

## GAUTIERIA TRABUTII (GASTEROMYCETES), NUEVA CITA PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA\*

por

MARÍA P. MARTÍN\*, VINCENT DEMOULIN\*\* & JAUME LLISTOSELLA\*

### Resumen

MARTÍN, M.P., V. DEMOULIN & J. LLISTOSELLA (1996). *Gautieria trabutii* (Gasteromycetes), nueva cita para la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 84-88.

Se describe y comenta un raro e interesante hongo hipogeo, *Gautieria trabutii* (Chat.) Pat. (*Gasteromycetes*), recolectado por primera vez en la Península Ibérica.

Palabras clave: *Basidiomycotina*, *Gasteromycetes*, *Gautieria*, hipogeo, esporas.

### Abstract

MARTÍN, M.P., V. DEMOULIN & J. LLISTOSELLA (1996). *Gautieria trabutii* (Gasteromycetes), a new record for the Iberian Peninsula. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 84-88 (in Spanish).

A rare and interesting hypogeous fungi, *Gautieria trabutii* (Chat.) Pat. (*Gasteromycetes*), recorded for the first time in the Iberian Peninsula, is described and discussed.

Key words: *Basidiomycotina*, *Gasteromycetes*, *Gautieria*, hypogeous, spores.

*Gautieria trabutii* (Chatin) Pat. fue encontrada por primera vez en Atlante di Blida (Argelia), bajo cedros, en 1890. MALENÇON (1975) afirma que en todo el norte de África, y concretamente en Marruecos, es una especie banal estrictamente asociada al cedro (*Cedrus atlantica*) entre los 1500-2000 m. En Europa, *G. trabutii* es una especie poco frecuente. MONTECCHI & LAZZARI (1993) comentan las citas europeas (Alemania, Francia e Italia) y enumeran las recolecciones efectuadas bajo *Quercus* sp.

El material estudiado se encuentra depositado en los herbarios BCC, HBG, LG, MPU y S. Los dibujos al microscopio se han realizado con ayuda de un ocular de dibujo PZO de 10×. También se han observado las esporas mediante microscopios de barrido (SEM), HI-

TACHI S-2300 y STEREOSCAN 120; para ello, las muestras se han metalizado con oro.

### *Gautieria trabutii* (Chatin) Pat.

La descripción se ha realizado sobre la base del material recolectado en Gerona (BCC-MPM 1658). La colección consiste en un único ejemplar, globoso, de 2 cm de diámetro y de color pardo. Tal y como afirma MALENÇON (1975), el peridio es evanescente, como en *Gautieria graveolens* Vittad. (= *G. otthii* Trog). Al efectuar el corte del carpóforo, se observa una columela blanca, cartilaginosa, rodeada por la gleba, que presenta el mismo color que el peridio, y que está constituida por pequeñas cámaras glebales, alargadas y sinuosas.

\* Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. E-08000 Barcelona.

\*\* Département de Botanique, B-22, Université de Liège. Sart Tilman, B-4000 Liège I (Belgique).

La zona más externa de la gleba, que hace la función de peridio, está formada por células globosas, de hasta  $30 \times 35 \mu\text{m}$  y de color pardo-amarillento (fig. 1a). La trama de las cámaras glebales y la columela están constituidas por hifas hialinas, septadas, de hasta  $4 \mu\text{m}$  de diámetro, dispuestas de forma laxa (fig. 1b, c). En la columela pueden aparecer hifas con terminaciones globosas, o bien vesículas piriformes sueltas. Los basidios son claviformes, de  $35\text{--}40 \times 5\text{--}8 \mu\text{m}$ , bispóricos, y aparecen acompañados por algunas hifas, que, al igual que las de la columela, presentan terminaciones globosas. Las esporas son elipsoides, de  $13\text{--}17,5 \times 8\text{--}10 \mu\text{m}$ , con un corto pedicelo que alcanza hasta  $3 \mu\text{m}$  de longitud. Cuando jóvenes, las esporas son lisas e hialinas (fig. 2a-d), pero al madurar adquieren una coloración amarillenta, exhibiendo una ornamentación constituida por costillas longitudinales en cuya cara dorsal presentan verrugas esféricas, de hasta  $3 \mu\text{m}$  de diámetro (fig. 2e-j). No presenta ningún olor ni sabor particular.

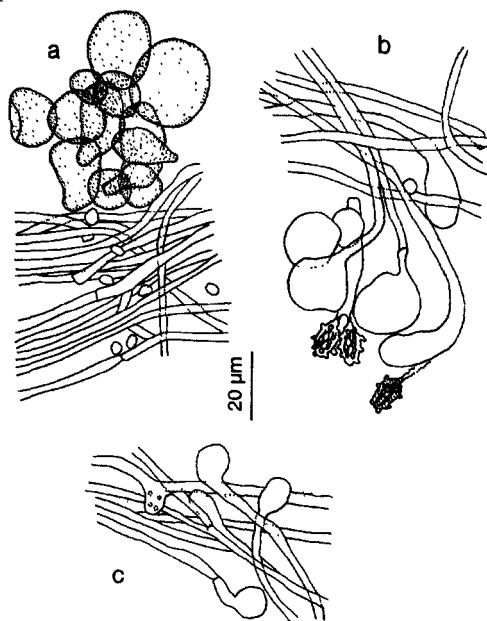


Fig. 1.—*Gautieria trabutii* (BCC-MPM 1658): a, sección longitudinal del carpóforo; b, gleba; c, hifas que forman la columela.

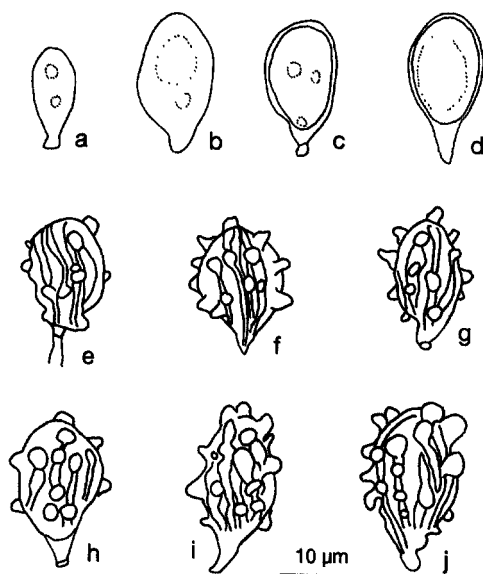


Fig. 2.—*Gautieria trabutii* (BCC-MPM 1658): a-d, esporas jóvenes lisas; e-j, esporas maduras con costillas longitudinales en cuya cara dorsal presentan verrugas.

### Material estudiado

ESPAÑA. GIRONA: Santa Pelaya, dirección Sant Sadurní de l'Heura (Baix Empordà), 31TDG9341, en un bosque de *Pinus pinaster*, donde crecía bajo *Quercus ilex*, 26-V-1993, J. Llistosella BCC-MPM 1658; ibidem, 25-V-1994, J. Llistosella & M.P. Martín BCC-MPM 1860.

FRANCIA. PYRÉNÉES ORIENTALES: À pox. du Mas Consul, 3 km S d'Argelès, 2 km N de la Tour de la Massane, Carte Argelès sur Mer au 1/50.000, Lambert 637/3024, UTM 502, 5/4707, 240 msm, fouille de sangliers dans une subéraie avec quelques *Q. ilex* en contact avec des boqueteaux de chêne pubescent, pas de cèdres à moins de 2 km, 10-V-1980, M. Costa & G.A. Lafuente (LG, duplicado BCC-MPM 1380).

MARRUECOS: Atlas de Blida, dans l'humus sous les Cèdres entre le col de Chrèa et les Deux-Cèdres, R. Maire, 19-V-1914, ex-Herb. Maire, Champignons de l'Afrique du Nord 2464 (MPU). Azrou, lisière du chemin de l'Ajellab, sous *Cedrus*, en forêt mêlée, 4-V-1954, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 2706 (MPU). Djebel Hebbri, sous les Cèdres, 15-VII-1933, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 64 (MPU). Moyen Atlas, Ich Ouharrock, au dessus d'Azrou, sous les Cèdres, 1750 m. env., 2-VI-1947, G. Malençon, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 1749 (MPU); ibidem, 800 m env., 26-V-1962, R. Bertault, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 6537 (MPU); ibidem, 1950 m env., 26-V-1962, R. Bertault, ex Herb. Malençon (MPU). Pista du Sehab, au dessus d'Azrou, sous les Cèdres, 16-V-1938, ex Herb. Malençon, Champignons du

Maroc 848 (MPU). Moyen Atlas, Ifrane, hypogé sous les cèdres, VII-1950, *Ch. Rungs*, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 2480 (MPU). Rás al Má, près d'Ifrane, sous les cèdres, 14-V-1952, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 2509 (MPU); ibidem, 13-IV-1952, *M. Clavié*, Champignons du Maroc 2510 (MPU). Entre Immouzer et Ifrane, sous les *Cedrus*, 1800 m, 4-VI-1936, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 473 (MPU). Près Ktama, sous les Cèdres, 1-V-1959, *R. Bertault*, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 7247. Ktama, au Jbel Dah-Doh, près Llano Amarillo, sous *Cedrus*, 18-

VI-1960, *G. Malençon*, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 7248 (MPU); ibidem, 14-V-1967, *G. Malençon*, ex Herb. Malençon, Champignons du Maroc 5955 (MPU). Moudmem, sous *Cedrus*, 27-IV-1971 (MPU). Michliffeu, sous *Cedrus*, 22-XI-1961 (MPU). Moyen Atlas, sous *Cedrus* (MPU).

**Observaciones.** Para Gross (comm. pers.), *Gautieria trabutii*, debido a la presencia de las verrugas en la cara dorsal de las costillas, es

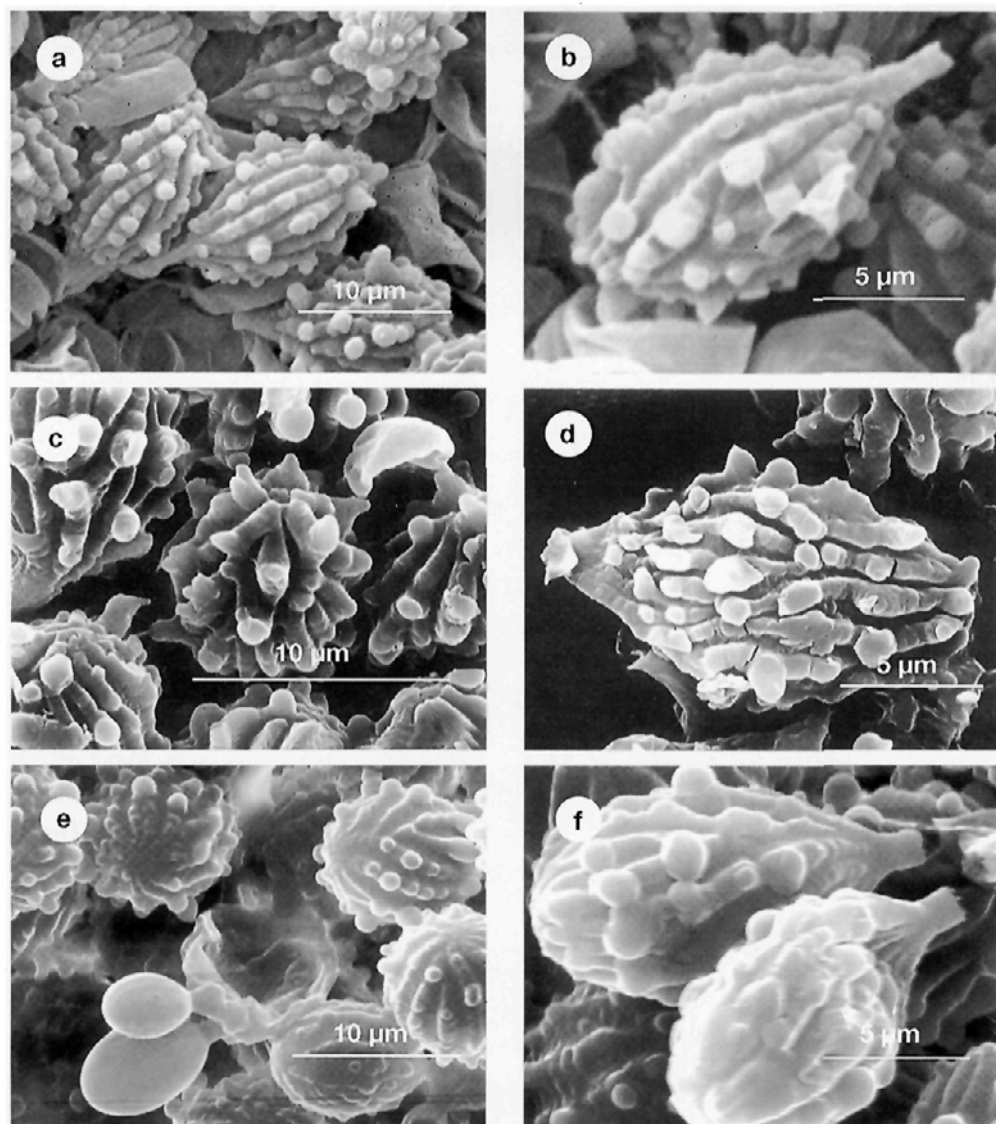


Fig. 3.—*Gautieria trabutii* (BCC-MPM 1380): a-b, esporas. *G. trabutii* (BCC-MPM 1658): c-d, esporas. *G. trabutii* (ex Herb. Malençon 2480, MPU): e-f, esporas.

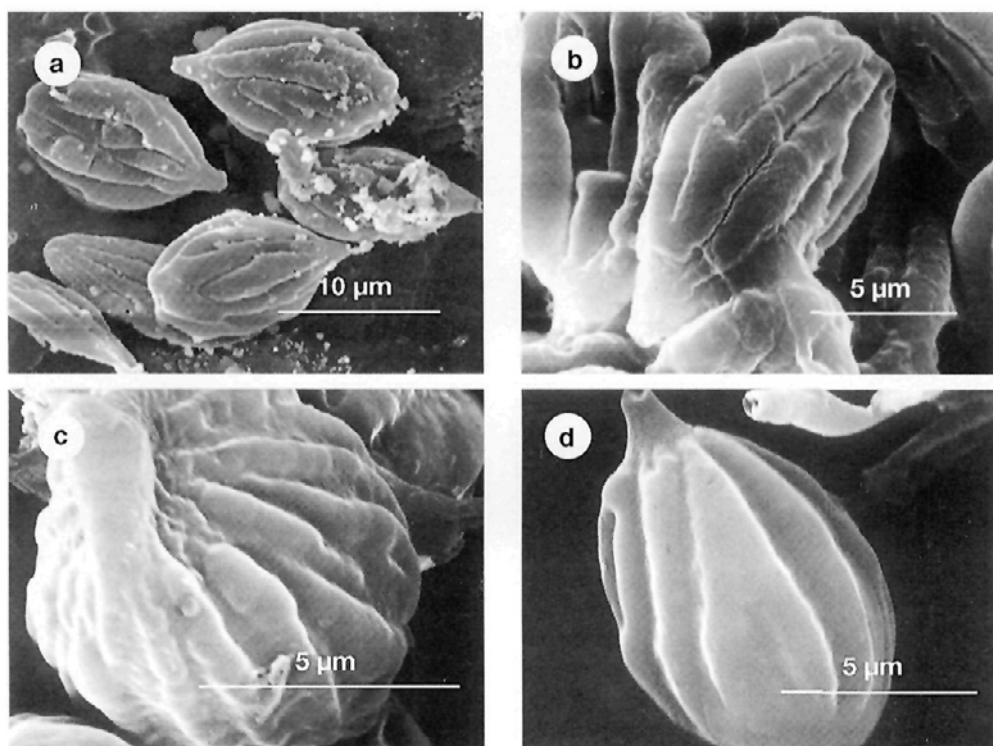


Fig. 4.—*Gautieria graveolens* (Fl. Bohemiae Moraviae exsicc. II. Ser. 1, n.º 2195, HBG): a-b, esporas. *G. pallida* (Herb. Barbey-Boissier, Fungi Rhenani 1250, S): c-d, esporas.

una especie bastante clara. El material de *G. trabutii* procedente de Marruecos coincide microscópicamente con el de las colecciones de Francia y España. La única diferencia observada es que algunos de los ejemplares estudiados por G. Malençon alcanzan gran tamaño (hasta 4 cm de diámetro), mientras que en el material procedente de Girona los carpóforos solo miden 1,5-2 cm (BBC-MPM 1860). Sin embargo, todas las muestras estudiadas presentaban la misma morfología esporal (fig. 3a-f): esporas muy ornamentadas, con costillas bien diferenciadas, en cuya cara dorsal se observan verrugas.

Las esporas de otras especies de este género citadas en Europa, por ejemplo *G. graveolens* Vittad. y *G. pallida* (Harkn.) Harkn., presentan esporas con costillas longitudinales sin verrugas esféricas. La figura 4 a-b y c-d corresponde a los siguientes exsiccatos: PE-

TRAK: Flora Bohemiae et Moraviae exsicc. II. Ser. 1, Abt. Lfg. 44, N.º 2195 (como *R. virescens* P. Karst.), *Gautieria graveolens* Vittad. FÜCKEL 1894: Herbar Barbey-Boissier, Fungi Rhenani 1250 (como *R. luteolus* Fr.), *Gautieria pallida* (Harkn.) Harkn.

Nuestro estudio confirma que *Gautieria trabutii* no es una especie estrictamente ligada a *Cedrus*, ya que tanto los ejemplares de Girona como los de los Pirineos orientales fueron recolectados bajo *Quercus ilex* L.

#### AGRADECIMIENTOS

Al doctor G. Gross (Alemania), por la confirmación del material recolectado en Girona; a los directores y conservadores de los herbarios HAMBURG, MPU y S, y al Servicio de Microscopía de la Universidad de Barcelona, por sus sugerencias y por poner a nuestra disposición el mi-

croscopio de barrido STEREOSCAN 120 e HITACHI 2300. También, María P. Martín agradece a la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT) la concesión de la ayuda CIAC89/1-5.587 para la estancia de un mes (junio de 1990) en la Universidad de Lieja (Bélgica).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MALENÇON, G. (1975). Champignons hypogés du Nord de l'Afrique II. Basidiomycètes. *Rev. Mycol. (Paris)* 39(4): 279-306.
- MONTECCHI, A. & G. LAZZARI (1993). *Atlante fotografico di funghi ipogei*. Trento.