

Una nueva especie de hongo imperfecto asociado con el coleóptero *Platypus sulcatus* Chapuis

ROSA T. GUERRERO¹

RESUMEN

Se describe *Raffaelia santoroi* nueva especie de hongo imperfecto asociada con el coleóptero *Platypus sulcatus* CHAPUIS. El hongo se obtuvo raspando las paredes de galerías que surcaban el leño del tronco de árboles vivos de *Eucalyptus camaldulensis* y de *Laurus nobilis*, y también de partículas de aserrín larval expelidas a través de un orificio cortical en un *Quercus robur* atacado. El material procede de las localidades de José C. Paz y Castelar, provincia de Buenos Aires, República Argentina.

SUMMARY

New imperfect fungus associated with the coleoptera «*Platypus sulcatus*» Chapuis

A new imperfect fungus, *Raffaelia santoroi*, associated with the coleoptera *Platypus sulcatus* CHAPUIS is described in the present work. The fungus was obtained by rasping the wall galleries of live tree trunks of *Eucalyptus camaldulensis* and *Laurus nobilis* as well as of expelled larval sawdust particles of *Quercus robur*. The samples are from José C. Paz and Castelar, Province of Buenos Aires, República Argentina.

Introducción

En la República Argentina el coleóptero *Platypus sulcatus* CHAPUIS conocido vulgarmente con el nombre de "taladrillo de los forestales", está señalado como una de las principales plagas de los bosques cultivados con especies exóticas: eucaliptos, álamos, sauces, robles, casuarinas, etcétera. Su área de dispersión comprende las provincias de Buenos Aires, Chaco, Entre Ríos, Misiones, Santa Fe y Santiago del Estero y sus daños se localizan en el leño del fuste de árboles en pie, aparente-

¹ Licenciada en Ciencias Naturales. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, República Argentina.
Ingresó para su publicación el 21 de octubre de 1966.

mente sanos, con diámetros superiores a 0,15 m. Este platipódido junto con otras especies pertenecientes a las familias Scolytidae y Platypodiidae (Coleoptera) se incluyen en un grupo considerado micetófago en virtud de la constante presencia de un hongo, genéricamente denominado "ambrosía", que tapiza y ennegrece las paredes de las galerías excavadas en el xilema. Sin embargo, a pesar de esa convivencia, no se ha comprobado cómo el hongo participa en la dieta del insecto; según SANTORO (1965), "el régimen alimentario atribuido a los platipódidos aun no está demostrado, pues falta un estudio completo que aclare la función que cumplen en la ontogenia de los individuos, los hongos asociados". Sea como fuere esta cuestión, resultaba necesario en el caso de *P. sulcatus*, la identificación del hongo relacionado con él e iniciar alguna investigación destinada a verificar cuáles estadios larvales son capaces de sobrevivir en cultivos puros de este último.

Materiales y métodos

ESPECIES FORESTALES HOSPEDANTES

Los fustes de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis* DEHNII); álamo "Arnaldo Mussolini" (*Populus* × *euramericana* (DODE) GUINIER cv. "I-154"); roble (*Quercus robur* L.) y laurel (*Laurus nobilis* L.) con ataques de *P. sulcatus*, fueron trozados convenientemente para disponer de las viviendas activas (SANTORO, 1963), es decir, con el casal y larvas en normal desarrollo, que se ponen en evidencia por el aserrín larval (SANTORO, 1962) eliminado a través del orificio cortical, única comunicación con el ambiente exterior. Cada una de las tortas resultantes se seccionó con el objeto de exponer las galerías que sirvieron para el estudio micológico.

AISLAMIENTOS

Se efectuaron raspando el revestimiento fúngico (fig. 1, A) de las paredes de las galerías y con partículas de aserrín larval fresco, e inoculando tubos con agar malta. Una vez purificados los cultivos, se hicieron repiques monocelulares en diferentes medios que se colocaron a distintas temperaturas y a luz constante e intermitente a fin de controlar su influencia.

Resultados

Los cultivos obtenidos correspondieron a veces a una flora micológica variada¹, pero reiteradamente se aisló un hongo con las mismas características macroscópicas que el observado en las viviendas, circunstancia que nos indujo a considerarlo asociado con este platipódido.

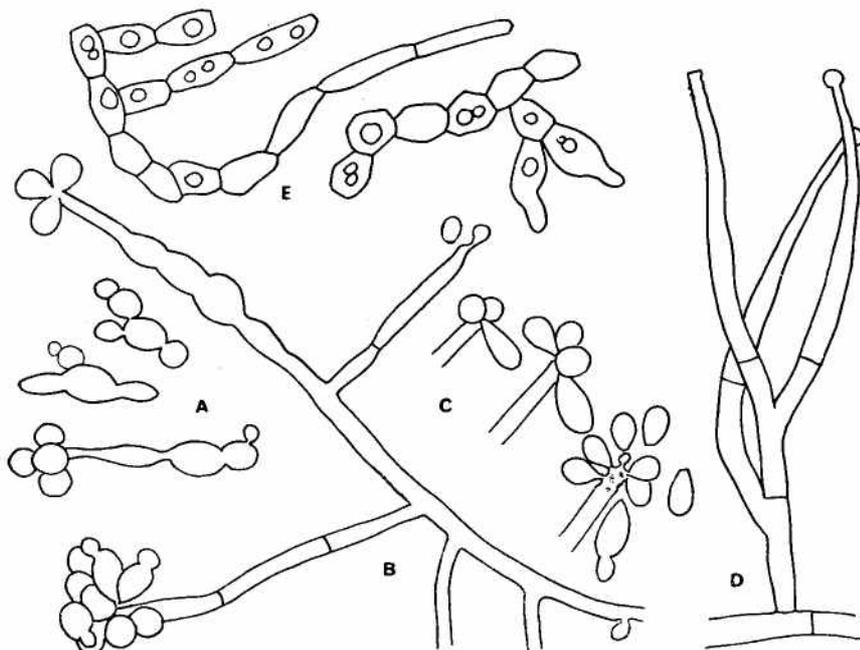


Fig. 2. — *Raffaelea santoroii*: (A), Micelio primario levaduriforme; (B), micelio filamentoso con conidióforos simples; (C), formación sucesiva de conidios; (D), conidióforo ramificado; (E), células moniliformes que constituyen la base de los esporoquios. Aumento: 600 X; dibujos efectuados con cámara clara.

Las pruebas de laboratorio revelaron que sólo el medio de cultivo limita el crecimiento de este hongo, ya que se adapta, dentro de amplios límites, a condiciones variables de temperatura, luz y oscuridad.

Las observaciones practicadas a temperatura ambiente y luz intermitente permitieron verificar los siguientes hechos:

Medio agar-agua (agar 25 gr., agua 1 litro): crecimiento muy pobre.

Medio agar-extracto de malta (agar 20 gr - malta 12,5 gr - agua 1 litro): crecimiento levaduriforme escaso, micelio sumergido, filamentos, negro, no uniforme, lento (fig. 1, B).

¹Hongos de los géneros *Arthrotrrys* y *Cephalosporium* y bacterias.

Medio agar-malta-peptonado (agar 20 gr - malta 10 gr - peptona 3 gr - agua 1 litro): crecimiento levaduriforme abundante, esporodocios dispersos en el centro, micelio aéreo en mechones formados por abundantes conidióforos grisáceos que cubren el micelio negro sumergido (fig. 1, C).

La diagnosis de la colonia que se describe a continuación como nueva especie está basada sobre los caracteres standard de cultivos efectuados sobre agar-papa-glucosado al 1 % a temperatura ambiente (alrededor de los 23°) y a luz intermitente.

Raffaelea santoroi n. sp.

DIAGNOSIS:

Coloniis in medio agaroglucosato, extracto Solani tuberosi addito, primum albo-serosis, dein filamentosis, aereis et submersis, fuliginosis. Sporodochiis dispersis, in centro coloniarum natis, cereis, cellulis moniliformibus et saccharomycetoideis hyalinis efformatis. Conidiophoris in sporodochiis nec non in mycelio ortis, fasciculatis vel dispersis, hyalinis vel obscuris. Apice conidiophori attenuato, conidiis successive nascentibus. Conidiis hyalinis, unicellularibus, ovatis vel ellipticis, ad basin truncatis, 2.5-4 × 6-8μ.

Typus: LPS - Hab. Platypus sulcatus Chapuis (Platypodidae: Coleoptera) et Eucalyptus camaldulensis. Leg. Santoro 1963 - Buenos Aires, José C. Paz.

Los cultivos vivos fueron incorporados bajo el n° 2350 en la colección de hongos del laboratorio de Micología, Facultad Ciencias Exactas y Nat. y en C.B.S.

Caracteres macroscópicos (fig. 1): crecimiento lento, el micelio cubre gran parte de la caja de Petri después de la quinta semana; sobre el inóculo y rodeando a éste, micelio ceroso, totalmente liso, o con esporodocios de color blanco cremoso; hacia la periferia micelio filamentoso, aéreo, afelpado, de color gris humo, concéntricamente zonado, y en el borde de la colonia micelio sumergido, negruzco, levemente recubierto por micelio aéreo; margen hialino. Sin olor.

Caracteres microscópicos (fig. 2): micelio ceroso inicial levaduriforme, células brotantes sueltas o constituyendo cadenas moniliformes que per-

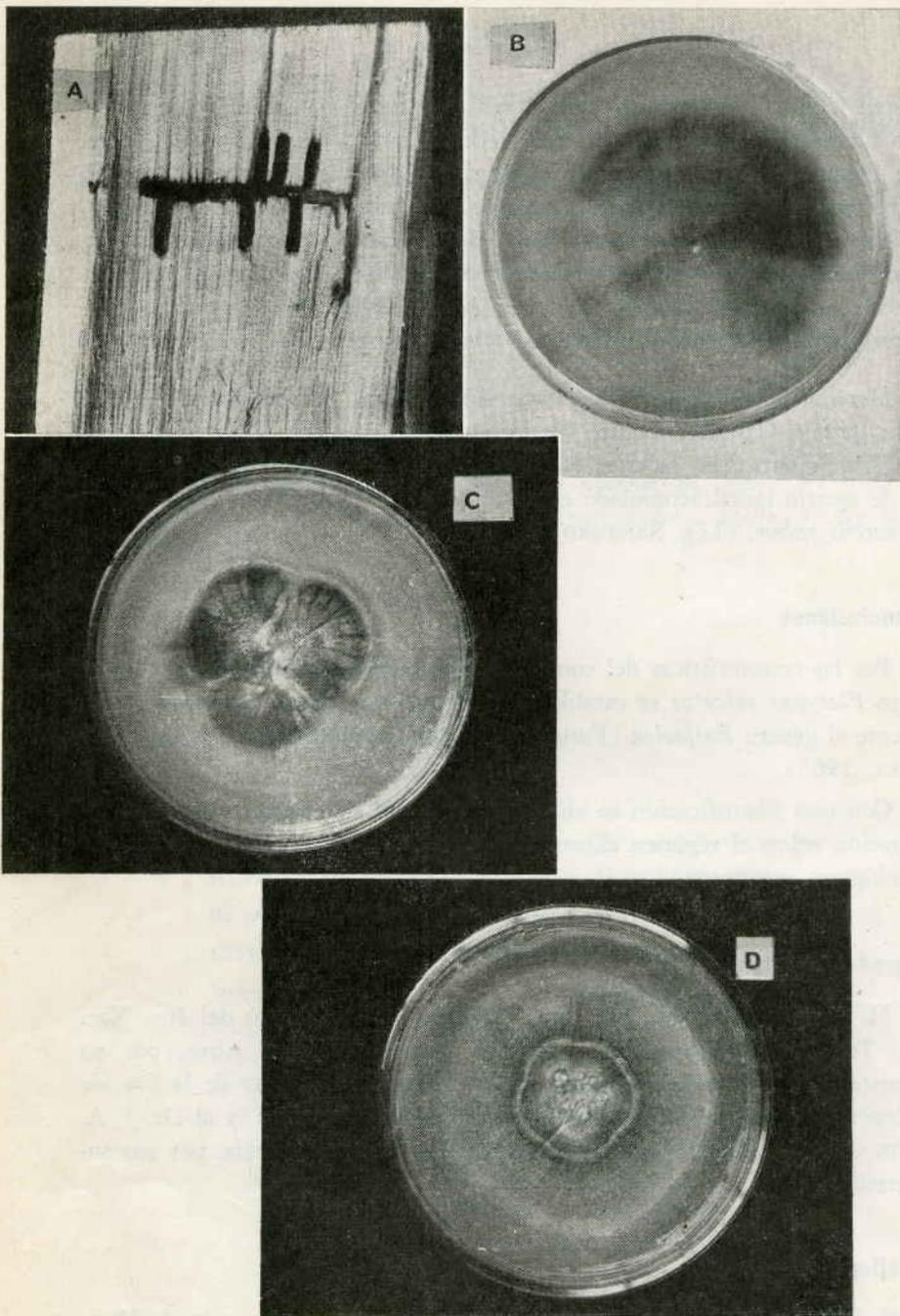


Fig. 1. — (A), Fragmento de una galería de *Platypus sulcatus* con revestimiento oscuro ; (B), crecimiento pobre de *Raffaelea santoroi* en agar-malta ; (C), crecimiento dimórfico abundante en agar-malta-peptonado ; (D), aspecto de la colonia descrita como tipo en agar-papa-glucosado.

sisten formando montículos que sirven de base a los conidióforos; micelio filamentosos sumergido y aéreo, septado, hialino, gris negruzco, 1-3 μ de diámetro. Conidióforos de longitud variable, fasciculados oscuros o dispersos, y entonces hialino, simples o poco ramificados, con 1-4 septas, célula terminal esporógena atenuada, donde nacen sucesivamente alrededor de 10 conidios que se mantienen retenidos por mucílago; al caer persisten las cicatrices hilares. Conidios hialinos, unicelulares, ovales o elípticos, con base cónico-truncada, de tamaño irregular, 2,5-4 μ \times 5-8 μ .

Material en cultivo estudiado: R. ARGENTINA, Buenos Aires: José C. Paz (tipo); Castelar (Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INTA) a partir de galerías en *Laurus nobilis* (Leg. SANTORO, 1965); y de aserrín larval acumulado entre los días 28/29-VIII-66 al pie de un *Quercus robur*, (Leg. SANTORO, 1966).

Conclusiones

Por las características del conidióforo, el hongo asociado con el coleóptero *Platypus sulcatus* se establece aquí como una nueva especie perteneciente al género *Raffaelea* (Fungi Imperfecti) recientemente erigido (VON ARX, 1965).

Con esta identificación se abre la posibilidad de encarar alguna investigación sobre el régimen alimentario de este insecto durante sus estados biológicos inmaturos.

Agradecimiento

Mi agradecimiento al Ing. Agr. FRANCISCO H. SANTORO del Inst. Nac. de Tecnología Agropecuaria (INTA) Castelar, Buenos Aires, por su constante interés en este estudio, al Dr. JORGE E. WRIGHT de la Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, Univ. Nac. de Buenos Aires, y al Dr. J. A. VON ARX del Central-bureau voor Schimmelcultures Holanda, por sus sugerencias.

Bibliografía

- ARX, J. A., VON & HENNEBERT, G. L. (1965). *Deux champignons ambrosia*. Mycopathologia et Mycologia applicata. 25 : 309-315.
- BAKER, J. M. (1963). *Ambrosia beetles and their fungi with particular reference to Platypus cylindrus Fab.* Symp. Soc. gen Microbiol. 13 : 232-265.

