

GYMNOMYCES AMMOPHILUS VIDAL & CALONGE, SP. NOV., ENCONTRADO EN PORTUGAL

por

F.D. CALONGE¹ & J.M. VIDAL²

1 Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. 28014 Madrid (España)

2 Massaballs, 10. 17118 Sant Sadurn de L'Heura (Girona, España)

Summary. CALONGE, F.D. & J.M. VIDAL (1999). *Gymnomyces ammophilus* Vidal & Calonge, sp. nov., found in Portugal. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 24: 65-70.

Gymnomyces ammophilus (*Russulales*, *Elasmomycetaceae*) is proposed as a new species to science. A complete description, including macro- and microscopic features, so as comments on its relationships with close species is given.

Key words: Hypogeous fungi, *Russulales*, *Elasmomycetaceae*, *Gymnomyces*, taxonomy, Portugal.

Resumen. CALONGE, F.D. & J.M. VIDAL (1999). *Gymnomyces ammophilus* Vidal & Calonge, sp. nov., encontrada en Portugal. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 24: 65-70.

Se propone *Gymnomyces ammophilus* (*Russulales*, *Elasmomycetaceae*) como especie nueva para la ciencia, y se da una descripción completa de sus características macro- y microscópicas, así como las afinidades con especies próximas.

Palabras clave: Hongos hipogeos, *Russulales*, *Elasmomycetaceae*, *Gymnomyces*, taxonomía, Portugal.

INTRODUCCIÓN

El bosque mediterráneo presenta una gran biodiversidad, que se manifiesta por el descubrimiento continuo de nuevas especies. Prueba de ello es, por ejemplo, la publicación reciente de dos especies nuevas de *Gymnomyces*: *G. ilicis* (LLISTOSELLA & VIDAL, 1995) y *G. dominguezii* (MORENO-ARROYO & *al.*, 1999).

Como resultado del proyecto de investigación que estamos llevando a cabo, sobre los hongos hipogeos de la Península Ibérica, en las campañas de recolección efectuadas en Portugal, se han obtenido numerosas muestras correspondientes a diversas especies que están siendo estudiadas ahora. Una de dichas especies ha resultado ser nueva para la ciencia, y a la cual nos vamos a referir a continuación. El material estudiado se encuentra depositado en el herbario MA-Fungi, del Real Jardín Botánico de Madrid, y en el personal de uno de nosotros (JMV).

MATERIAL ESTUDIADO

Gymnomyces ammophilus Vidal & Calonge, *sp. nov.*

Etim.: *ammophilus*, por su hábitat en suelo arenoso.

BAI: Carretera de Grandola a Santa Margarida do Sado, suelo arenoso bajo *Pinus pinea* y *Halimium halimifolium*, 26-III-1998, P.P. Daniëls, J.M. Vidal & F.D. Calonge, MA-Fungi 40132. Alcacer do Sal, mismo hábitat y legit, 27-III-1998, MA-Fungi 40137.

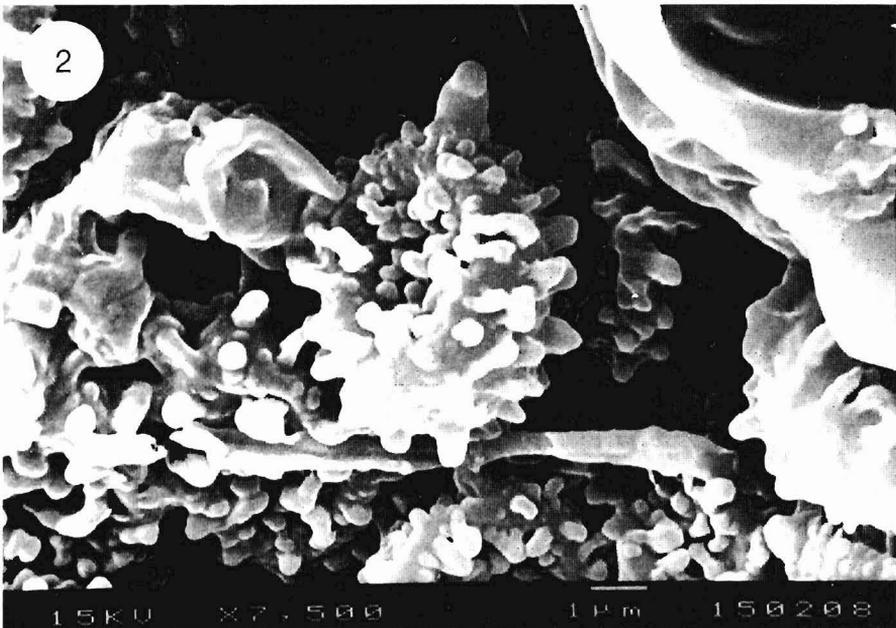
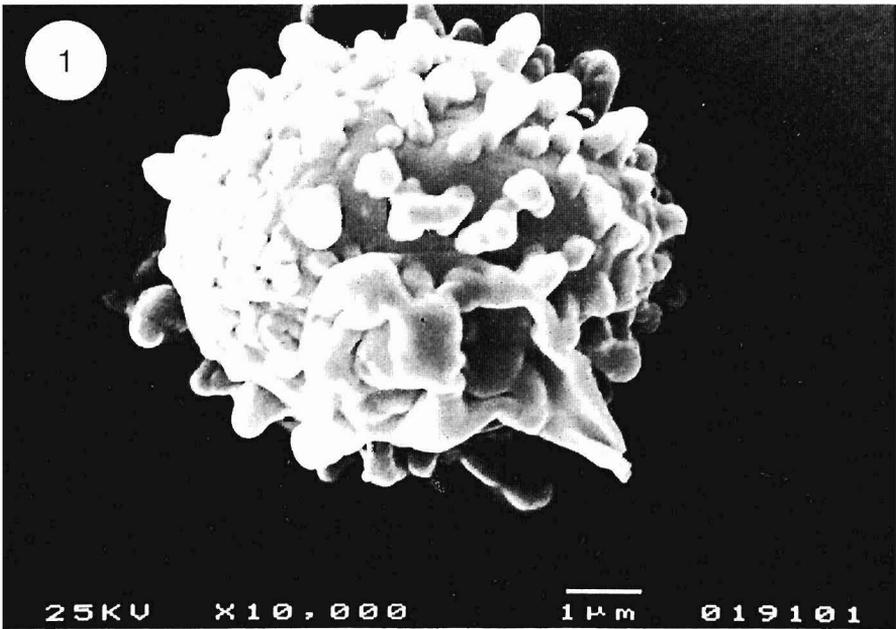
E: Pinhal de Albufeira, suelo arenoso bajo *Pinus pinea*, 8-I-1991, M.G. Almeida, F. Estrella & F.D. Calonge, MA-Fungi 26755 (sub *Sclerogaster candidus*).

Basidiomata hypogaeus, 1-2 cm *latus*, *angiocarpus*, *subglobosus*, *vel lobatus*, *sessilis*. *Peridium album*, *dein alutaceis*, *laeve*, *glabrum*. *Gleba alba dein ochracea alutacea*, *loculis irregulariter elongatis*, *composita*. *Columella nulla*. *Sporae stictosporicae*, 7-10 × 6-9 µm, *subglobosae vel ovoideae*, *uniguttulatae*, *pallidae dein brunneae*, *amyloideae*, *cum verrucis solitaris*. *Basidia* 25-40 × 8-11 µm, *cylindrica*, 2-4-*sporigera*. *Cystidia lanceolata*, 30-50 × 8-12 µm. *Basidiolae numerosae* 30-45 × 9-14 µm, *clavatae*. *Trama hymenophoralis heteromera cum hyphis incrassatis et sphaerocystis* 6-8 µm *diam*. *Subhymenium pseudoparenchymaticum*. *Peridiopellis pseudoprosenchymatica*, 250-350 µm *crassa*, *cum hyphis agglutinatis*, *sphaerocystis et elementis laticiferis*. *Prope Lusitania*, provincia Estremadura, Pinhal de Albufeira, *in littoralis tenue albaque arena subter Pinus pinea*, leg. M.G. Almeida, F. Estrella & F.D. Calonge. *Holotypus in Hortus Botanicus Matritensis*, MA-Fungi 26755. *Isotypus in LISU-MGA-7, sub Sclerogaster candidus*.

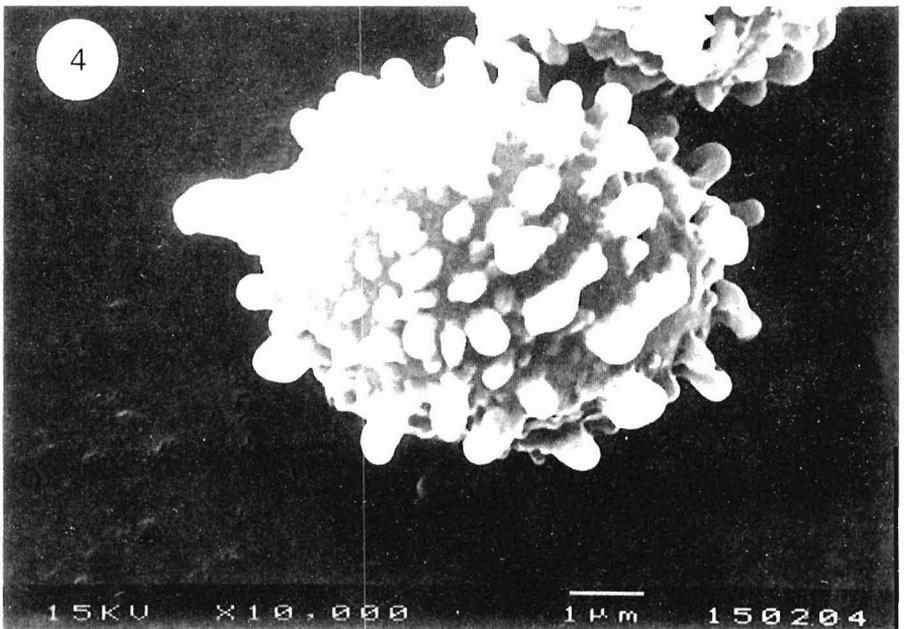
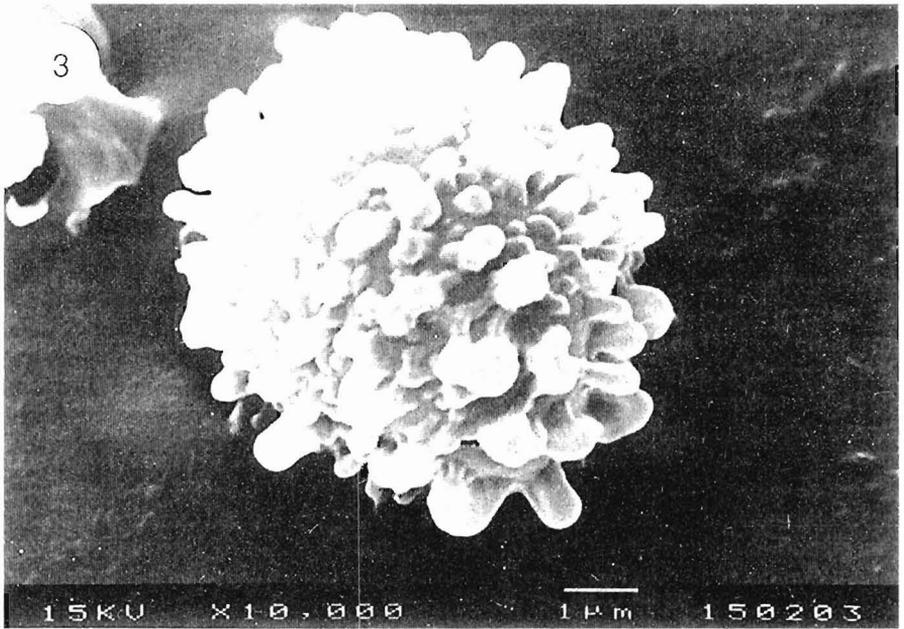
Basidioma hipogeo, de 1-2 cm de diám., angiocárpico, subgloboso a tuberiforme, con lóbulos, sentado. Peridio, en fresco, blanco, despues amarillento crémeo al secar, liso, glabro. Gleba blanca, que más tarde pasa a amarilla ocrácea, con lóculos irregulares alargados que configuran un laberinto. Columela ausente. Esporas estictosporicas, de 7-10 × 6-9 µm, subglobosas a ovoideas, con una gran gota central, de color pardo al madurar, fuertemente amiloides, sobre todo las verrugas, que se presentan aisladas (figs. 1-4). Basidios de 25-40 × 8-11 µm, cilíndricos, con 2-4 esterigmas (fig. 5a). Cistidios lanceolados, de 30-50 × 8-12 µm (fig. 5b). Basidiólos numerosos, claviformes, de 30-45 × 9-14 µm (fig. 5c). Trama himenoforal heterómera, con hifas engrosadas y grupos de esferocistos de 5-8 µm de diám. (fig. 5d). Subhimenio pseudoparenquimático, con elementos globosos y angulosos (fig. 5e). Peridio pseudoprosenchimático, de 250-350 µm de espesor, con hifas fuertemente aglutinadas y gelificadas, entre las que se intercalan elementos laticíferos, vermiformes y esferocistos aislados (fig. 5f).

Holótipo: Portugal, provincia de Estremadura, Pinhal de Albufeira, en suelo arenoso litoral, bajo *Pinus pinea*, 8-I-1991, leg. M.G. Almeida, F. Estrella & F.D. Calonge, MA-Fungi 26755. *Isótipo*: en herbario LISU-MGA 7, sub *Sclerogaster candidus*.

Observaciones.—En un trabajo reciente (MORENO-ARROYO & *al.*, 1999) se pre-



Figs. 1-2.—*Gymnomycetes ammophilus*: 1, espora con verrugas cilíndricas aisladas (MA-Fungi 26755; *holotipus*); 2, varias esporas en visión parcial, con el mismo tipo de ornamentación (MA-Fungi 40137).



Figs. 3-4. *Gymnomyces ammophilus*: esporas con verrugas cilíndricas y aisladas, como en los casos precedentes (MA-Fungi 40132).

sentó una recopilación de las especies de *Gymnomyces* conocidas hasta ese momento, que sumaban 14 en total. Basándonos en la información aportada en ese artículo, hemos hecho un estudio comparativo entre las especies con esporas exclusivamente verrugosas, que, además, reúnen una serie de caracteres parecidos a los que muestra la que proponemos como nueva, *G. ammophilus*. Así, de *G. pallidus*

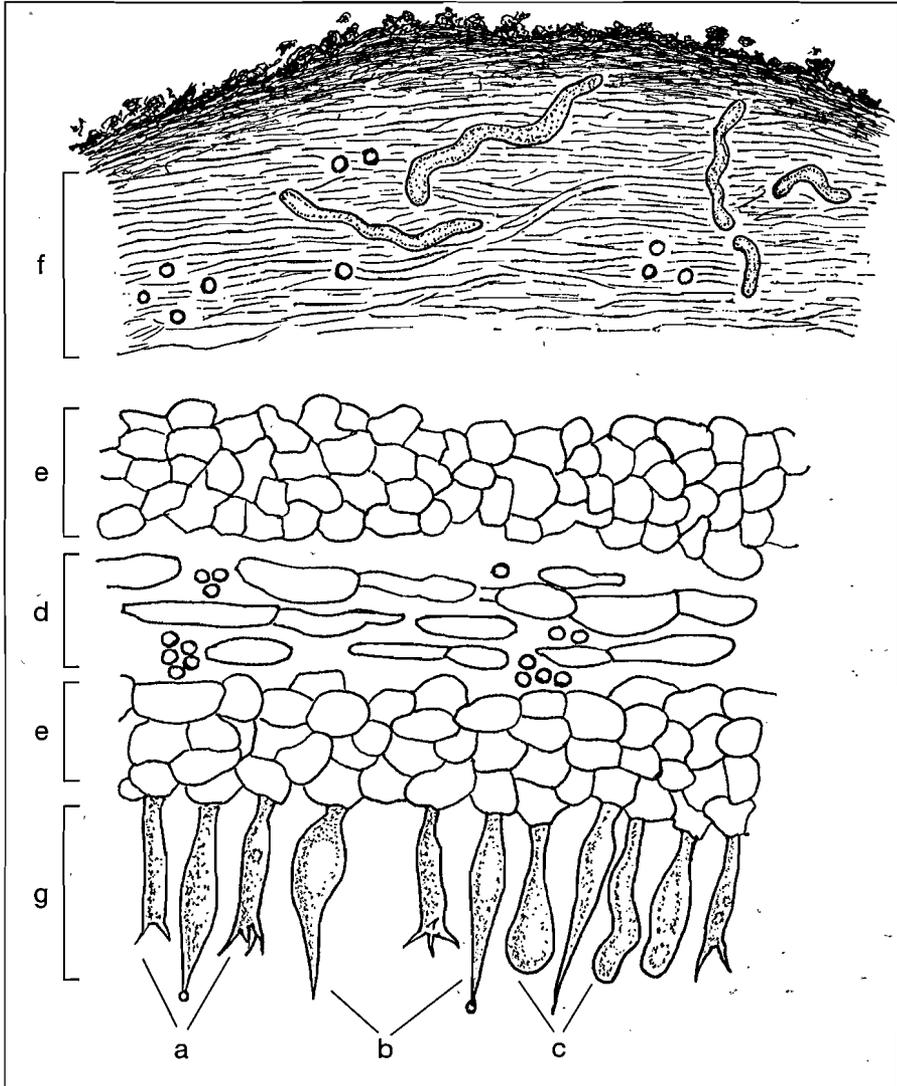


Fig. 5.—*Gymnomyces ammophilus*: representación esquemática de una sección del basidioma, mostrando los elementos diferenciales: a, basidio; b, cistidios; c, basidiólos; d, trama himenoforal; e, subhimenio; f, peridio; g, himenio (MA-Fungi 26755; holotipus).

Massee & Rodway se separa porque este último presenta macro- y pseudocistidios (BEATON & *al.*, 1984) y crece bajo *Eucalyptus*. *Gymnomyces seminudus* Massee & Rodway se diferencia por sus esporas mayores (9,5-13,8 × 8,5-11,5 µm), con verrugas largas de hasta 3,5 µm de longitud, basidios con 1-2 esporas y crecer bajo *Eucalyptus* (BEATON & *al.*, 1984). Otra especie próxima es *G. cinnamomeus* Singer & A.H. Sm., cuyas esporas son globosas, tendiendo a esféricas (9-12 µm diám.), los basidios presentan siempre 4 esporas y vive bajo *Quercus* (SINGER & SMITH, 1960).

La existencia de columela es rara en *Gymnomyces*, pero hay dos especies que la presentan: *G. socialis* Singer & A.H. Sm., que además tiene esporas mayores (9-14 × 8-11 µm) y habita bajo *Eucalyptus* (SINGER & SMITH, 1960), y la otra es *G. ilicis* Vidal & Llistosella, que además presenta esporas esféricas (LLISTOSELLA & VIDAL, 1995). Finalmente, *G. dominguezii* Moreno-Arroyo, Gómez & Calonge, se caracteriza por sus esporas globosas, casi esféricas (8-10 µm diám.), con ornamentación espinoso-reticulada y basidios con 1-4 esporas, y vive asociado con *Quercus*, *Cistus* y *Pistacia* (MORENO-ARROYO & *al.*, 1999).

Por todo lo expuesto, pensamos que nuestro material posee entidad propia, distinta a la de las otras especies descritas, y lo proponemos como especie nueva.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra gratitud a D. Gabriel García Acien, por la revisión del texto latino, y a D. Miguel Jerez, por su valiosa ayuda técnica con el microscopio electrónico de barrido. Este trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación "Flora Mycologica Iberica II", subvencionado por la DGES, PB95-0129-C03-01. Agradecemos, igualmente, a la Comisión Mixta CSIC-ICCTI la financiación de los cuatro viajes de recolección a Portugal, durante 1998-1999.

BIBLIOGRAFÍA

- BEATON, G., D.N. PEGLER & T.W.K. YOUNG (1984). Gasteroid Basidiomycota of Victoria State, Australia. 2. Russulales. *Kew Bull.* 39: 669-698.
- LLISTOSELLA, J. & J.M. VIDAL (1995). Due nuove specie di Russulales gasteroidi della regione mediterranea. *Riv. Micol.* 2: 149-162.
- MORENO-ARROYO, B., J. GÓMEZ & F.D. CALONGE (1999). *Gymnomyces dominguezii*, sp. nov. (Russulales, Elasmomycetaceae) from Spain. *Mycol. Research* 103: 215-218.
- SINGER, R. & A.H. SMITH (1960). Studies on secotiaceous fungi. IX. The Astrogastraceous series. *Mem. Torrey Bot. Club* 21: 1-212.