



Favolaschia calocera, una especie de origen tropical recolectada en el País Vasco

ARRILLAGA, P.¹ & J. RIEZU²

¹Dpto. de Micología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, C/ Zorroagaina 11, 20014 Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa). E-mail: pedro.arrillaga@terra.es

²Dpto. de Micología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, C/ Zorroagaina 11, 20014 Donostia-San Sebastián (Guipúzcoa). E-mail: jriezu@telefonica.net

Resumen: ARRILLAGA, P. & J. RIEZU (2011). *Favolaschia calocera*, una especie de origen tropical recolectada en el País Vasco. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 13-18. Se dan descripciones macroscópicas y microscópicas de *Favolaschia calocera* R. Heim ex R. Heim, junto con sus datos corológicos.

Palabras clave: *Basidiomycetes*, *Mycenaceae*, *Favolaschia*, corología, taxonomía.

Summary: ARRILLAGA, P. & J. RIEZU (2011). *Favolaschia calocera*, a tropical species collected in the Vasque Country. *Bol. Micol. FAMCAL* 6: 13-18. A full macroscopic and microscopic description of *Favolaschia calocera* R. Heim ex R. Heim is done, along with its chorologic data.

Keywords: *Basidiomycetes*, *Mycenaceae*, *Favolaschia*, chorology, taxonomy.

INTRODUCCIÓN

En este artículo se describe una especie de hongo procedente de zonas tropicales recolectada en dos ocasiones en el País Vasco, concretamente en el municipio de Oyartzun, durante los meses de junio y julio del 2010. Esta especie ha sido escasamente citada en Europa y nuestros hallazgos suponen la segunda y tercera citas para el territorio español. Estas nuevas citas tienen un alto interés corológico como indicador de la progresiva difusión de la especie a nivel tanto del territorio nacional como del conjunto de Europa. Se realiza para ello un estudio tanto macroscópico como microscópico de las recolectas y se estudia, como material de referencia, una muestra del material recogido por primera vez en Gijón (Asturias), facilitado por Santi Serrano. Se acompaña el estudio con las correspondientes imágenes de archivo tanto macroscópicas como microscópicas. El material se conserva en el herbario de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, ARAN-Fungi, sito en San Sebastián (Guipúzcoa).

Siguiendo la línea de trabajos anteriores (ARRILLAGA & LASKIBAR, 2007; ARRILLAGA & *al.*, 2008; ARRILLAGA & *al.*, 2009; ARRILLAGA & *al.*, 2010), el objetivo propuesto es describir y aportar nuevas citas corológicas para nuestras áreas de estudio, País Vasco y territorios limítrofes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el estudio y descripción de los caracteres macroscópicos se han utilizado las notas de campo y los carpóforos recolectados.

Las fotografías se han realizado en su propio hábitat con una cámara digital Sony DSC-H10.

Para la microscopía se han empleado dos microscopios ópticos, uno de la marca Nikon y otro de la marca Ura-technic, con objetivos de 10x, 40x, 60x y 100x en inmersión. En una primera observación se han recogido los datos del material fresco y posteriormente se han contrastado con el material de herbario.

Como medios de observación, tinción y rehidratación, se han utilizado el rojo congo SDS, reactivo de Melzer, azul de cresilo y el hidróxido amónico (NH₄OH).

La medición de las esporas y la obtención del coeficiente Q, relación longitud/anchura, se ha realizado de acuerdo con el método de HEINEMANN & RAMMELOO (1985), para n = 60.

Todas las fotos han sido realizadas a partir de la colección ARAN-Fungi 3020692 por P. Arrillaga.

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL RECOLECTADO

Favolaschia calocera R. Heim ex R. Heim, *Rev. Mycol.* 31: 154. 1966.

Material estudiado: GUIPÚZCOA: Oyartzun,



Fig. 1. *Favolaschia calocera*. Basidiomas.

30TWN9093. Los ejemplares fueron recolectados entre los helechos en el borde de un bosquecillo de pinos y robles creciendo sobre ramas caídas de *Quercus* sp., leg. J. Riezu y J.M. Zapirain, det. P. Arrillaga y J. Riezu, 28-VI-2010, ARAN-Fungi 3020692. *Ibidem*, leg. P. Arrillaga, J. Riezu y J.M. Zapirain, det. P. Arrillaga y J. Riezu, 5-VII-2010. ASTURIAS: Gijón, cercanías del Jardín Botánico Atlántico, leg. F. Casero, det. S. Serrano, 08-XI-2009, herbario particular de S. Serrano, 2009111002.

Descripción macroscópica

Píleo de 5-16 mm de diámetro, semicircular a reniforme, más o menos lobulado a ambos lados de la inserción del estípite, inicialmente convexo aplanado, finalmente aplanado, borde fino, poco incurvado. Cutícula mate, pruinosa, de color amarillo, amarillo anaranjado o salmón anaranjado, generalmente con protuberancias bajas marcadas por las paredes de los alvéolos del himenóforo, formando una superficie de aspecto reticulado.

Himenóforo formado por alvéolos en forma de panal, angulosos, adnatos, concolores con la cutícula, a veces con la arista de las paredes blancuzca, más pequeños y regulares hacia el borde, alargados o irregulares hacia el estípite, de (0,5)1-1,5(2) mm de diámetro.

Estípite de 6-20 x 1-2 mm, cilíndrico o ligeramente estrechado hacia la base, de excéntrico a lateral, en general algo incurvado, concolor con el píleo, pruinoso.

Contexto amarillo a amarillo anaranjado, olor ácido ligero, sabor a caucho, un poco astringente.

Descripción microscópica

Esporas anchamente elipsoidales, ovoides, subcilíndricas, algunas ligeramente reniformes, lisas, con contenido gutular, amiloides, de $9-10,69-12,5(13) \times 6-6,96-8,2 \mu\text{m}$, Q: $1,30-1,55-1,76(1,90)$ para $n = 60$. Esporada no observada, blanca según la literatura consultada.

Basidios claviformes, de $35-50 \times 9-11 \mu\text{m}$, esterigmas de hasta $12 \mu\text{m}$, en nuestras recolectas,



Fig. 2. *Favolaschia calocera*. Basidiomas.

sobre todo, tetraspóricos, más escasos con (1), 2 o (3) esterigmas.

Queilocistidios de 30-100 x 9-15 μm , numerosos, de tipo acantocistidios, cilíndricos, claviformes, ventrudos con el ápice alargado y obtuso, superficie cubierta de divertículos de 1(2) μm . Se observan algunos pleurocistidios dispersos, acantocistidiformes, entremezclados con los basidios.

Caulocistidios numerosos, de 56-110 x 7-11 μm , subcilíndricos, flexuosos, en general lisos, algunos parcialmente diverticulados, bien hacia el ápice o hacia la base.

Gloeocistidios de 28-65 x 10-23 μm , abundantes y presentes en todo el carpóforo, con contenido oleoso, gúttulas refringentes de distintas dimensiones de color amarillo o amarillo anaranjado, a veces naranja pardusco, variando la forma y dimensión según la zona del carpóforo, anchamente claviformes a esferopedunculados en el cutis, subcilíndricos y más alargados en el himenio, muy numerosos en la estipitipellis.

Pileipellis mixta, de tipo himeniforme, formada por células piriformes a subglobosas de 20-45

x 10-20 μm , gloeocistidios con gúttulas de contenido oleoso amarillento anaranjado, de 45-52 x 12-15 μm , y células claviformes a subcilíndricas, diverticuladas sobre todo en la zona apical, de 25-48 x 7-11 μm . Subcutis formado por hifas entrelazadas más o menos gelatinizadas, de 2-3 μm de grosor, pigmento extracelular presente, fíbulas no observadas.

Observaciones

Favolaschia calocera fue observada originariamente en la isla de Madagascar, posteriormente en el continente africano (PEGLER & RAYNER, 1969), y más tarde en Oceanía, donde según nuestros datos ha sido citada en Nueva Zelanda y Australia.

En el continente europeo fue recolectada por primera vez en Liguria, Italia, sobre restos de madera tropical utilizada en jardinería, publicándose el hallazgo por VIZZINI & ZOTTI (2002: 169-176).

En la península ibérica se recolectó por primera vez en España, en la provincia de Asturias, municipio de Gijón, en las cercanías del Jardín

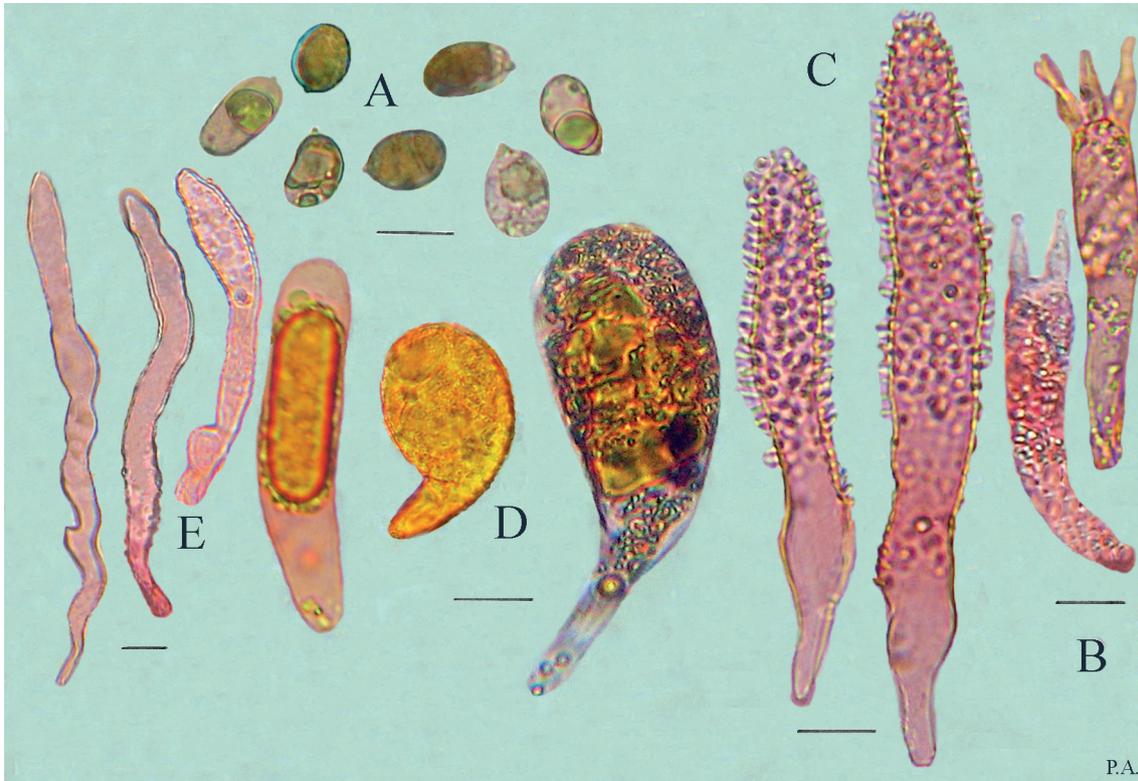


Fig. 3. *Favolaschia calocera*. A: Esporas, B: Basidios, C: Queilocistidios, D: Gloeocistidios, E: Caulocistidios. Barra=10 μ m.

Botánico Atlántico, publicándose el hallazgo por MENÉNDEZ & RUBIO (2009).

Nuestras recolectas suponen, por lo tanto, una segunda y tercera citas para la península ibérica y la primera y segunda citas para el País Vasco. Es importante señalar que el lugar donde se encontraron los ejemplares es una zona rural muy poco transitada, sin influencia de plantas exóticas y aunque relativamente cercana a algunos caseríos, se encuentra alejada varios kilómetros de los núcleos de población más importantes.

En el entorno, discurre una senda entre helechos por el borde de una vaguada lindante con un bosquecillo de *Pinus pinaster* y *Quercus pyrenaica*, un poco más abajo del lugar de recolecta se encuentran algunos ejemplares de *Quercus rubra* (especie exótica procedente del este de Norteamérica).

En cuanto a la taxonomía, *Favolaschia calocera* está considerada por los autores (HEIM, 1946; SINGER, 1974; PEGLER, 1977; VIZZINI & ZOTTI, 2002) como una especie bispórica y sin fíbulas

en las hifas. Hemos podido constatar estos caracteres taxonómicos en el estudio realizado del material recolectado en la provincia de Asturias.

SINGER (1974: 38-39), contempla que *F. calocera* var. *claudopus*, presente algunos basidios con 1, 3 o 4 esporas, pero los considera excepcionales.

Los ejemplares estudiados presentan como carácter diferencial importante los numerosos basidios tetraspóricos que superan en número a los bispóricos y naturalmente a los más escasos monospóricos y trispóricos. En un primer momento, dicha observación nos hizo pensar en la posibilidad de que se tratase de *Favolaschia thwaitesii*, pero los poros de esta última son mucho más pequeños entre 0,18-0,40 mm, (PEGLER, 1977), frente a los (0,5)1-1,5(2) mm en los de la recolecta estudiada. Así mismo, PEGLER (1977: 240), realiza una detallada descripción de *Favolaschia thwaitesii* a la que describe con las hifas provistas de fíbulas, hecho éste que no se ha podido observar en ninguno de los ejemplares analizados.

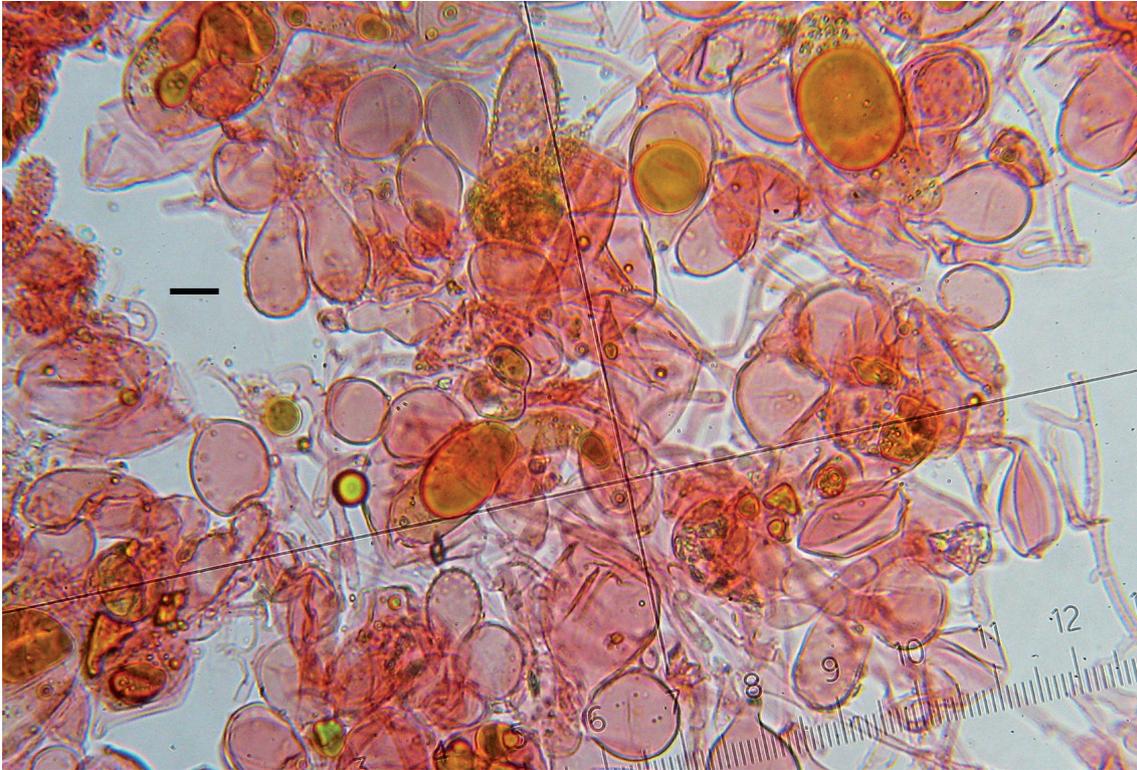


Fig. 4. *Favolaschia calocera*. Elementos de la pileipellis. Barra=10 μ m.

En base a lo expuesto y mientras no se disponga de más recolectas, se considera que los ejemplares recolectados en el municipio de Oyartzun pueden haber sufrido esta variación en el número de esterigmas en los basidios por un mecanismo de adaptación de la especie al entorno de crecimiento.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al micólogo Santi Serrano, por el material de herbario de *Favolaschia calocera* amablemente cedido. También agradecemos por la ayuda y atención prestada a Enrique Rubio, Pierre-Arthur Moreau, Mirca Zotti, José Manuel Lekuona, Luis Alberto Parra e Ibai Olariaga.

REFERENCIAS

ARRILLAGA, P. & X. LASKIBAR (2007). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos. *Bol. Micol. FAMCAL* 2: 13-21.

ARRILLAGA, P., J.M. LEKUONA & I. OLARIAGA (2008). Especies raras o poco conocidas de

hongos macromicetos II. *Bol. Micol. FAMCAL* 3: 85-94.

ARRILLAGA, P., J.M. LEKUONA & J.L. TERES (2009). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos III. *Zizak* 6: 35-44.

ARRILLAGA P., FERREÑO J. & J.I. ITURRIOZ (2010). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos IV. *Bol. Micol. FAMCAL* 5: 65-76.

HEINEMANN, P. & J. RAMMELOO (1985). De la mesure des spores et de son expression. *Agarica* 6(12): 366-380.

HEIM, R. (1946) ["1945"]. Les agarics tropicaux à hymenium tubulé. Madagascar, Côte d'Ivoire, Antilles, Insulinde. *Rev. Mycol.* 10: 3-61.

MENÉNDEZ, J.L. & E. RUBIO (2009). *Favolaschia calocera* R. Heim. <http://www.asturnatura.com/especie/favolaschia-calocera.html>. [consultada el 21 de enero de 2011].

PEGLER, D.N. (1977). A preliminary Agaric Flora of East Africa. *Kew Bulletin Additional Series* VI: 240-241.



PEGLER, D.N. & R.W. RAYNER. (1969) A Contribution to the Agaric Flora of Kenya. *Kew Bulletin* 23(3): 395-397.

SINGER, R. (1974). A monograph of *Favolaschia*. *Beihefte Zur Nova Hedwigia* Heft 50: 37-40 / 46-47.

VIZZINI, A. & M. ZOTTI (2002). *Favolaschia calocera*, a Tropical species Collected in Italy. *Mycotaxon* Vol. LXXXII: 169-176.