

## NOTAS DE POLYPORACEAE DE NUEVA ZELANDA. 1. ACERCA DE TYROMYCES CATERVATUS Y PORIA HYALINA

Por MARIO RAJCHENBERG<sup>1</sup>

**Summary** *Notes on New Zealand Polyporaceae. 1. On Tyromyces catervatus and Poria hyalina.* *Rigidoporus conrescens* (Mont.) Rajchenb. *comb. nov.* is the correct name for collections filed as *Tyromyces catervatus* (Berk.) G. H. Cunn. at the DSIR Plant Protection Herbarium, Auckland, New Zealand (PDD) and for specimens described as *Rigidoporus umbonatis* Rajchenb. from subtropical Argentina. The holotype and an isotype collection of *Polyporus catervatus* Berk. are conspecific with type material of *Polyporus exiguis* Col. (= *Tyromyces exiguis* (Col.) G. H. Cunn.) and, nomenclaturally, *P. catervatus* has priority. *Polyporus catervatus* should be included in the genus *Postia* Karst. but its affinities with *Postia floriformis* (Qué.) Jül. and *Postia dissecta* (Lév.) Rajchenb. remain unclear. *Ceriporiopsis lowei* Rajchenb. is the correct name for specimens filed as *Poria hyalina* (Berk.) Cke. at PDD. The type of *Polyporus hyalinus* Berk. is a badly preserved material with uncertain identity. Nevertheless, the presence of skeletal hyphae rules out any possibility of merging this species with *C. lowei*.

### INTRODUCCION

Durante una visita efectuada al herbario del DSIR Plant Protection, Auckland, Nueva Zelanda (PDD) me fue posible estudiar las colecciones de *Polyporaceae* (*Aphyllphorales*, *Basidiomycetes*) de esta región, determinadas por G.H. Cunningham (1965). El objetivo de este trabajo es resolver el status taxonómico y nomenclatural de dos especies de aquél país que también se han citado para regiones subtropicales de América del Sur.

1) Identidad de *Tyromyces catervatus* (Berk.) G. H. Cunn.

**Rigidoporus conrescens** (Mont.) Rajchenb. *comb. nov.*

Basionimo: *Polyporus conrescens* Mont., Ann. Sci. Nat. Sér. 2 vol. 3: 350, 1835. = *Rigidoporus umbonatis* Rajchenb., Mycotaxon 28: 116, 1987. = *Tyromyces catervatus* (Berk.) G. H. Cunn. *sensu* Cunningham, Polyp. of New Zealand p. 123, 1965, *non Polyporus catervatus* Berk., Fl. N. Z. 2: 180, 1855. = *Rigidoporus catervatus* (Berk.) Corner *sensu* Corner, Beih. Nova Hedwigia 86: 156, 1987, *non Polyporus catervatus* Berk., *op. cit.*

<sup>1</sup> Miembro de la Carrera del Investigador Científico, CONICET. Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria 2° pab. 4° piso, 1428 Buenos Aires, Argentina. Dirección actual: Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico, C.C. 238, 9200 Esquel, Chubut, Argentina.

Al estudiar los especímenes determinados como *Tyromyces catervatus* (Berk.) G. H. Cunn. en PDD se comprobó que éstos pertenecían a la misma especie descrita como *Rigidoporus umbonatis* Rajchenb. de las selvas subtropicales de Argentina (Rajchenberg, 1987a). La disposición genérica disímil asignada a las colecciones de Nueva Zelanda y de Argentina planteó el problema acerca del status taxonómico y nomenclatural de las mismas.

El estudio del holotipo de *Polyporus catervatus* Berk. depositado en Kew<sup>2</sup> y de un isotipo de la misma encontrado en el National Fungus Collections<sup>3</sup> reveló que estas colecciones son microscópicamente diferentes a las colecciones determinadas por Cunningham como *Tyromyces catervatus* en PDD. Por el contrario son, macro y microscópicamente, idénticas a las colecciones determinadas como *Tyromyces exiguis* (Col.) G. H. Cunn. para la flora de *Polyporaceae* de Nueva Zelanda (Cunningham, 1965). La colección tipo de *P. catervatus* consiste de fructificaciones con píleos pequeños, blancos y delgados que están adheridos al substrato por medio de un umbón pequeño y blanco. El

<sup>2</sup> Royal Botanic Gardens Herbarium, Kew, Inglaterra (K). Notas sobre el envoltorio del holotipo: a) "To be figured. Please to figure part of the under (side)"; b) Sello "Herbarium Hookerianum, 1867"; c) Nota de Bresadola "Specimen juvenile, dubium, sed forte non distinctum a *Pol. conrescens* Mont."

<sup>3</sup> National Fungus Collections, Maryland, EE.UU (BPI). Colección encontrada bajo "*Polystictus catervatus* Berk., New Zealand, coll. Colenso" y marcada como "Part of type, ex Herb. Bresadola".

sistema hifal es monomítico y las hifas generativas son *fibuladas regularmente*, presentando paredes delgadas o bien homogénea o irregularmente engrosadas, que reaccionan positivamente con el colorante de azul de cresilo (*v. gr.*, reacción metacromática positiva). A pesar que el material está parcialmente infectado por un mohó, fue posible encontrar basidios y unas pocas *esporas elipsoidales* típicas de *T. exiguis*. Además el material tipo de *P. catervatus* Berk. fue encontrado sobre *Podocarpus spicatus* (Berkeley, 1855), un substrato común para *T. exiguis*. Las *Araucariaceae* y *Podocarpaceae* son, justamente, los substratos registrados para esta última con la sola excepción de una cita sobre *Nothofagus menziesii* (Cunningham, 1965). Por el contrario, todas las colecciones registradas como *Tyromyces catervatus* por Cunningham en PDD, poseían un sistema hifal monomítico con hifas generativas *afibuladas* que presentaban paredes delgadas o engrosadas homogéneamente y que no reaccionaban con el colorante de azul de cresilo, poseían *esporas globosas* y fueron encontradas sobre angiospermas con la sola excepción de la colección n° 5687, la cual crecía sobre *Dacrydium cupressinum* (*Podocarpaceae*) (Cunningham, 1965).

El estudio de un isotipo de *Polyporus exiguis* Col. depositado en PDD (colección n° 39850, "on wood near *Cladonia* stump, leg. W. Colenso b13") así como de otras colecciones de la misma especie encontradas personalmente y aquellas del herbario de Cunningham también confirmó que todas ellas coinciden con *P. catervatus sensu* Berkeley (1855) y no con *Tyromyces catervatus sensu* Cunningham (1965).

*Rigidoporus umbonatus* Rajchenb. parecía ser, entonces, el nombre correcto de las colecciones erróneamente identificadas como *T. catervatus* en PDD. Pero el estudio de la segunda colección de *Polyporus catervatus* mencionada por Berkeley (1855) en el protólogo, *v. gr.* "Wellington, N.Z., Travers" me llevó a encontrar un nombre anterior. Esta segunda colección no es coespecífica con el holotipo. Una nota manuscrita de Bresadola hecha sobre el envoltorio, *v. gr.* "Vix dubia hoc = *Polyporus conrescens* Mont." me condujo a estudiar el tipo de *Polyporus conrescens* Mont. que se encuentra depositado en el Laboratoire de Cryptogamie, Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, Francia (PC). Este material tipo, descrito de las Islas Juan Fernández, Chile, es coespecífico con el material tipo de *Rigidoporus umbonatus* Rajchenb. y tiene prioridad sobre éste último. En consecuencia se ha propuesto la nueva combinación en el género *Rigidoporus* Murr., donde corresponde.

Ryvarden (1982) consideró a *P. conrescens* como un sinónimo taxonómico de *Rigidoporus mi-*

*croporus* (Fr.) Overeem. Rajchenberg (1987a) sostuvo que "microscópicamente la especie (*R. umbonatus*) es muy similar a *Rigidoporus microporus*" pero señaló que ésta última "difiere por sus fructificaciones demediadas de mayor tamaño, masivas y más duras, con píleos zonados y surcados y con cistidiolas mamiformes persistentes que se tiñen intensamente con floxina". *R. conrescens* posee una macromorfología característica muy diferente que descarta cualquier posibilidad de incluirla en el concepto de especie de *R. microporus*.

*Polyporus conrescens* Mont. y *Polyporus catervatus* Berk. son macroscópicamente similares: disciformes, pendientes, unidas al substrato por un pequeño pie y fusionadas lateralmente unas con otras formando un himenóforo aparentemente resupinado. No obstante, son microscópicamente disímiles: en tanto *P. conrescens* posee hifas generativas afibuladas y esporas globosas, *P. catervatus* posee hifas generativas fibuladas y esporas elipsoidales. Que Cunningham (1965) ubicara a *P. catervatus* en el género *Tyromyces* Karst., en aquella época el género que incluía la mayoría de los políporos pileados, blancos, monomíticos y con hifas generativas fibuladas, atestigua que él realmente vió fíbulas en el holotipo. Pero luego, la falta de estas últimas en el segundo espécimen citado por Berkeley en el protólogo, así como en las demás colecciones por él estudiadas y citadas (que corresponden, como se estableció previamente, a *Polyporus conrescens* Mont.) lo llevaron a describir "clamp connections scanty" (fíbulas escasas). Justamente, la falta total de fíbulas en las colecciones determinadas por Cunningham llevaron a Corner (1987) a proponer, erróneamente, la nueva combinación de *Polyporus catervatus* en el género *Rigidoporus* Murr., tras el estudio de un espécimen del herbario de Cunningham. Es de notar que en un trabajo anterior Cunningham (1948) había distinguido *Polyporus catervatus* Berk. de *P. conrescens* Mont., para luego unificarlas bajo el primer epíteto (Cunningham, 1965).

Como corolario de este estudio también se ha podido verificar fehacientemente la identidad de *Polyporus catervatus* Berk. con *Polyporus exiguis* Col., tal como se estableciera más arriba. Dado que *P. catervatus* es el primer nombre válidamente publicado para la especie, tiene prioridad sobre *P. exiguis* Col. El siguiente conjunto de caracteres presentes en la especie justificaría su inclusión en el género *Postia* Karst. (*cf.* David, 1980 y Jülich, 1982): fructificaciones pileadas, sistema hifal monomítico consistente en hifas generativas fibuladas regularmente que presentan paredes delgadas o bien homogénea o irregularmente engrosadas, paredes hifales que dan una reacción metacromática

positiva con azul de cresilo y la asociación con una pudrición castaña en el substrato. No obstante, la independencia taxonómica de este taxón es incierta ya que es microscópicamente idéntico a *Postia floriformis* (Quél.) Jül. y a *Postia dissecta* (Lév.) Rajchenb. El primero es una especie descrita del hemisferio norte que crece principalmente sobre Pinaceae y Cupressaceae (pero también sobre ciertas angiospermas) y que difiere macroscópicamente por sus fructificaciones lateralmente subestipitadas, en forma de rosetas, nunca pendentas, o bien efuso reflejas, de mayor tamaño y siempre blancas. *P. dissecta* ha sido citada y descrita de los bosques andino-patagónicos de Argentina y Chile (Ryvarden, 1981 y Rajchenberg, 1983). Ha sido encontrada preferentemente sobre *Nothofagus*, pero también sobre *Saxegothaea conspicua* y *Austrocedrus chilensis*. Su macromorfología es variable: las fructificaciones jóvenes pueden ser pequeñas, blancas y presentar un hábito péndulo con un pie corto o umbón central a lateralmente ubicado, semejando, entonces, alguiñas colecciones de *P. catervatus*. Pero las fructificaciones más desarrolladas, sésiles o lateralmente subestipitadas (pero nunca arrosadas) pueden presentar un píleo con coloraciones castañas, zonado o no. *P. catervatus*, *P. floriformis* y *P. dissecta* constituyen, sin duda alguna, un complejo de especies muy relacionadas entre sí, si no idénticas. Hemos preferido no innovar respecto a la nomenclatura de *P. catervatus* dado que, microscópicamente, no presenta diferencias con las otras especies y dado que, macroscópicamente, existen colecciones que se yuxtaponen con las mismas, especialmente *P. dissecta* y hasta que trabajos experimentales (*v. gr.* estudio de cultivos, ensayos de intercompatibilidad, etc.) establezcan más claramente el rango taxonómico de las tres entidades.

En síntesis:

**Polyporus catervatus** Berk., *Fl. N. Z.* 2: 180, 1855.

= *Polyporus exiguis* Col., *Trans. N. Z. Inst.* 17: 266, 1884. = *Tyromyces exiguis* (Col.) G. H. Cunn., *Polyp. of New Zealand* p. 126, 1965.

2) Identidad de *Poria hyalina* (Berk.) Cke

Los especímenes determinados como *Poria hyalina* Cke. (Cunningham, 1965) en PDD resultaron pertenecer a la misma especie descrita como *Ceriporiopsis lowei* Rajchenb. a partir de colecciones del sur de Brasil (Rajchenberg, 1987b). Este descubrimiento planteó la necesidad de estudiar la colección tipo, *v. gr.* *Polyporus hyalinus* Berk., que se encuentra depositada en el Royal Botanic Gardens, Kew, Inglaterra (K, "Tasmania, herb. Berk., 1879").

El estudio del mismo arrojó un resultado similar al presentado por Niemelä (1985): el material fúngico es muy pequeño y se encuentra muy deteriorado, el himenio está totalmente colapsado, el tipo de espora no puede ser determinado con seguridad debido a la presencia de numerosos tipos de esporas --probablemente todas de origen exógeno-- y el sistema hifal es dimítico, constituido por hifas generativas fibuladas e hifas esqueletales no ramificadas que poseen paredes engrosadas. El sistema hifal recuerda al de las especies del género *Fibroporia* Parm. (*v. gr.* *F. vaillantii* (D.C.: Fr.) Parm. y *F. gossypia* (Speg.) Parm.) pero, por el momento, es imposible sugerir en forma definitiva una disposición taxonómica para esta especie. Ciertamente, la presencia de hifas esqueletales en la colección tipo descarta cualquier posibilidad de considerar a esta especie coespecífica con *Ceriporiopsis lowei*, que es una especie monomítica constituida por hifas generativas fibuladas. Para una descripción completa de la especie véase a Rajchenberg (1978b) y a Cunningham (1965). Las colecciones depositadas como *P. hyalina* en PDD presentaron los caracteres propios de *C. lowei*, a saber: poros pequeños (6-8 por mm), basidiocarpio con consistencia friable, presencia de cistidiolos fusoidales y/o apicalmente ramificadas, hifas generativas que presentan --en algunos casos-- ramificaciones laterales que poseen incrustaciones cristalinas arrosadas, y presencia de una sustancia resinosa en la trama de los disepimientos (Rajchenberg, *op. cit.*). Como corolario, la distribución de *C. lowei* se extiende a Nueva Zelanda. Además, se ha estudiado una colección de este mismo taxón proveniente de la Isla de La Reunión (Mare Longe, leg. A. David B196, 8-IV-87; herbario de la Universidad de Lyon, Francia, LY), lo cual indicaría que la distribución podría ser más amplia.

En síntesis:

**Ceriporiopsis lowei** Rajchenb., *Nord. J. Bot.* 7: 564, 1987.

= *Poria hyalina* (Berk.) Cke. *sensu* Cunningham, *Polyp. of New Zealand* p. 46, 1965, non *Polyporus hyalinus* Berk., *Fl. Tasn.* 2: 255, 1860.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue realizado durante el usufructo de una Beca otorgada por la John S. Guggenheim Memorial Foundation (Nueva York, E.E.U.U.), a cuyas autoridades les estoy sumamente agradecido. Los Curadores de los herbarios mencionados en el texto proveyeron liberalmente de colecciones (y comodidades, en algunos casos). La Dra. A. David (Universidad de Lyon, Francia) contribuyó envian-



do colecciones personales. Mi reconocimiento a la Dra. S. E. López y a la Lic. A. I. Romero (Universidad de Buenos Aires, Argentina) por la discusión de varios puntos del texto y al Dr. P. K. Buchanan (DSIR Plant Protection, Auckland, Nueva Zelanda) por la lectura crítica del manuscrito. A la Universidad de Buenos Aires y al CONICET por el apoyo institucional brindado.

BIBLIOGRAFIA

BERKELEY, M. J. 1855. Fungi, en W. J. Hooker (Ed.), *Botany of the Antarctic Voyage II. Flora Nova Zelandiae* 2: 172-210.

CORNER, E. J. H. 1987. Ad Polyporaceae IV. *Beih. Nova Hedw.* 86: 1-265.

CUNNINGHAM, G. H. 1948. New Zealand *Polyporaceae* 3. The genus *Polyporus*. *DSIR Plant Diseases Div. Bull.* 74: 1-39.

-- 1965. *Polyporaceae* of New Zealand. *N. Z. Dep. Sci. Industr. Res. Bull.* 164: 1-304.

DAVID, A. 1980. Étude du genre *Tyromyces* sensu lato: répartition dans les genres *Leptoporus*, *Spongiporus* et

*Tyromyces* sensu stricto. *Bull. Soc. Linn. Lyon* 49: 6-56.

JÜLICH, W. 1982. Notes on some *Basidiomycetes* (*Aphylllophorales* and *Heterobasidiomycetes*). *Persoonia* 11: 421-428.

NIEMELÄ, T. 1985. On Fennoscandian polypores 9. *Gelatoporia* n. gen. and *Tyromyces canadensis*, plus notes on *Skeletoculis* and *AnTRODIA*. *Karstenia* 25: 21-40.

RAJCHENBERG, M. 1983. Basidiomicetos xilófilos de los bosques Andino-Patagónicos. Adiciones y correcciones I. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 22: 41-56.

-- 1987a. New South American Polypores. *Mycotaxon* 28: 111-118.

-- 1987b. Type studies of *Polyporaceae* (*Aphylllophorales*) described by J. Rick. *Nord. J. Bot.* 7: 553-568.

RYVARDEN, L. 1977. Type studies in the *Polyporaceae* 10. Species described by J. M. Berkeley, either alone or with other authors, from 1844 to 1855. *Norw. J. Bot.* 24: 213-230.

-- 1981. Type studies in the *Polyporaceae* 13. Species described by J. H. Lévillé. *Mycotaxon* 13: 175-186.

-- 1982. Type studies in the *Polyporaceae* 11. Species described by J. F. C. Montagne, either alone or with other authors. *Nord. J. Bot.* 2: 75-84.