × ***Dactylodenia heinzliana*** (Reichardt) Garay & H.R. Sweet
- *Gymnadenia conopsea* × *Dactylorhiza maculata*; × ***Dactylodenia legrandiana*** (E.G. Camús) E. Peitz
- *Gymnadenia conopsea* × *Dactylorhiza majalis*; × ***Dactylodenia lebrunii*** (E.G. Camús) E. Peit
- *Gymnadenia conopsea* × *Orchis morio*; × ***Orchigymnadenia reserata*** (Pau) Soó
- *Gymnadenia densiflora* × *Dactylorhiza elata*
  
- *Dactylorhiza elata* × *Orchis palustris*; × ***Dactylocamptis caballeroi*** Rivas Goday (ut *Orchis sesquipetalis* × *Orchis palustris*)
- *Dactylorhiza elata* × *Spiranthes aestivalis*; × ***Spilorchiza diversiflora*** C.E. Hermos., J. Fernández & Undagoitia
- *Dactylorhiza incarnata* × *Orchis mascula* ¿?
- *Dactylorhiza incarnata* × *Serapias lingua* ¿?

- *Dactylorhiza insularis* × *Orchis mascula*; ×*Orchidactylorhiza atacina* (P. Delforge) P. Delforge
- *Dactylorhiza maculata* × *Orchis morio*; ×*Dactylocamptis timbaliana* E.G. Camús (ut *Dactylorhiza maculata* × *Anacamptis morio*)
- *Dactylorhiza maculata* × *Pseudorchis albida*
- *Dactylorhiza sambucina* × *Orchis fragrans*; ×*Dactylocamptis carpetana* Willk. ¿?
- *Aceras anthropophorum* × *Orchis italica*; ×*Orchiaceras bivonae* Tod.;  
×*Orchiaceras henriquesea* (J.A. Guim.) E.G. Camús, Bergon & A. Camús;  
×*Orchiaceras welwitschii* (Rchb. fil.) E.G. Camús
- *Aceras anthropophorum* × *Orchis militaris*; ×*Orchiaceras spurium* (Rchb. fil.) E.G. Camús;  
×*Orchiaceras weddellii* G. Camús
- *Aceras anthropophorum* × *Orchis purpurea*; ×*Orchiaceras macra* (Lindl.) E.G. Camús; ×*Orchiaceras meilshheimeri* (Rouy) P. Fourn.; ×*Orchiaceras delamainii* Alleiz. & Delamain
- *Aceras anthropophorum* × *Orchis simia*; ×*Orchiaceras bergonii* De Nanteuil
- *Orchis coriophora* × *Anacamptis pyramidalis*
- *Orchis coriophora* × *Serapias lingua*; ×*Orchiserapias duffortii* E.G. Camús
- *Orchis fragrans* × *Anacamptis pyramidalis*; ×*Anacamptorchis simorreensis* E.G. Camús, Bergon & A. Camús
- *Orchis fragrans* × *Serapias parviflora*; ×*Orchiserapias andaluciana* B. Baumann & H. Baumann
- *Orchis laxiflora* × *Anacamptis pyramidalis*; ×*Anacamptorchis klingei* P. Fourn.; ×*Anacamptorchis larzacensis* H. Kurze & O. Kurze
- *Orchis laxiflora* × *Serapias cordigera*; ×*Orchiserapias nouletii* (Rouy) E.G. Camús
- *Orchis laxiflora* × *Serapias lingua*; ×*Orchiserapias complicata* E.G. Camús
- *Orchis morio* × *Serapias cordigera*; ×*Orchiserapias monfortensis* De la Peña
- *Orchis morio* × *Serapias lingua*; ×*Orchiserapias capitata* De Laramb. ex E.G. Camús;  
×*Orchiserapias jeanjeanie* G. Keller
- *Orchis morio* × *Serapias vomeracea*; ×*Orchiserapias leroyi* E.G. Camús & Sennen;  
×*Herorchiserapias fontanae* (Rigo & Goiran) P. Delforge
- *Orchis papilionacea* × *Anacamptis pyramidalis* ¿?; ×*Anacamptorchis vanlokeinii* C. Bernard & G. Fabre
- *Orchis papilionacea* × *Serapias lingua* ¿?; ×*Serapimeulenia barlae* (Barla ex K. Richter) P. Delforge
- *Orchis papilionacea* × *Serapias cordigera* ¿?; ×*Orchiserapias debeauxii* E.G. Camús

– *Himantoglossum hircinum* × *Orchis simia*; ×*Orchimantoglossum lacazei* (E.G. Camús) Asch. & Graebn.

– *Barlia robertiana* × *Orchis collina*; ×*Barliorchis almeriensis* Pallarés

– *Anacamptis pyramidalis* × *Serapias lingua*; ×*Serapicamptis forbesii* Godfery

## BIBLIOGRAFÍA

-- Aedo, C. & A. Herrero (eds.) (2005). *Orchidaceae*, en **Flora Ibérica, Vol. XXI. Smilacaceae-Orchidaceae**. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

-- Arnold, J.E. (2009). *Notes sobre el género Ophrys L. (Orchidaceae) a Catalunya i al País Valencià*. **Acta Bot. Barc.**, **52**: 45-82.

-- Barrena, P. (2018). *Novedades sobre híbridos en la familia Orchidaceae en la provincia de Cádiz*. **Rev. Soc. Gad. Hist. Nat.**, **12**: 96-99.

-- Becerra, M. & E. Robles (2020). *Ophrys x pozoi* E. Robles & M. Becerra nothosp. nova, un nuevo híbrido para Andalucía Oriental. **Rev. Soc. Gad. Hist. Nat.**, **14**: 71-73.

-- Bellard de, I.; J.L. Hervás; J.C. Huertas & J. Reyes (2020). *Relación de los taxones híbridos de Orchidaceae encontrados en la provincia de Jaén, Andalucía*. **Micobotánica-Jaén. Año XV. N° 1**: 62-101.

-- Benito Ayuso, J. (2009-2010). *Apuntes sobre orquídeas ibéricas III*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava**, **23**: 49-59.

-- Benito Ayuso, J. (2015). *Ophrys x serrae (Orchidaceae) nuevo híbrido de la comunidad valenciana*. **Flora Montiberica**, **60**: 146-155.

-- Benito Ayuso, J. (2017). **Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico**. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.

-- Benito Ayuso, B. (2021). *El grupo Ophrys tenthredinifera (Orchidaceae) en la península Ibérica e islas Baleares*. **Flora Montiberica**, **80**: 57-92.

-- Benito Ayuso, J. & C.E. Hermsilla (2000). *Algunos híbridos de orquídeas nuevos para la Península Ibérica*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava**, **15**: 185-188.

-- Benito Ayuso, J. & J.M. Tabuena (2000 a). *Apuntes sobre orquídeas (principalmente del Sistema Ibérico)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava**, **15**: 103-126.

-- Benito Ayuso, J. & J.M. Tabuena (2000 b). *El género Dactylorhiza Necker ex Nevsky (Orchidaceae) en el Sistema Ibérico*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava**, **15**: 127-151.

-- Benito Ayuso, J. & J.M. Tabuena (2001). *Apuntes sobre orquídeas ibéricas*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava**, **16**: 67-87.

-- Benito Ayuso, J.; J.A. Alejandro & J.A. Arizaleta (1999). *Algunas orquídeas interesantes de La Rioja y alrededores*. **Zubía**, **17**: 63-82.

- Benito Ayuso, J.; C.E. Hermosilla & R. Soca (2001). *Ophrys x bodegomii* (*Ophrys passionis* x *Ophrys tenthredinifera*) nuevo híbrido de la Península Ibérica. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 16:** 89-92.
- Benito Ayuso, J. (2021).
- Blanco Cana, J.C.; E. Calzado; A.M. Díaz; M. Gómez; J.L. Hervás & M.T. Ruíz (2020). **Orquídeas silvestres de Sierra Morena de Jaén**. Fundación Caja Rural Jaén. 336 pág.
- Bouillie, P. (1989). *Tercera aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense*. **Blancoana, 7:** 123-128.
- Fernández, J. & J. Undagoitia (1998). *Valderejo Parke Naturale eta beronen mugaldeko Orchideaceae*. **Belarra, 14-15:** 83-90.
- Ferrández Palacio, J.V. & J. Benito Ayuso (2016). *Ophrys x armentariae* (*Orchidaceae*) nuevo híbrido de Aragón. **Flora Montiberica, 65:** 34-38.
- Ferrer, P.P.; J.L. Lozano; R. Roselló; F.J. Feliu & A. Peña (2018). *Dactylorhiza hjertsonii* nothosp. nov. (*Orchidaceae*), un nuevo híbrido para la flora ibérica. **Flora Montiberica, 71:** 99-106.
- Gunther Blaich (rev. Marzo 2020). Europäische Orchideen und andere Pflanzen – European orchids and other plants. <http://www.gunther-blaich.de/> (consulta electrónica julio 2020).
- Hermosilla, C.E. (1999). *Notas sobre orquídeas (VI)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 14:** 137-150.
- Hermosilla, C.E. (2000). *Notas sobre orquídeas (VII)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 15:** 189-208.
- Hermosilla, C.E. (2001). *Notas sobre orquídeas (VIII)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 16:** 51-57.
- Hermosilla, C.E. & J. Sabando (1993). *Notas sobre orquídeas*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 8:** 73-84.
- Hermosilla, C.E. (1998). *Ophrys x zamba* (*Ophrys passionis* x *Ophrys sphegodes*) nothosp. nov., un nuevo híbrido del norte de España y algunos comentarios sobre sus progenitores. **Est. Mus. Cienc. Naturales de Álava, 13:** 117-122.
- Hermosilla, C.E. & J. Sabando (1995-1996). *Notas sobre orquídeas (II)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 10-11:** 119-140.
- Hermosilla, C.E. & J. Sabando (1997). *Notas sobre orquídeas (IV)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 12:** 57-68.
- Hermosilla, C.E. & J. Sabando (1998). *Notas sobre orquídeas (V)*. **Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava, 13:** 123-156.
- Hervás, J.L. (2018). *Orchis x romerae*, propuesta de binomen para una notoespecie. **Micobotánica-Jaén, Año XIII, n° 3:** 93-101.
- Hervás, J.L. (2020). *Aproximación a un catálogo bibliográfico de la familia Orchidaceae en la Península Ibérica*. **Micobotánica-Jaén, Año XV, n° 3:** 129-149.
- Hervás, J.L. & J. Reyes (2017). *Novedades en híbridos de Orchidaceae para la provincia de Jaén*. **Micobotánica-Jaén. Año XII. N° 3:** 83-90.
- Lara, J. & S. Tello (2009). *Contribución al conocimiento de la orquidoflora del sector Subbético giennense*. **Micobotánica-Jaén, Año IV, n° 4:** 145-151.
- Lowe, M.R. & I. Phillips (2001). *Notes of Orchids from Andalucía. II*. **Acta Bot. Malacitana, 16:** 253-255.
- Lowe M.R.; J. Piera & M.B. Crespo (2003). *Un nuevo híbrido en el género Ophrys L. (Orchidaceae), del norte de Alicante*. **Flora Montiberica, 34:** 99-102.
- Lowe, M.R.; J. Piera & M.B. Crespo (2007). *Novedades en híbridos de Ophrys L. (Orchidaceae) para la flora de Alicante*. **Flora Montiberica, 36:** 19-26.
- Menos, J.L. (2000). *Ophrys x poisnelae* Menos, un nouvel hybride du nord de L'Espagne. **L'Orchidophile, 143:** 196-198.

- Peña de la, S. & E. Sauquillo (2016). *Tipificación del híbrido xOrchiserapias monfortensis De la Peña*. **Nova Act. Cient. Compostelana**, **23**: 1-3.
- Pérez Contreras, J. & M.R. Lowe (2011). *Contribución a la corología de la orquidoflora de la provincia de Granada*. **Acta Bot. Malacitana**, **36**: 223-225.
- Pérez Contreras, J. & M. Richardson (2012). *Ophrys scolopax x Ophrys speculum (Orchidaceae), first record for the Iberian flora*. **Acta Bot. Malacitana**, **37**: 226-227.
- Pérez Contreras, J. & M. Richardson (2016). *Ophrys x sommieri (Orchidaceae), a new taxon for eastern Andalusia (Spain)*. **Acta Bot. Malacitana**, **41**: 319-320.
- Peris, J.; L. Serra; J. Pérez & E. Arnold (2007). *Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, III*. **Flora Montiberica**, **35**: 54-59.
- Robles, E. & M. Becerra (2021). *Contribución al conocimiento de la orquidoflora de la Comunidad Foral de Navarra (Noreste de la Península Ibérica)*. **Acta Bot. Malacitana**, **46**: (no paginado)
- Robles, E.; D. Quintana & M. Becerra (2020). *Anacamptis x rayyana nothosp. nov. (Orchidaceae) un nuevo híbrido para el sur de la Península Ibérica*. **Acta Bot. Malacitana**, **45** (sin paginar).
- Ruíz de Gopegui, J.A. & L. García Cayón (2020). *Híbridos naturales de la familia Orchidaceae en la montaña palentina (Castilla Y León) y Picos de Europa (Cantabria)*. **Flora Montiberica**, **78**: 86-89.
- Serra, L. & J.A. López Espinosa (2018). *Anacamptis x dafnii nothosubsp. solanoi Serra & López Esp. nothosubsp. nov. (Orchidaceae, a new hybrid*. **Anales Jard. Bot. Madrid**, **75** (1): 1-9.
- Serra, L. & D. Pani (2019). *Novedades sobre anacamptis x dafnii nothosubsp. solanoi Serra & López Esp. (Orchidaceae)*. **Flora Montiberica**, **74**: 24-26.
- Serra, L. & J.X. Soler (2012). *Ophrys x castroviejoi (Orchidaceae), a new hybrid for Spain*. **Anales Jard. Bot. Madrid**, **69** (2): 237-242.
- Serra, L.; J. Benito; C. Fabregat; E. Laguna; E. Martí; G. Mateo & J.E. Oltra (2019). *Atlas corológico de las orquídeas de la comunidad valenciana*. **Flora Montiberica**, **73**: 22-40.
- Souche, Rémy (2008). **Hybrides d'Ophrys du bassin méditerranéen occidental**. Editions Sococor. 288 pág.
- Tejedor, P.; S. Catalá & J. Sospedra (2012). *Un nuevo híbrido del género Ophrys L. (Orchidaceae) en el litoral valenciano*. **Flora Montiberica**, **51**: 93-96.
- Tello, S. (2014). *Aportaciones botánicas de la provincia de Jaén. I*. **Micobotánica-Jaén, Año IX, n°4**: 90-288.
- Vázquez Pardo, F.M. (2009). *Revisión de la familia Orchidaceae en Extremadura (España)*. **Folia Bot. Extremadurensis**, **3**: 5-362.



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

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

El Consejo Editorial decidirá los artículos que se publiquen. Los artículos deberán enviarse a la dirección de correo electrónico de la Asociación, [micobotanicajaen@gmail.com](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.