

## Una nueva especie neotropical de *Termitomyces* (Agaricales: Termitomycetaceae)

Luis Diego Gómez P.

Estación Biológica Las Cruces, Organización para Estudios Tropicales, San Vito, Coto Brus, Costa Rica.

(Rec. 8-II-1994. Acep. 14-IV-1994)

**Abstract:** A new species of Costa Rican agarics is described: *Termitomyces dominicalensis*. This constitutes the first neotropical record of this predominantly paleotropical genus. The new species inhabits the arboreal and epigeal nests of *Nasutitermes corniger* (Isoptera: Termitidae) in the Pacific coastal lowlands. Some new combinations are proposed for names previously assigned to *Podabrella* Singer.

**Key words:** Basidiomycetes, Agaricales, *Termitomyces*, Isoptera, Costa Rica, new species.

En 1942 Roger Heim estableció el género *Termitomyces* para agrupar las especies de agaricales adaptados al hábitat muy especializado de los termiteros africanos. Una década después, ese mismo autor publicó su clásica revisión **Les Termitomyces du Cameroun et du Congo Français** (Heim, 1952) que permitió importantes avances en el conocimiento de estos basidiomicetos cuya importancia está directamente relacionada con la de los insectos cuyos nidos habita (Ernst & Araujo, 1986). Hasta el presente y con la definición genérica de Heim, el grupo se ha circunscrito al paleotrópico africano y asiático.

En 1945 Rolf Singer estableció el género *Podabrella* para alojar la especie *Termitomyces microcarpus* (Berk. & Br.) Heim del Africa y que su autor asignó al subgénero *Praetermitomyces*, y una especie americana basada en *Collybia alba* Peck, que se diferenciaban del resto del complejo por la ausencia de pseudorrizas o "perforatoria", en el píleo, la ausencia o escases de cistidios, la falta de pigmentos y la trama himenoforal regular en las colecciones vistas por ese autor. Singer inicialmente asignó *Podabrella* a la familia Tricholomataceae, y

aunque colocó a *Termitomyces* dentro de las Amanitaceae (Singer, 1949), lo reubicó en Tricholomataceae, tribu Termitomycetaceae, en la última edición de **Agaricales** (Singer, 1986). Sin embargo, en sus notas para la primera edición de **Agaricales in Modern Taxonomy**, Singer (1951) apuntó que solo de comprobarse en *Podabrella* una trama bilateral podría mantenerse un género discreto y distinto del propuesto por Heim, en virtud de otras características, v.g. la esporada blanca y la ausencia de pseudorrizas, aunque ese género tendría una posición relativamente aislada dentro del concepto familiar de Tricholomataceae.

Las características citadas por Singer no son suficientes para asignar *Podabrella* a las tricolomatáceas, como también son insuficientes para segregar sus especies del concepto de *Praetermitomyces* Heim, toda vez que la esporada de *T. microcarpus* tiene un tinte róseo, comparte con las otras especies de *Termitomyces* la presencia de queilocistidios y de pleurocistidios refringentes y de gruesas paredes, además del especializado hábitat de los termiteros; opinión que comparten conmigo Pegler (1977) y Kost (G. Kost, com.pers. Nov. 1992).

Es mi opinión que *Termitomyces* Heim debe considerarse como familia aparte, Termitomycetaceae, en el sentido de Jülich (1981), con afinidades a la tribu Lyophylleae de Tricholomataceae y con Amanitaceae, pero las distancias genéticas y filogenéticas, así como detalles ultraestructurales y bioquímicos deben aún estudiarse.

Aquí se describe una nueva especie de *Termitomyces*, recogida en las tierras bajas costeras del Pacífico costarricense, en nidos abandonados y activos de *Nasutitermes corniger* Motschulsky [Isoptera: Termitidae] (Snyder, 1949).

*Termitomyces (Praetermitomyces) dominicalensis* nov. sp.

*Pileo glabro, albido, in aceticum subopacoseo senectute raro radialiter pallide brunneo maculato, hygrophano, transparenter striato, 8-(10)-20 mm lato. Lamellis albido-alutaceis, Ø 1.5 mm latis. Stipite centrico, albo, glabro, solido, aequali vel apicem versus paucissime inflato, 10-(12)-15 x 1-1.4 mm, exanulato. Carne superficie translucida vel albidula, immutabili, tenaci. Sporis in cumulo pallidissime stramineo-roseae, s.l. hyalinae, 6-9 x 2.7-4.3 µm, non amyloideae, carminophylae, moderatim cyanophylae, inornatae, laeves, parieti tenuis, 3-5-guttulae instructae. Basidiis 15-20 x 5-7 µm, clavatis, tetrasporis. Cheylo- et pleurocystidiis 10-20 x 6-10 µm, cylindraceutis, subopaceis. Basidiomata raro subcaespitosae ad termitaria Isopterae.*

**Holotipo:** Nido de comején en árbol a 1.3 m del suelo, Dominical, Prov. Puntarenas, 10 m slm. *Legit:* Marco T. Saborío en L. D. Gómez 25696 (UCR). **Paratipo:** In abandoned carton nest of termites, approx. 6 km S of entrance of Sta. Rosa Park, Guanacaste R. Singer & L.D. Gómez 3012B (F). [Insecta Musei entomol. Universitatis Costa Ricae sub L.D. Gómez #94628 sunt].

Basidiomicete agarical termitófilo, en nidos epigeos de *Nasutitermes* (Isoptera), de píleo casi plano, de 8-20 mm de diámetro, glabro, higrofano, blanquecino a casi translúcido. Queilocistidios y pleurocistidios conformes, de 10-20 x 6-10µm, cilíndricos, uniformes, de paredes gruesas, subopacos. Basidios mazudos, tetrásporos, de 15-20 x 5-7 µm. Esporas lisas, de

paredes delgadas sin ornamentaciones, no amiloideas, carminófilas y ligeramente cianófilas, con 3-5 gúttulas, *sub lente* hialinas, en esporada de color ligeramente pajizo con un levísimo tinte rosado más evidente cuando secas (Fig. 1). Pleuro y queilocistidios de contenido granuloso evidente en solución toluidínica.

El congénere más cercano a la nueva especie es *Termitomyces microcarpus* (Berk. & Br.) Heim, de Kenya, Uganda, Tanzania y Sri Lanka y difiere de esta especie por las dimensiones del cuerpo fructífero, de los basidios y cistidios y de las esporas. De *T. albidus*, simpátrica, difiere por sus esporas de mayor tamaño ( en *T. albidus* de 4 x 2.7 Êm).

La reducción de *Podabrella* Singer como sinónimo imo de *Termitomyces* s.g. *Praetermitomyces* Heim hace necesarias las siguientes nuevas combinaciones:

*Termitomyces albus* (Peck) L. D. Gómez *comb. nov.* cuyo basiónimo es *Podabrella albida* (Peck) Singer, *Lloydia* 8: 143. 1945 (= *Collybia alba* Peck).

*Termitomyces albidus* (Singer) L.D. Gómez *comb. nov.* (*Podabrella albida* Singer, *Fieldiana*, Botany, 21: 7. 1989)

*Termitomyces epipolius* (Singer) L.D. Gómez *comb. nov.* (*Podabrella epipolia* Singer, *Fieldiana*, Botany 21: 7-8. 1989)

*Termitomyces poliophax* (Singer) L.D. Gómez *comb. nov.* (*Podabrella poliophax* Singer, *Fieldiana*, Botany, 21: 8. 1989)

Todas las especies neotropicales parecen ser termitófilas facultativas. Es importante recordar, sin embargo, que aún cuando las muestras originales de algunas de las especies descritas no estaban asociadas a nidos o sus restos, los suelos tropicales albergan gran cantidad de termitas ( Gómez , 1986) En Costa Rica existe otro agarical, *Lepiota* sp., muy similar si no idéntica a *L. spiculata* Pegler, descrita de Martinica, que crece sobre nidos de termitas abandonados y sus fragmentos en suelo de las bajuras caribeñas. Es de interés anotar que el examen del contenido gástrico de los insectos recogidos con el holotipo no incluía estructuras vegetativas o reproductivas del hongo, así como tampoco se encontraron en el termitero y cerca de los esporocarpos los primordios o "mycotètes" que caracterizan a las especies pseudorrízicas, paleotropicales, de *Termitomyces*.

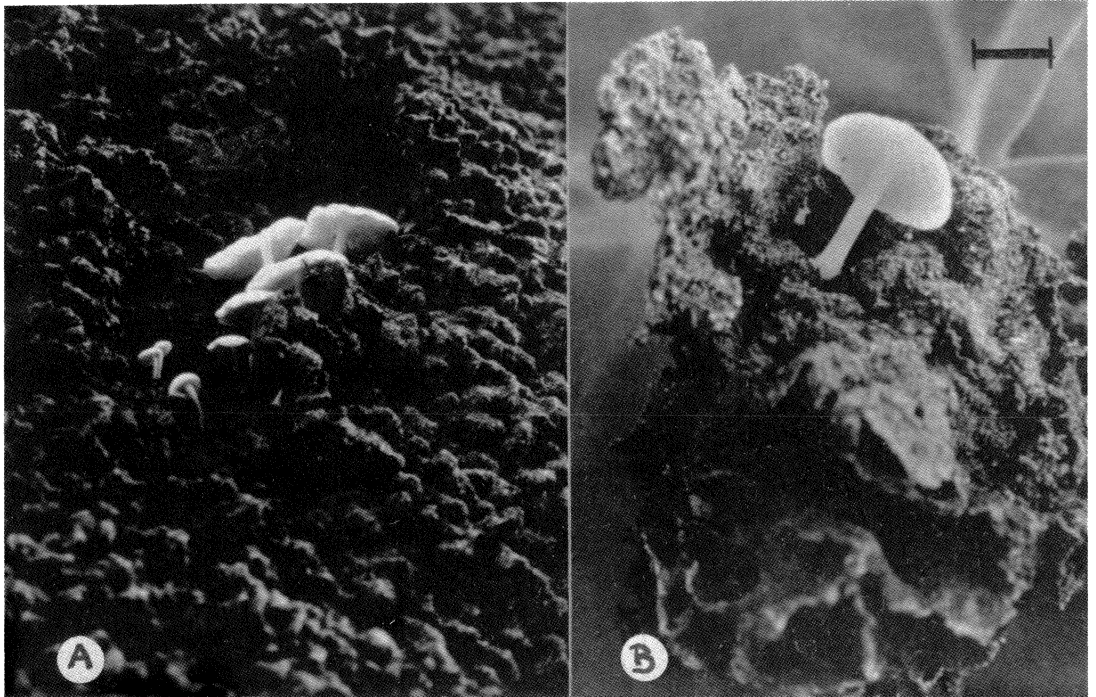


Fig. 1. *Termitomyces dominicalensis*, n.sp.

#### REFERENCIAS

- Ernst, E. & R. L. Araujo. 1986. A Bibliography of Termite Literature, 1966-1978. Wiley, Londres. 903 p.
- Gómez P., L.D. 1986. p. 106-106. En L. D. Gómez (ed.) Vegetación y Clima de Costa Rica. Vol. 1. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica 327 p.
- Heim, R. 1952. Les *Termitomyces* de Cameroun et du Congo Français. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat. 80: 1-29.
- Jülich, W. 1981. Higher Taxa of Basidiomycetes. Bibliotheca Mycologica 85: 391.
- Pegler, D. N. 1977. A Preliminary Agaric Flora of East Africa. Kew Bull. Add. Ser. VI: 1-281.
- Singer, R. 1951. The Agaricales (Mushrooms) in Modern Taxonomy. Lilloa 22: 5-832. Tab. I-XXIV.
- Singer, R. 1986. The Agaricales in Modern Taxonomy. Koeltz, Königstein-Taunus, 981 p. Plates 1-88.
- Snyder, T. E. 1949. Catalogue of the Termites (Isoptera) of the World. Smithson. Misc. Coll. 112: 1-490 p.