

7.- RUSSULAS INTERESANTES RECOLECTADAS EN LA PROVINCIA DE JAÉN

Antonio David EXPÓSITO GÓMEZ

23.400 Úbeda (Jaén)

Email: davidpeque0702@gmail.com

Lactarius 31: 56–74 (2023). ISSN: 1132-2365; ISSN-e: 2695-6810

RESUMEN: Se estudian varias colecciones de *Russula*, recolectadas en la provincia de Jaén. Se aportan datos tanto macro como microscópicos, así como su hábitat y lugar de recolección. Tras la revisión del Catálogo Micológico de la provincia de Jaén y el Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA), hemos de considerarlas como primera cita en esta provincia y comunidad autónoma.

ABSTRACT: Several collections of *Russula*, collected in the province of Jaén are studied. Both macro and microscopic data are provided, as well as their habitat and place of collection. After reviewing the Mycological Catalog of the province of Jaén and the Basic Mycological Inventory of Andalusia (IMBA), we must consider it as the first appointment in this province and autonomous community.

PALABRAS CLAVE: *Russula adusta*, *Russula alnetorum*, *Russula anthracina*, *Russula insignis*. Jaén. Andalucía. España.

KEY WORDS: *Russula adusta*, *Russula alnetorum*, *Russula anthracina*, *Russula insignis*. Jaén. Andalusia. Spain.

INTRODUCCIÓN

Se trata de especies no citadas previamente en la comunidad autónoma de Andalucía y provincia de Jaén. *Russula adusta*, *Russula alne-*

torum, *Russula anthracina* y *Russula insignis*. Para el estudio taxonómico, se ha consultado con las obras clásicas dedicadas al Género *Russula*, especialmente Romagnesi (1967), M. Sarnari (2007), y C.

Monedero (2011), cuya obra viene a resumir y clarificar de manera extraordinariamente pedagógica, el difícil Género *Russula*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para su determinación se ha seguido el método habitual, recolecta, toma de datos de campo, fotografía *in situ* y posterior estudio, tanto macro como microscópico. Las fotografías tanto macroscópicas

como microscópicas han sido realizadas por el autor de este artículo con una cámara Sony Cyber Shot DSD h400. La esporada se ha obtenido de ejemplares frescos, dejándolos esporular sobre un portaobjetos. Para su estudio microscópico se ha utilizado un microscopio CARL ZEISS D-7082 Oberkochen triocular, con luz LED blanca; las preparaciones de las muestras han sido teñidas con Rojo Congo SDS y Melzer.

Russula adusta (Pers.) P.



Fig. 7.1- *Russula adusta* (Pers.) P. Fot. A. David Expósito

ETIMOLOGÍA

Russula: Del latín *russus-russulus* = rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *Russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del género son de otro color

Adusta: Del latín *adustus* = quemado por el sol, tostado, curtido. Por el color pardo oscuro o pardo manganeso.

BASIÓNIMO

Agaricus adustus Pers., Synopsis methodica fungorum: 459 (1801) [MB#161781]

SINÓNIMOS

Omphalia adusta (Pers.) Gray, 1: 614 (1821) [MB#486494]

Russula nigricans var. *adusta* (Pers.) Barbier. So. Sci. Nat. Sâon. 33(2): 91. (1907) [MB#513943]

SINÓNIMOS DE TAXÓN

Agaricus nigricans Bull., Histoire des champignons de la France. Él. 370: 2589 (1791) [MB#233248]

Russula subusta Burl., Flora norteamericana 9: 207 (1915) [MB#214672]

Russula adusta f. *gigantea* Britzelm., Botanisches Centralblatt 62 (10): 310 (1895) [MB#373253]

CARACTERES MACROSCÓPICOS

Sombrero: De (51) 70 – 160 mm de diámetro. Al principio convexo pulvinado, poco o ligeramente deprimido en el centro, giboso ondulado, después irregularmente extendido para en la madurez terminar más o menos embudado. De consistencia compacta y carnosa, margen espeso, fuertemente incurvado, enderezado al final sinuoso-ondulado y unido.

Cutícula: No separable, viscosa en tiempo húmedo, lisa, suavemente rugosa hacia el margen, blanco grisácea, blanco con amplias parcelas pardas, blanco cremoso oscuro.

Láminas: Apretadas en ejemplares jóvenes, desiguales por las laminillas y lamélulas intercaladas, bifurcadas en la inserción con el pie frágiles y quebradizas, de color crema a crema-marfil, arista conco-

lora ennegreciendo en la desecación.

Pie: (30) – 35 – 60 (78) / (15) 23 – 50 (60) mm robusto, firme, rígido, más o menos cilíndrico, con fosetas o cavidades en la base, rugoso-venoso pruinoso en la parte superior, blanco, deviniendo a pardo grisáceo sucio.

Carne: Muy espesa, firme, compacta blanco cremosa al corte, enrojeciendo débilmente y deviniendo finalmente a pardo grisácea

o grisáceo oscura. Sabor completamente dulce.

Reacciones macroquímicas

Guayaco: Rápida e intensa (-1)

FeSO₄: rosa anaranjado deviniendo finalmente con el tiempo a verdoso sucio.

Esporada: Blanca



Fig. 7.2a.- Microscopía *Russula adusta* (Pers) Fot. Antonio David Expósito



Fig. 7.2b.- Microscopía *Russula adusta* (Pers) Fot. A.David Expósito

CARACTERES MICROSCÓPICOS

Esporas: (7) 7.3 – 8,5 (8.8) × (5.7) 5.8 – 6,3 (6.6) μm , Q = (1.2) 1.22 – 1,36 (1.4), obovoides, de relativamente alargadas, esporas observadas incluso de perfil arriñonado. Verrugoso punteadas y sutilmente reticuladas apícula envainada en ocasiones, placa supra-hilar mal delimitada, hialina y no amiloide.

Cistidios: Típicos del género, (53.1) 69 – 102 × 4.8 – 5,3 μm más o menos cilíndricos, estrechos, alargados, fusiformes y terminados en

el típico apéndice con forma de tetina.

Dermatocistidios: Escasos, subcilíndricos, delgados, adelgazándose más hacia el ápice que se suele presentar bífido o apendiculado-toruloso.

Epicutis: Formada por pelos cilíndricos, obtusos, delgados, largos, casi siempre rellenos de pigmento vacuolar parduzco o pardo amarillento.

MATERIAL ESTUDIADO

ESPAÑA. Jaén. P.N Sierra de Cazorla Segura y Las Villas Sierra de Segura. “Los Negros” recolectada bajo pino, el 12-11-2022, UTM; WH-3436.

Leg. y det. Antonio David Expósito. Herbario particular del autor con el número de herbario ADE-12112201.

OBSERVACIONES

En la determinación de esta especie ha sido fundamental, conseguir su esporada blanca, ver su car-

ne grisácea al corte, pasando por un sutil enrojecimiento débil, que finalmente deviene a pardo grisáceo de sabor dulce tanto en carne como en láminas, nos lleva directamente al Subgénero *Compactae* (Fries) Bon, Sección *Compactae* (Fries), más un estudio detallado de la microscopía, que muestra esporas verrugoso-punteadas y finamente reticuladas de placa supra-hilar no amiloide y mal delimitada, presencia de cistidios más o menos cilíndricos, estrechos, alargados, fusiformes y dermatocistidios terminados en ápice bífido, despejó nuestras dudas en cuanto a encuadrarla en dicho subgénero y sección.

Russula alnetorum Romagn.

ETIMOLOGÍA

Russula: Del latín *russus-russulus* = *rojo*. Significa “que tiende al rojo” debido a que numerosas especies de *Russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del género son de otro color

Alnetorum: Del latín *alnus, alni* = *aliso*. Por su hábitat en terrenos

húmedos o paludosos, donde habitan alisos.

BASIÓNIMO

Russula alnetorum Romagn., Boletín Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 25: 183 (1956) [MB#305347]



Fig.7.3.- Russula alnetorum Romagn.

SINÓNIMOS

Russula pumila Rouzeau & F. Massart, en Rouzeau, Act. Soc. linn Burdeos, sér. A 105 (7): 3 (1970)

Russula alnetorum var. *pumila* (Rouzeau & F. Massart) R. Socha, en Socha, Hálek, Baier &

Hálek, Holubinky (Russula)
(Praha): 505 (2011)

SINÓNIMOS DE TAXÓN

Russula puellaris var. *leprosa*
Bres., Hongos Tridentini 1 (4-5):
58 (1884) [MB#136840]

Russula pumila Rouzeau & F. Massart,
Actes de la Société Linnéenne de
Bordeaux 105 (7): 3
(1970) [MB#415708]

Russula alnetorum var. *pumila*
(Rouzeau & F. Massart) Socha:
505 (2011) [MB#586824]

CARACTERES MACROSCÓPICOS

Sombrero: De (50)mm de diámetro (ejemplar único). Extendido, ampliamente deprimido, de consistencia muy frágil. Margen delgado, traslucido, incurvado, regular y ondulado, acanalado fuertemente.

Cutícula: Fácilmente separable, viscosa o lubricada en tiempo húmedo, brillante en el centro, lisa,

de color purpura violáceo, purpura vinoso con el centro negruzco.

Láminas: Espaciadas, subiguales, (sin apenas presencia de lamé-lulas) internervadas, ventrudas (hasta 6 mm de anchura) y obtusas en el margen, adherido-atenuadas en la inserción con el pie, blanquecinas, arista entera, concolora.

Pie: 55 × 15 mm esbelto, muy delicado, débilmente claviforme, ensanchándose bajo las láminas, muy frágil, rugoso surcado longitudinalmente, totalmente gris (ejemplar único).

Carne: Escasa, frágil, rojizo-carmínea bajo la cutícula, olor inapreciable o ligeramente aromático, sabor acre evanescente.

Reacciones macroquímicas

Guayaco: Rápida de intensidad media-enérgica.

FeSO₄: pardo anaranjado.

Esporada: Blanquecina

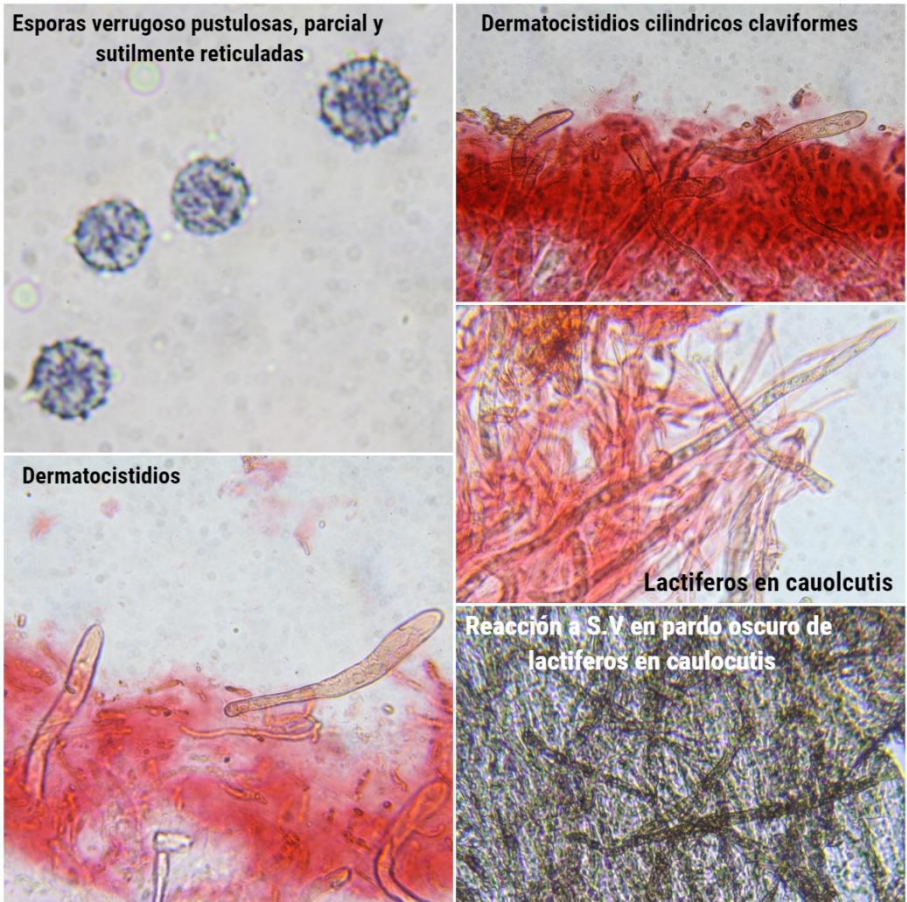


Fig. 7.4.- Microscopía *Russula alnetorum* Romagn. **Fot.** A.David Expósito

CARACTERES MICROSCÓPICOS

Esporas: (6.7) 6.9 – 8.1 (8.4) × (6.4) 6.45 – 7.6 (7.7) μm Q = 1 – 1.1 obovoides-elipsoides, verrugo-

so-pustulosas parcial y suavemente reticuladas. Placa supra-hilar amiloide y levemente verrugosa.

Basidios: 40 – 55 / 8 – 13 μm , tetraspóricos.

Cistidios: Típicos del género, 68 – 92 / 8.8 – 10,3 μm numerosos, fusiformes, terminados en el típico apéndice con forma de tetina.

Dermatocistidios: Muy abundantes, más o menos cilíndricos, claviformes atenuados en el ápice.

Epicutis: Formada por pelos gruesos, multiseptados y obtusos.

Caulocutis: Formada por abundantes caulocistidios y lactíferos que reaccionan netamente a la sulfovainillina.

MATERIAL ESTUDIADO

ESPAÑA. Jaén. Santa Elena. La Aliseda recolectada bajo alisos en los *esfagnos* de un arroyo, el 03-12-2022, UTM; VH-4942.

Leg. y det. Antonio David Expósito. Herbario particular del autor con el número de herbario ADE-03122203.

OBSERVACIONES

Russula alnetorum Romagn. es de fácil identificación, debido a su hábitat exclusivo bajo alisos, en zonas cenagosas, sus caracteres macroscópicos: pie surcado rugoso de coloración gris y esporada blanquecina, hace que nos centremos en el Subgenero *Russula*, Sección *Russula*; sus características microscópicas con esporas verrugoso-pustuladas sutilmente reticuladas, con placa supra-hilar amiloide ligeramente verrugosa, abundantes dermatocistidios claviformes y lactíferos en caulocutis reaccionando a S.V. ayudan a su determinación.

Russula anthracina Romagn.



Fig. 7..5- *Russula anthracina* Romagn. Fot. Rubén Martín González

ETIMOLOGÍA

Russula: Del latín *russus-russulus* = rojo. Significa “que tiende al rojo” debido a que numerosas especies de *Russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del género son de otro color.

Anthracina: Del griego *ανθραχ* – *ανθρακος*= carbón, por volverse con el tiempo la carne negra.

BASIÓNIMO

Russula anthracina Romagn., Boletín Mensual de la Societé

Linnéenne de Lyon 31 (6): 173
(1962) [MB#338673]

SINÓNIMOS

Russula albonigra sensu NCL
(1960), Rayner (1985); fide Lista de verificación de Basidiomycota de Gran Bretaña e Irlanda (2005)

Russula semicrema Fr., Epicr. sist. mycol. (Upsaliae): 350 (1838)

Russula anthracina var. *semicrema*
(Fr.) Bon, Docums Mycol. 18
(nos 70-71): 7 (1988)

Russula anthracina var. *carneifolia*
Romagn., Toro. de los hombres.
Soc. linn Lyon 31 (6): 173
(1962)

Russula antracina var. *insípida*
Romaña., Toro. de los hombres.
Soc. linn Lyon 31 (6): 173
(1962)

CARACTERES MACROSCÓPICOS

Sombrero: De (40) 70 – 110 mm de diámetro, al principio convexo, que se va extendiendo progresivamente a plano convexo, ampliamente deprimido, firme y carnoso. Margen delgado, enrollado en

los ejemplares jóvenes, después sinuoso, lobulado y unido.

Cutícula: Adherida, sólo separable un tercio del radio del sombrero, húmeda o incluso algo viscosa en el centro en tiempo lluvioso, después seca y mate, de color blanco o blanco sucio al principio, que va deviniendo a tonos pardos ferruginosos para terminar completamente negra.

Láminas: Bastante apretadas, desiguales por la presencia de innumerables laminillas y lamélulas intercaladas, bifurcadas en ocasiones, algo estrechas, de margen agudo, adherentes, arqueadas, de color blanco, con neto reflejo rosado en el seno interlaminar, manchadas de pardo negruzco en las zonas heridas o manipuladas, arista entera, blanca al principio, deviniendo o manchándose finalmente de negro.

Pie: De 30 – 60 / 15 – 23 mm. bastante corto, cilíndrico, con la base redondeada, lleno, firme y compacto, de superficie rugosa y algo pruinosa, al principio de color blanco o blanco sucio, manchándose de negro al roce.

Carne: Espesa, muy firme, pero bastante quebradiza, de color blan-

co que se vuelve negruzco por oxidación; olor acidulado al comprimir con los dedos y sabor completamente dulce; las láminas por el contrario resultan bastante acres después de un tiempo en la boca.

Reacciones macroquímicas

Guayaco: Rápida e intensa (-1) en verde negruzco

FeSO₄: Rápidamente anaranjado sucio suave, virando a verdoso grisáceo sucio con el tiempo.

Esporada: Blanca

CARACTERES MICROSCÓPICOS

Esporas: (6.4) 6.6 – 8.9 (9.4) × (5.5) 5.9 – 7.8 (7.9) μm; Q = 1.1 – 1.2 (1.3), elíptico- obovoidales, con verrugas hemisféricas muy numerosas, *amiloides*, soldadas por crestas y enlazadas por finísimos conectivos queriendo formar un suave retículo o subretículo. Placa suprahilar lisa, mal delimitada, hialina.

Basidios: 40 – 55 × 6 – 8.3 μm, tetraspóricos.

Cistidios: Típicos del género, (58) – 65 – 108.3 × 5.9 – 7.6 μm, fusiformes, esbeltos terminados en el típico apéndice con forma de tetina.

Dermatocistidios: No observados

Epicutis: Formada por hifas tabicadas con artículo terminal atenuado suavemente, rellenas de contenido vacuolar pardo a modo de gúttulas alargadas.

MATERIAL ESTUDIADO

ESPAÑA. Jaén. Santiago-Pontones. (Cueva Jabalí) recolectada bajo pino, el 29/10/2022. UTM: WH-2920.

Leg. y det. Antonio David Expósito. Herbario particular del autor con el número de herbario ADE-29102202.

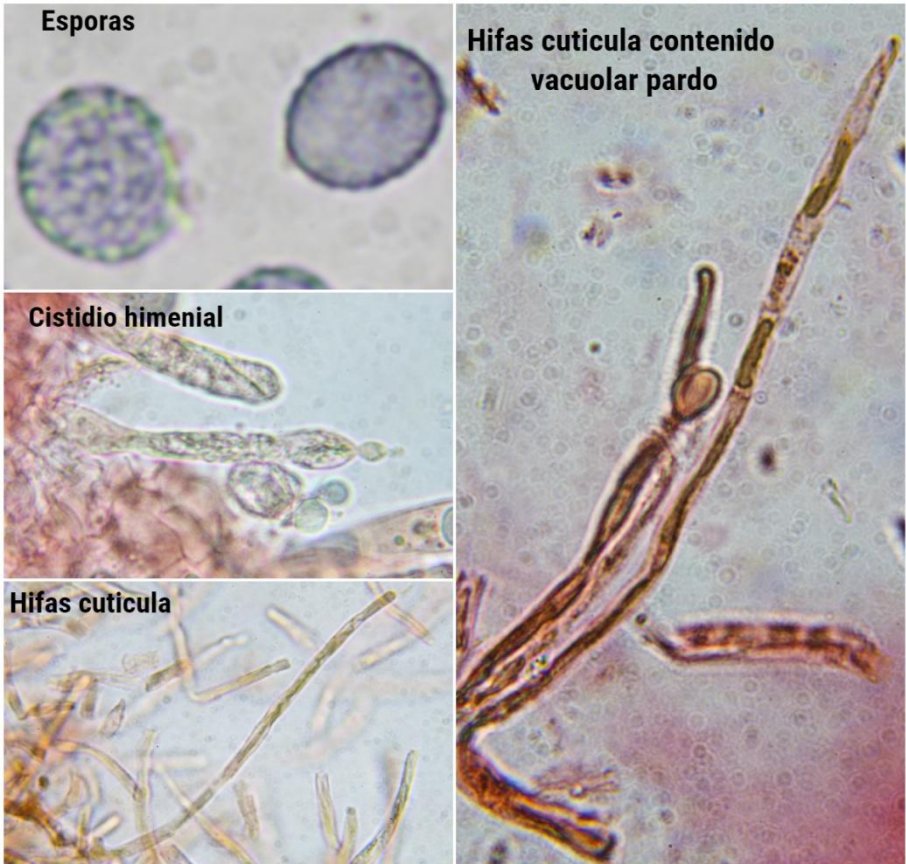


Fig. 7. 6- Microscopía. *Russula anthracina* Romagn. Fot. A.David Expósito

OBSERVACIONES

El estudio macroscópico de esta especie nos conduce rápidamente al Subgén. *Compactae* (Fr.) Bon, secc. *Compactae* (Fr.). El ennegrecimien

to de la carne al corte, sin apenas virar al rojo, la diferencia de especies próximas como *Russula albognira* Romagn. El estudio microscópico nos muestra unas esporas más decoradas, con verrugas

hemisféricas más pronunciadas que las que presenta *Russula albonigra*.

Russula insignis Quéf.



Fig. 7.7- Russula insignis Quéf. Fot. A.David Expósito

ETIMOLOGÍA

Russula: Del latín *russus-russulus* = rojo. Significa “*que tiende al rojo*” debido a que numerosas especies de *Russula* son rojas o rojizas, aunque otros muchos miembros del género son de otro color.

Insignis: Del latín *insignis* = distinguir, descollar, sobresalir. Por su tamaño.

BASIÓNIMO

Russula insignis Quéf., Comptes Rendus de l'Association Française pour l'Avancement des

Sciences 16 (2): 588 (1888)
[MB#182168]

SINÓNIMOS

Russula consobrina var. *insignis*
(Qué.) Melzer & Zvára, en Singer, Beih. Botán. Centralbl., Abt. 2 48 : 524 (1931)

Russula pectinata var. *insignis*
(Qué.) Maire, Fl. mycol. Francia (París): 346 (1933)

Russula vive sensu Lange [Fl. ag. Dan. 5: 66 y ; por favor 185A (1940)]; Lista de verificación fide de Basidiomycota de Gran Bretaña e Irlanda (2005)

Russula pectinatoides sensu NCL (1960), Rayner (1985) ; fide Lista de verificación de *Basidiomycota* de Gran Bretaña e Irlanda (2005)

Russula livescens var. *depauperata*
J.E. Lange, Dansk bot. Arca. 4 (núm. 12): 35 (1926)

CARACTERES MACROSCÓPICOS

Sombrero: De 45 – 60 (90) mm de diámetro, al principio plano convexo, notable y fuertemente deprimido en el centro, para terminar

más o menos embudado. De consistencia frágil y quebradiza, poco carnoso, margen delgado, casi translucido, incurvado, acanalado-tuberculado fuerte y ampliamente acanalado-tuberculado.

Cutícula: Separable hasta cerca del disco, viscosa y brillante en tiempo húmedo, rugosa radialmente, de color pardo grisáceo, pardo sepia o crema grisáceo, con el centro más oscuro y en ocasiones decorada con manchas o maculas rojizas.

Láminas: Separadas, con seno interlaminar internervado, subiguales, anastomosadas en la inserción con el pie, anchas (hasta 4 mm), frágiles y quebradizas, con margen levemente redondeado, adherentes, de color blanco cremoso, manchadas de pardo rojizo en los ejemplares más maduros, arista entera y concolora.

Pie: 25 – 40 × 10 – 16 (22) mm, corto, cilíndrico irregular, deforme en algunos ejemplares, ensanchándose hacia las láminas, cotonoso-cavernoso, hueco completamente en los ejemplares más viejos, pruinoso, de color amarillento en la base, blanquecino grisáceo hacia la parte media y superior.

Carne: Escasa, frágil y quebradiza, blanquecina al corte, de olor afrutado (pero desagradable) en fresco, a pescado descompuesto en los ejemplares deshidratados (recordando al olor del bacalao en salazón). Sabor igualmente desagradable aunque dulce en todas sus partes.

Reacciones macroquímicas

Guayaco: Rápida de intensidad media-fuerte.

FeSO₄: Anaranjado suave

Esporada: Crema claro (IIa Cod. Romag.)

CARACTERES MICROSCÓPICOS

Esporas: (5.7) 6.3 - 7.8 (8.7) × (5.1) 5.5 - 6.2 (6.4) μm Q = (1) 1.1 - 1.3 (1.4). De redondas a elípticas, crestado-interconectadas, provistas de verrugas cónicas apenas subreti-

culadas, unidas la mayoría en crestas, formando una red incompleta o leve dibujo reticular, placa suprahilar mal delimitada no amiloide.

Basidios: 40 - 55 × 12- 12,6 μm, tetraspóricos.

Cistidios: Típicos del género, (58) - 65 - 108.3 × 5.9 - 7.6 μm, fusiformes, esbeltos terminados o no en el típico apéndice con forma de tetina, de contenido pardonegruzco en su interior en presencia de S.V.

Dermatocistidios: Dermatocistidios muy raros, muy indiferenciados, asemejándose a lactíferos con algunas pequeñas inclusiones grisáceas en SV.

Epicutis: Formada por hifas incrustadas por diminutos gránulos dorados (preparación en agua) y pelos epicuticulares con terminaciones: unos capitados y otros atenuados hacia el ápice.

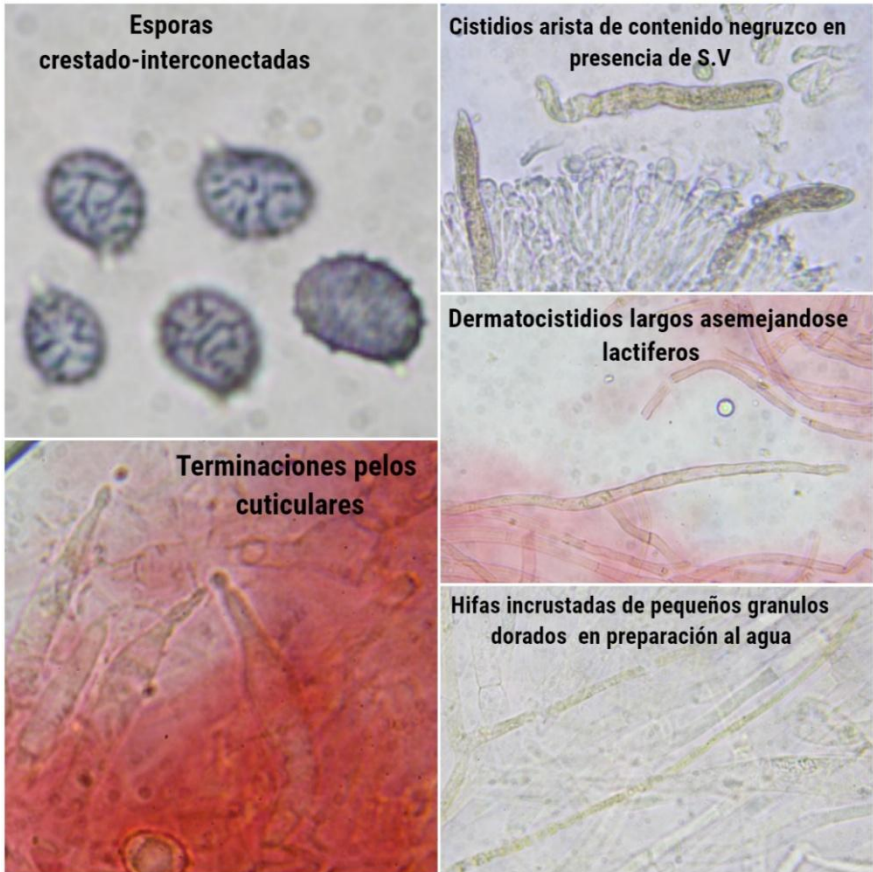


Fig. 7.. 8.- Microscopía *Russula insignis* Quél. Fot. A.David Expósito

MATERIAL ESTUDIADO

ESPAÑA. Jaén. Santa Elena (Llano de las Américas) recolectada bajo *Quercus suber* y sotobosque de

Cistus ladanifer en suelo ácido, el 03/12/2022. UTM: VH-5044.

Leg. y det. Antonio David Expósito. Herbario particular del autor

con el número de herbario ADE-03122202.

OBSERVACIONES

Además del estudio macro y microscópico, para la correcta identificación de esta especie, ha resultado imprescindible la reacción de la KOH y NH₄OH en la base del estípite, presentando una coloración anaranjada característica. Esta reacción, junto al olor afrutado “desagradable” en fresco, a pescado descompuesto en material deshidratado y el sabor dulce en todas sus partes nos llevan al Subgen. *Ingratula (emend)* – sección *Subvelatae*. Un estudio detallado de la microscopía, muestra esporas crestado-interconectadas con placa suprahilar mal delimitada y verrugas cónicas unidas la mayoría en crestas, formando una red incompleta o leve dibujo reticular, hifas cutículas incrustadas de diminutos granulos dorados en el margen y cistidios himeniales de contenido negruzco en presencia de S.V., entre otras características.

AGRADECIMIENTOS

A *Juan de Dios Reyes* por la corrección de estas líneas y sus consejos.

A mi buen amigo *Rubén Martín González*, Vicepresidente de la Asociación Vallisoletana de Micología, por la fotografía de *Russula anthracina* y su inestimable ayuda siempre que la necesito, a pesar de la gran distancia que nos separara.

BIBLIOGRAFÍA

MONEDERO, CARLOS (2011): *El Género Russula en la Península Ibérica*. Centro de Estudios Micológicos de Euskadi.

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

SARNARI, MAURO (2005-2007): *Monografía Ilustrada del Género Russula in Europa*. Associazione Micologica Bresadola. Trento