

## 2.- CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MICOFLORA RIPARIA DE SIERRA NEVADA: *PLUTEUS*.

Jesús BLEDA PORTERO

E- 18500 – Guadix (Granada)  
e-mail: [jesusbleda@telefonica.net](mailto:jesusbleda@telefonica.net)

**Lactarius 20:** 12 - 22 (2011). ISSN 1132-2365

**RESUMEN:** Se comenta la existencia en Granada de seis especies del género *Pluteus* no citadas hasta la fecha. Se describen el hábitat y sus características macro y microscópicas.

**PALABRAS CLAVE:** *Pluteus*, Sierra Nevada, Granada.

**ABSTRACT:** The existence of six species of the genus *Pluteus* in Granada, not mentioned up to the date, is commented. There are described the habitat and its macroscopic and microscopic characteristics.

**KEY WORDS:** *Pluteus*, Sierra Nevada, Granada.

### METODOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN.

Todas las fotografías, macro y microscópicas las ha realizado el autor del artículo con una cámara digital compacta Canon Power Shot A610. Para el estudio microscópico hemos utilizado un microscopio ZUZI, serie 137,

triocular con óptica plano acromática. Las fotografías microscópicas se han realizado con la cámara acoplada directamente al ocular del microscopio.

El estudio microscópico se ha realizado sobre ejemplares frescos montados en agua destilada y Rojo Congo, y sobre exsiccata,

con agua destilada en KOH al 3% y Rojo Congo amoniacal al 2%. Las medidas micrométricas se han realizado con el programa Mycometre 2, en el caso de las esporas se han realizado siempre sobre esporada. De todas las recolectas se conserva exsiccata en el herbario particular del autor del artículo. Principalmente hemos utilizado para la determinación:

- Key to the members of sect. *Pluteus* with white basidiocarps (JUSTO, A. & CASTRO, M.L. (2007)).
- Clè analytique du genre *Pluteus* Fr. (CITÉRIN, M. & EYSSARTIER, G. (1998)).
- Guida alla determinazione dei funghi. Vol. 1º. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. MOSER, M. (2000).

Y las descripciones que nos han servido de referencia han sido:

- BAS, C. KUYPER, et al. (1990).
- BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. (1995).

## DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES.

**PLUTEUS AURANTIORUGOSUS**  
(Trog) Sacc. 1896.

Basiónimo: *Agaricus aurantiorugosus* Trog 1857.

### *Material estudiado.*

GRANADA: Jerez del Marquesado, Río Alhorí (Parque Natural de Sierra Nevada), 30SVG8413, a 1300 m, 20/IX/2008, en bosque de ribera, con *Alnus glutinosa* y *Salix* spp., en madera, leg.: J. Bleda, herbario: JBPA080920.

### *Descripción macroscópica.*

*Píleo* hasta 5,5 cm en los ejemplares más grandes, rojo anaranjado en el disco y más claro hacia la periferia donde presenta tonos amarillos, cónico - campanulado al principio y plano convexo con un umbón muy desarrollado después. Liso y no estriado. Láminas blancas primero y de color rosa al final, algo onduladas con la arista floconosa.

2.- CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MICOFLORA RIPARIA  
DE SIERRA NEVADA: *PLUTEUS*.

Estipe cilíndrico con la base poco ensanchada, blanco primero y amarilleante con la edad. Contexto sin olor ni sabor destacados.

***Descripción microscópica.***

Pileipellis himeniforme - celular, constituida por células cortamente claviformes a globosas, poco pigmentadas. Queilocistidios claviformes, muy abundan-

tes (arista estéril), clavados, de dimensiones muy variables (15-36x37-100) a veces septados en la base. Pleuros muy escasos, fusiformes - utriformes. Fíbulas no observadas. Basidiosporas elípticas, con apículo poco marcado. N: 24 5,5-6,8 x 4,2-5,1 Q: 1,2-1,5.



*Fig. 2.2.- Pluteus aurantiorugosus*

### ***Observaciones.***

Es una especie que está incluida en la Lista Roja Hispano-Lusa de especies amenazadas de hongos. En la zona por nosotros estudiada, sin ser abundante, no es rara y tenemos localizados cinco micelios diferentes, siempre en hábitat ripario, no próximos entre sí. Dadas sus características macroscópicas es una especie muy llamativa y de fácil identificación.

**PLUTEUS BRUNNEORADIATUS**  
Bonnard. 1987.

### ***Material estudiado.***

GRANADA, Guadix, Arroyo del Pantano, 30SVG8526, a 1000 m, 16/IX/2008, en bosque de ribera, con *Populus* spp. y *Salix* spp., en suelo, leg.: J. Bleda, herbario: JBPB080916.

### ***Descripción macroscópica.***

*Píleo*: Hasta 13 cm en los ejemplares más grandes. Primero convexo y luego plano extendido

con umbón central. Color marrón oscuro en el centro, más claro y fibriloso hacia el margen. Cutícula algo viscidula en los jóvenes que se separa con facilidad. Carne: Blanca, inmutable al corte, muy escasa en el sombrero, consistente y tenaz, con olor y sabor poco definidos. Láminas: Libres, poco apretadas, blancas en los jóvenes pero pronto se vuelven de color rosa, anchas, a veces bifurcadas, con lamélulas. Arista concolora, entera, algo floconosa. Estipe: Hasta 17 cm, recurvado y engrosándose hacia la base, blanco con fibrillas longitudinales concoloras con el sombrero.

### ***Descripción microscópica.***

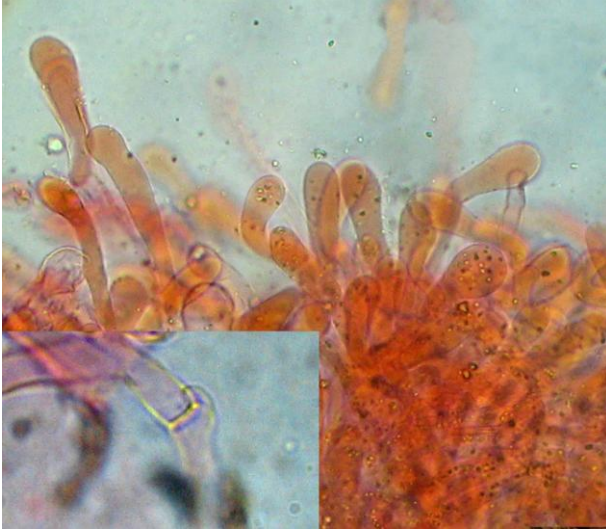
Pileipellis en cutis con hifas entre 4 y 10 micras y hasta 200 de largo los artículos terminales. Con pigmentación celular. Sin fíbulas. Pleurocistidios fusiformes de paredes gruesas ("à crochets"), con 2-4 digitaciones. Entre 60 y 83 micras de largos. Queilocistidios claviformes y también subcilíndricos con el extremo ensanchado, hasta 115 micras de longitud máxima ob-

2.- CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MICOFLORA RIPARIA  
DE SIERRA NEVADA: *PLUTEUS*.

servada. Trama himenial con dos tipos de hifas (hasta 6 y 15 micras de ancho respectivamente). Las delgadas poseen fíbulas en los septos. Basidios claviformes

tetraspóricos (18-27,5x5,3-7,0 micras).

Basidiosporas anchamente elipsoidales, apiculadas. N 36. 5,2-6,9 x 3,7-5,0 Q: 1,2-1,7.



**Fig. 2.2.** *Pluteus brunneoradiatus* – *Queilocistidios*.

**Observaciones.**

Es ésta una especie que puede pasar fácilmente desapercibida, confundida con *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. 1871, ya que macroscópicamente ambas son muy parecidas. Al microscopio pronto llaman la atención los

queilocistidios diferentes. Si se busca con atención, aunque con una cierta dificultad, se pueden observar fíbulas en las hifas más delgadas de la trama himenial. Es una especie rara en España - nosotros sólo hemos encontrado dos micelios próximos entre sí en

un entorno muy localizado- de la que sólo conocemos dos referencias: en Sevilla (Justo et al., 2007b), y en Euskadi (Picón, R., 2010). No hemos dispuesto de la descripción original de Bonnard (Bonnard, J., 1987, Mycologia Helvetica 2(2): 141) y nos hemos basado para la determinación en la descripción que de la especie hacen Breitenbach J. & Kränzlin en Champignons de Suisse.

**PLUTEUS NANUS** (Pers.: Fr.)  
P. Kumm. 1871.

= *PLUTEUS SATUR* Kühner & Romagn. 1956

= *PLUTEUS GRISEOPUS* P. D. Orton, 1960 (Vellinga & Schreurs, 1985)

### **Material estudiado.**

GRANADA: Jerez del Marquesado, Río Alcázar (Parque Natural de Sierra Nevada), 30SVG8513, a 1300 m, 23/IV/2011, en bosque de ribera, con *Castanea sativa*, en suelo, leg.: J. Bleda, herbario: JBPN110423.

### **Descripción macroscópica.**

*Píleo.* 4 cm de diámetro. Convexo, marrón oscuro en el centro y más claro hacia la periferia. Ni venoso ni ridulado. Láminas libres, anchas, blancas al principio y de color rosa al madurar, aserradas e intercaladas, arista concolora. Carne blanca, escasa. Olor y sabor no comprobados. Estipe cilíndrico, liso, 55 mm x 7 mm, blanco inmutable. Hueco.

### **Descripción microscópica.**

La epicutis es homogénea, constituida por células entre vesiculosas y claviformes (hemos observado algunas con formas algo diferentes, pero escasísimas). No hemos observado dermatocistidios. Pleurocistidios elíptico - fusiformes con tendencia a utriformes (70-80x20-33). Queilocistidios iguales o algo más pequeños y ventrudos. Caulocistidios frecuentes, cilíndricos. Fíbulas no observadas en ningún tejido. Basidiosporas subglobosas con un apículo poco marcado.

N 36. 5,87-7,98 x 5,30-6,81 Q:  
1,08-1,23.

**Observaciones.**

Es una especie frecuente que sin embargo no había sido citada hasta el momento en la provincia de Granada. Para su denominación hemos considerado conveniente aplicar la de *Pluteus nanus* (Pers.: Fr.) P. Kumm. 1871 en coherencia con IMBA (MORENO - ARROYO, B (Coor.) (2004)) que considera que es el taxón aceptado, sinónimo heterotípico de *Pluteus satur* Kühner & Romagn. 1956, no obstante la posibilidad de que sean especies diferentes como opinan, entre otros, Citterin & Eyssartier.

**PLUTEUS PETASATUS** (Fr.)  
Gillet. 1876.

Basiónimo: *Agaricus petasatus*  
Fr. 1838 [LEG; MB449975]

**Material estudiado.**

GRANADA: Guadix, Arroyo del Pantano, 30SVG8526, a 1000 m, 19/V/2008, en bosque de ribe-

ra, con *Populus* spp. y *Salix* spp., en suelo, leg.: J. Bleda, herbario: JBPP080519.

**Descripción macroscópica.**

Sombrero: Hasta 12 cm. Convexo que tiende a aplanarse, en ocasiones con un umbón poco marcado, a veces también deprimido. Superficie blanquecina, marrón fibrilosa hacia el centro, en ocasiones algo escamosa. Carne blanca, escasa, de olor poco definido y sabor dulzón. Láminas blancas al principio y luego rosadas, anchas, intercaladas, libres. Pie: 13 cm. cilíndrico, lleno, blanco con algunas fibrillas marrones.

**Descripción microscópica.**

Basidiosporas anchamente cilíndricas. N 36 5,91-8,01 x 4,41 - 5,99 Q: 1,22-1,45. Queilocistidios claviformes fasciculados en grupos escasos y dispersos, entre 38 - 75 micras de longitud. Pleurocistidios fusiformes ("à crochets"), de paredes gruesas, entre 50 y 75 micras. Pileipe-

llis en cutis, con hifas de entre 6 y 12 micras de ancho, sin fíbulas, pigmentadas parietalmente. Basidios subcilíndricos ventrudos, tetraspóricos, 18 - 28 micras.

**PLUTEUS PHLEBOPHORUS**  
(Ditmar) P. Kumm. 1871.

Basiónimo: *Agaricus phleboporus* Ditmar 1813 [LEG; MB455877]

#### ***Material estudiado.***

GRANADA: Jerez del Marquesado, Río Bernal, (La Teja), 30SVG8515, a 1200 m, 09/IV/2011, en bosque de ribera, con *Populus nigra* y *Alnus glutinosa*, en suelo, leg.: J. Bleda, herbario: JBPP110409.

#### ***Descripción macroscópica.***

Sólo encontramos dos ejemplares maduros por lo que no disponemos de información sobre los estadios juveniles. Píleo 4,5 cm, plano convexo con un umbón bien definido, ridulado hasta el borde, marrón, más oscuro en centro, sin tonalidades ver-

dosas. No hemos percibido estriación en el borde. Láminas libres, blancas al principio y rosadas después, arista aserrada. Estipe cilíndrico, blanco con tonalidades amarillentas, algo acodado hacia la base, liso.

#### ***Descripción microscópica.***

Pleurocistidios fusiformes y lageniformes (hasta 87 micras de longitud en los observados). Queilocistidios semejantes. Pileipellis himeniforme constituida por células piriformes o subglobulosas, con pigmentación parietal. Basidiosporas de anchamente elípticas a subglobosas de lado y ligeramente ovoides vistas frontalmente, N 36: 6,74-8,14 x 5,75-6,65 Q: 1,08-1,31.

#### ***Observaciones.***

No hemos encontrado en la bibliografía utilizada criterios claramente objetivos que nos permitieran una identificación sin dudas. El estipe, con tonos amarillentos, sin grises, y el ridulado del píleo hasta el borde, permiten



diferenciar *Pluteus phlebophorus* de *Pluteus nanus*. La ausencia de tonos verdes o grises en el píleo la diferencian de *Pluteus cinereo-fuscus*. De *Pluteus palleescens*, los cistidios y la falta de estriación en el borde del píleo son criterios diferenciadores.

**PLUTEUS THOMSONII** (Berk. & Broome) Dennis 1948.

Basiónimo: *Agaricus thomsonii* Berk. & Broome 1876.

### ***Material estudiado.***

GRANADA: Jerez del Marquesado, Río Alhorí (Parque Natural de Sierra Nevada), 30SVG8413, a 1300 m, 30/IX/2008, en bosque de ribera, con *Alnus glutinosa*. y *Salix* spp., en madera, leg.: J. Bleda, herbario: JBPT080930.

### ***Descripción macroscópica.***

Olor y sabor poco definidos. Píleo. Hasta 3 cm de diámetro. Primero convexo y luego más plano, marrón oscuro en el centro y más claro hacia el borde que

está muy débilmente estriado, superficie muy venosa, especialmente en el centro donde se anastomosan los repliegues. Láminas blancas al principio y rosas después, libres, arista entera concolora. Estipe cilíndrico con la base algo ensanchada y ligeramente recurvada, blanco grisáceo y enteramente pruinoso en toda su superficie.

### ***Descripción microscópica.***

Pileipellis himeniforme constituida por células claviformes y fusiformes entremezcladas. Basidios tetraspóricos, subcilíndricos ventrudos o algo claviformes (30-41)x(7-10). Queilocistidios mayoritariamente fusiformes, ventrudos, a veces con apéndices terminales filiformes. Pleurocistidios anchamente fusiformes, muy escasos. Caulocistidios muy abundantes, de formas variadas (largamente claviformes, subcilíndricos y fusiformes), de dimensiones también muy variables (entre 40 y 100 micras de longitud observada). Fíbulas no observadas. Esporas anchamente

elípticas a subglobulosas. N 47  
6,5-7,9 x 5,3-6,3 Q:1,1-1,3.

### **Observaciones.**

Es una especie de muy fácil caracterización por el aspecto del píleo y la estructura de la pileipellis. Sin embargo hemos apreciado que las fuentes consultadas no coinciden respecto a la existencia de pleurocistidios; así, mientras JUSTO, A., CASTRO, M.L. & CABALLERO, A. (2005) afirman su inexistencia, BAS, C. KUYPER ET AL. (1990) y BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. (1995), dicen que pueden faltar o ser escasos.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

- BAS, C. KUYPER, T.W. NOORDELOOS, M.E. VELLINGA, E.C. (1990). *Flora Agaricina Neerlandica* 2. A.A. Balkema. Rotterdam.
- BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. (1995). *Champignons de Suisse* 4. Mikologie. Lucerne.
- CITÉRIN, M. & EYSSARTIER, G. (1998). Clé analytique du genre *Pluteus* Fr. *Documents Mycologiques* 28 (111): 47-65.
- JUSTO, A., CASTRO, M.L. & CABALLERO, A. (2005). Los géneros *Pluteus* y *Volvarie-lla* (Basidiomycota, Fungi) en la Rioja (España). *Revista Catalana de Micologia*, vol. 27: 75-84; 2005.
- JUSTO, A. & CASTRO, M.L. (2007). *Pluteus nothopellitus* sp. nov. and a review of white species in *Pluteus* section *Pluteus*. *Mycotaxon*, Vol. 102, pp. 221–230. Vigo.
- :- (2007). La familia Pluteaceae (Basidiomycetes) en la provincia de Sevilla (España); comentarios corológicos y taxonómicos. *Acta Botánica Malacitana* 32. 41-48. Málaga.
- KIBBY, G. BURNHAM, A. & HENRICI, A. (2010). Some

2.- CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MICOFLORA RIPARIA  
DE SIERRA NEVADA: *PLUTEUS*.

- problems in the genus *Pluteus*. *Field Mycology*, Vol: 11, Issue: 3. (pp. 93 - 100).
- MORENO-ARROYO, B. (Coord.). (2004). *Inventario Micológico Básico de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Córdoba.
  - MOSER, M. (2000). *Guida alla determinazione dei funghi. Vol. 1º. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*. Saturnia. Trento.
  - ORTEGA, A. ESTEVE-RAVENTÓS, F & CAPILLA, A. (2004). Contribución al catálogo micológico de Sierra Nevada (Andalucía). II: Estudio de las comunidades riparias de media montaña. *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid*, vol. 28 (pp. 197 - 206).
  - PICÓN, R. (Coord.) (2010). *Catalogación de la micoflora (Macromicetos) de la CAPV*. Sociedad Micológica de Portugalete. Laboratorio de Botánica, Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencia y Tecnología. UPV.