

**POLÍPOROS (APHYLLOPHORALES, BASIDIOMYCOTA)
PARÁSITOS Y SAPRÓFITOS DE *ALNUS ACUMINATA* EN EL
NOROESTE ARGENTINO**

GERARDO L. ROBLEDO¹, CARLOS URCELAY¹, MARIO RAJCHENBERG² y LAURA DOMÍNGUEZ¹

Summary: Parasitic and saprophytic polypores (Basidiomycota, Aphyllophorales) on *Alnus acuminata* in NW Argentina. The polypores that decompose the Andean Alder in the Mountane Cloud Forest district of the phytogeographic province of the Yungas in Northwestern Argentina were studied. During a 5-year survey, 21 taxa belonging to the families Corticiaceae, Ganodermataceae, Hymenochaetaceae and Polyporaceae were found. All the species were associated with a white wood-rot. *Ceriporiopsis gilvescens* and *Lenzites betulina* are new records for Argentina. *Schizopora radula*, *Gloeoporus dichrous*, *Funalia gallica*, *Hexagonia papyracea*, *Junghuhnia carneola*, *J. undigera* and *Trametes cubensis*, are new records for the studied area. *Funalia gallica* is recorded for the first time on indigenous substrate. *Aurificaria luteo-umbrina* and *Datronia mollis* are described for the first time for Argentina. Most of the species are recorded for the first time on *A. acuminata*. A dichotomous key, based on morphological characters for the identification of these 21 species in the field, is provided.

Key words: Andean Alder, Mountane Cloud Forests, Yungas, Argentina, *Aurificaria*, *Ceriporiopsis*, *Datronia*, *Lenzites*.

Resumen: Se estudiaron los políporos que degradan el leño del Aliso del cerro (*Alnus acuminata*) en el distrito de los Bosques Montanos de la Provincia fitogeográfica de Las Yungas, en el Noroeste Argentino. A lo largo de cinco años de muestreo se hallaron 21 especies distribuidas en las familias Corticiaceae, Ganodermataceae, Hymenochaetaceae y Polyporaceae. Todas las especies causan una pudrición blanca. *Ceriporiopsis gilvescens* y *Lenzites betulina* se citan por primera vez para la Argentina. *Schizopora radula*, *Gloeoporus dichrous*, *Funalia gallica*, *Hexagonia papyracea*, *Junghuhnia carneola*, *J. undigera* y *Trametes cubensis*, se citan por primera vez para la región en estudio. *Funalia gallica* se cita por primera vez sobre sustrato autóctono. *Aurificaria luteo-umbrina* y *Datronia mollis* se describen e ilustran por primera vez para Argentina. La mayoría de las especies se citan por primera vez sobre *A. acuminata*. Se presenta una clave dicotómica con base en caracteres morfológicos para el reconocimiento en el campo de las 21 especies de políporos.

Palabras clave: Aliso del cerro, Bosques Montanos, Yungas, Argentina, *Aurificaria*, *Ceriporiopsis*, *Datronia*, *Lenzites*.

INTRODUCCIÓN

Los políporos constituyen un grupo morfológico característico del Orden Aphyllophorales (Basidiomycota) distinguido por un himenóforo poroide y por su hábito de crecimiento. Conforman uno de los mayores grupos de hongos degradadores de la madera y son un componente indispensable en los sistemas boscosos (Arora, 1986). De acuerdo a sus características funcionales pueden establecerse

dos grandes categorías tróficas: parásitos facultativos y saprófitos. El cuerpo de fructificación o basidiocarpio, es uno de los atributos más importantes de estos hongos y sus características morfológicas y la ubicación en el sustrato revelan características ecológicas de las especies (Ryvarden, 1991).

El Aliso del cerro (*Alnus acuminata* H.B.K., Betulaceae) se distribuye desde el noroeste de México hasta el norte de la Argentina (Turrialba, 1995). En nuestro país forma bosques mono-específicos que se ubican a lo largo de la provincia fitogeográfica de las Yungas en el distrito de los Bosques Montanos entre los 1400 y 2100 msnm (Cabrera, 1976), siendo el norte de Catamarca el límite sur de su distribución. Es una de las especies maderables de mayor importancia para la Argentina (Leonardis, 1975).

Si bien existen numerosas especies de políporos

¹ IMBIV, Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (Universidad Nacional de Córdoba-CONICET), CC 495, CP 5000, Córdoba, Argentina. E-mail: grobledo@yahoo.com

² CIEFAP, Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico, CC 14, CP 9200, Esquel, Chubut, Argentina. E-mail: marior@ciefap.cyt.edu.ar

citadas y descritas para especies del género *Alnus* de otras regiones del mundo (Gilbertson & Ryvardeen, 1986, 1987; Ryvardeen & Gilbertson, 1993; Strid, 1975), no existen estudios relacionados con bosques de *A. acuminata* (Deschamps & Wright, 2000).

El objetivo del presente trabajo fue determinar las especies de políporos asociados a la degradación de *A. acuminata* en el noroeste argentino y confeccionar una clave dicotómica basada en sus caracteres macroscópicos para el fácil reconocimiento in situ de las especies.

MATERIAL Y MÉTODO

Los muestreos (recolecciones y toma de datos) se realizaron en tres sitios ubicados a lo largo del área de distribución del Aliso del cerro en la Argentina (Fig. 1). Ellos fueron el Parque Nacional Calilegua, (Prov. de Jujuy, 23° 41' S y 64° 53' O, a aproximadamente 1700 msnm), la Quebrada del Portugués (Prov. de Tucumán, Dpto. Tafí del Valle, 27° 00' S y 65° 45' O, a unos 1900 msnm), y el límite sur de la distribución del Aliso en la Sierra de Narvárez, (Prov. de Catamarca, Dpto. Ambato, 15 km. al norte de Los Varela por Ruta Provincial N°1, 27° 36' S y 65° 55' O, a aproximadamente 1800 msnm).

Los viajes de muestreo se realizaron durante el período de lluvias (noviembre-marzo) en los años 1998, 1999, 2000, 2001 y 2002. Para la recolección y conservación del material se siguió a Gilbertson & Ryvardeen (1986). La categoría trófica y el hábitat de cada especie se determinaron registrando la condición del sustrato para cada fructificación hallada (fuste del árbol vivo, fuste muerto en pie o caído, rama muerta, tocón muerto de origen antrópico). La distribución de cada especie se estableció sobre la base de la información obtenida en el presente trabajo y la bibliografía consultada. El material coleccionado fue depositado en el herbario del Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (CORD). Las descripciones de las especies fueron realizadas con base en los materiales estudiados y se ordenaron alfabéticamente por familia género y especie. Las observaciones macroscópicas de los basidiocarpos se realizaron sobre materiales frescos y/o posteriormente secados, con la ayuda de binocular estereoscópico (Zeiss 40 x). Para el estudio microscópico de las estructuras se realizaron cortes a mano alzada montados en KOH 5%, floxina 1%, y reactivo de Melzer (IKI), utilizándose un microscopio óptico (KYOWA 1000 x), y se realizaron dibujos con cámara clara. La clave artificial para el reconocimiento de las especies se

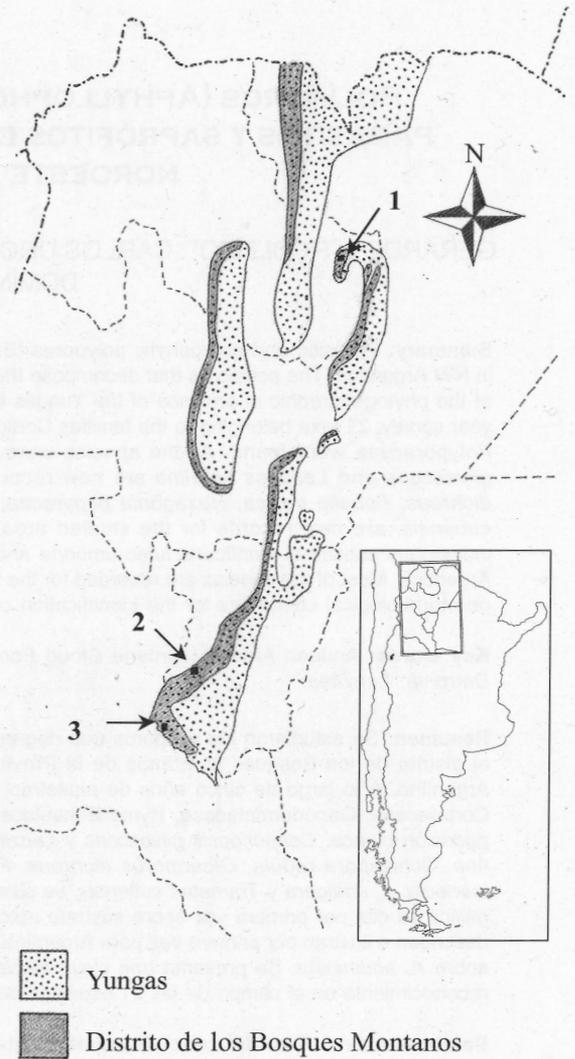


Fig. 1. Ubicación de los sitios de muestreo. 1: Pque. Nac. Calilegua, Provincia de Jujuy. 2: Qda. del Portugués, Provincia de Tucumán. 3: Sierra de Narvárez, Provincia de Catamarca.

confeccionó con base en los caracteres macroscópicos del cuerpo de fructificación visibles en el campo, con el número de orden acompañando a cada especie.

RESULTADOS

Se encontraron e identificaron 21 especies de políporos (Figs. 2, 3) fructificando en la madera de Aliso del cerro, distribuidas en 4 familias y 16 géneros. Todas las especies encontradas causan una pudrición blanca.

Clave de las especies de Políporos que degradan la madera de Aliso del cerro en el noroeste Argentino.

1. Himenóforo lamelar, laminillas enteras; superficie del píleo crémea a castaño clara, glabra, con zonas concéntricas finamente pubescentes, margen entero
 - 1'. Himenóforo poroide2
 2. Basidiocarpó estipitado.....3
 - 2'. Basidiocarpó sésil.....5
 3. Basidiocarpó carnoso, sin cutícula ni laca
 - 3'. Basidiocarpó rígido, con cutícula o capa de laca castaño rojiza.....4
 4. Contexto castaño, superficie del píleo concéntricamente surcada, castaño rojiza brillante, poros no decurrentes
 4. **Ganoderma lucidum**
 - 4'. Contexto beige, superficie del píleo no surcada, poros decurrentes
 16. **Polyporus dictyopus**
 5. Basidiocarpó pileado.....6
 - 5'. Basidiocarpó resupinado.....20
 6. Basidiocarpó rojo-anaranjado
 - 6'. Basidiocarpó de color diferente.....7
 18. **Pycnoporus sanguineus**
 7. Contexto castaño a castaño oscuro.....8
 - 7'. Contexto blanco, castaño claro amarillento, o beige.....13
 8. Superficie del píleo con una capa de laca castaña a castaño grisácea9
 - 8'. Superficie del píleo glabra, finamente pubescente, villosa o hirsuta, sin una capa de laca.....11
 9. Superficie de los poros amarillenta castaña dorada
 5. **Aurificaria luteo-umbrina**
 - 9'. Superficie de los poros blanca a grisácea cuando madura.....10
 10. Capa de laca opaca, concéntricamente rugosa, que se resquebraja concéntrica y radialmente, castaño grisácea a castaña
 3. **Ganoderma adpersum**
 4. **Ganoderma lucidum**
 - 10'. Capa de laca brillante, radialmente rugosa, que no se resquebraja, castaño rojiza claro
 6. **Phellinus gilvus**
 11. Superficie del píleo glabra a finamente pubescente cuando joven, azonada; contexto y superficie de los poros castaño dorados; reacción xantocroica positiva; 5-7 poros por mm
 - 11'. Superficie del píleo tomentosa, de villosa a hirsuta, zonada; contexto castaño; superficie de los poros castaño clara; reacción xantocroica negativa; 1-3 poros por mm.....12
 12. Superficie del píleo zonada, intercalándose bandas glabras azul-violáceas con villosas castaño oscuras; superficie de los poros castaño clara a castaño violácea; tubos poco profundos, de hasta 0,5 mm de largo
 11. **Hexagonia papyracea**
 - 12'. Superficie del píleo castaño clara a castaño oscura, tomentosa, hirsuta en la base, disminuyendo el tamaño y la densidad de los pelos hacia el margen; superficie de los poros castaño clara a blanquecina; tubos profundos, mayores de 1 mm de largo
 10. **Funalia gallica**

13 . Línea negra que separa el contexto del tomento presente

9. Datronia mollis

13'. Sin línea negra..... 14

14. Superficie de los poros negruzca a grisácea, naranja vinosa a castaño violácea, estrato de tubos más oscuro que el contexto..... 15

14'. Superficie de los poros blanca, crémea o amarillenta, estrato de tubos concoloro con el contexto..... 16

15 . Superficie de los poros naranja cuando joven a castaño violácea cuando madura; estrato de tubos que se desprende con facilidad cuando fresco.

1. Gloeoporus dichrous

15'. Superficie de los poros grisácea a negruzca; capa de tubos firme.

7. Bjerkandera adusta

16. Superficie del píleo surcada, 7-8 poros por mm

15. Perenniporia sp.

16'. Superficie del píleo nunca surcada, hasta 6 poros por mm..... 17

17. Superficie del píleo castaño amarillenta, azonada, glabra, generalmente con una mancha de laca castaño rojiza, que se desarrolla desde la base y que puede llegar hasta el margen

19. Trametes cubensis

17'. Superficie del píleo zonada concéntricamente en distintos tonos castaños, grisáceos o verdosos, nunca con laca..... 18

18. Superficie del píleo completamente glabra, disepimentos lacerados, muy delgados

13. Junghuhnia undigera

18'. Superficie del píleo no glabra, concéntricamente zonada con bandas que varían desde glabras a hirsutas, disepimentos enteros..... 19

19. Poros angulares, 2-3 por mm

21. Trametes villosa

19'. Poros circulares, 4-6 por mm

20. Trametes versicolor

19'a. Contexto de hasta 1,5 mm de grosor; superficie del píleo zonada en distintos tonos de castaño; superficie de los poros blanca a castaño clara; poros pequeños, difíciles de observar a simple vista, 5-6 por mm.

20a. Trametes versicolor forma tucumanensis

19'b. Contexto de valores mayores, superficie del píleo zonada de tonalidades grisáceas, crémeas, a veces verdosas, superficie de los poros crémea a amarillenta, poros visibles a simple vista, 4-5 (6) por mm.

20b. Trametes versicolor forma versicolor

20. Superficie de los poros negruzca a grisácea, naranja vinosa a castaño violácea, tubos más oscuros que el contexto..... 21

20'. Superficie de los poros blanca, crémea a rosada..... 22

21. Superficie de los poros naranja cuando joven a castaño violácea cuando madura; capa de tubos que se desprende con facilidad cuando fresco.

1. Gloeoporus dichrous

21'. Superficie de los poros grisácea a negruzca, capa de tubos firme.

7. Bjerkandera adusta

22. Superficie de los poros blanca a crémea cuando seca, que no se oscurece cuando se toca, hiere o madura

2. Schizopora radula

22'. Superficie de los poros crémea o blanquecina con tonos rosas, que se torna color carne o castaño anaranjado cuando se toca, hiere o se seca..... 23

23. Disepimentos concoloros con la capa de tubos, basidiocarpo de consistencia fibrosa a cartilaginosa que no reacciona en contacto con KOH.

12. Junghuhnia carneola

23'. Disepimentos que se observan blanquecinos por la presencia de cristales, basidiocarpo de consistencia cerosa, resinosa, que en contacto con KOH se torna rojizo-borravino permanentemente

8. Ceriporiopsis gilvescens

Corticaceae s.l.

1. *Gloeoporus dichrous* (Fr.) Bres. Fig. 2A

Ann. Mycol. 14: 230, 1916.

Polyporus dichrous Fr., Syst. Mycol. 1: 364, 1821.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: fuste de árbol muerto y ramas caídas.

Distribución: cosmopolita (Gilbertson & Ryvardeen, 1986; Quanten, 1997). En Argentina: región mesopotámica (Wright & Deschamps, 1976), Bosques Andino-Patagónicos (Rajchenberg, 2001) y bosques montanos de la región fitogeográfica de las Yungas en la provincia de Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca*: Dpto. Ambato, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 13-XI-1999, Urcelay 164 (CORD). 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 17-II-2000, Urcelay 241, 242 (CORD).

Obs.: esta especie es reconocible en el campo por la consistencia cartilaginosa y la coloración naranja violácea del himenóforo. Se cita por primera vez para la región.

2. *Schizopora radula* (Pers.: Fr.) Hallenb. Fig. 2B

Mycotaxon 18: 303, 1983.

Poria radula Pers., Obs. Mycol. 2: 14, 1799.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: ramas muertas, caídas o sobre el árbol en pie.

Distribución: aparentemente cosmopolita. América del Norte (Lowe, 1966); Europa, a lo largo del norte del continente (Hallenberg, 1983; Eriksson *et al.*, 1984; Strid, 1975), Islas Baleares (Tellería *et al.*, 1997), Islas Canarias (Beltran Tejera & Rodriguez-Armas, 1999); Oceanía, Nueva Zelanda (McKenzie, 1992); América del Sur, Argentina: Bosques andino patagónicos (Rajchenberg, 2002), en el noroeste del país a lo largo de los bosques montanos de las Yungas en las provincias de Jujuy, Tucumán y Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca*: Dpto. Ambato, 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 12-XI-1999, Urcelay 169 (CORD). *Prov. Jujuy*: Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 141 (CORD). *Prov. Tucumán*: Dpto. Tafi del Valle, Qda. del Portugués, 10-II-2000, Urcelay 201 (CORD).

Obs.: *Schizopora radula* es macroscópicamente similar a *Schizopora paradoxa* (Schrad.: Fr.) Donk, diferenciándose por poseer, en los disepimentos, terminaciones hifales con incrustaciones que penetran en la trama y abundantes terminaciones hifales

capitadas. Ha sido repetidamente confundida con *S. paradoxa*, hasta que Hallenberg (1983) las diferenciara morfológicamente, señalando que *S. paradoxa* estaría restringida a Europa, por lo que la mayoría de las citas de *S. paradoxa* corresponderían a *S. radula*. Paulus *et al.* (2000) distinguieron las especies del género *Schizopora* con base en estudios moleculares del ADN y citaron la especie del sur de Argentina como *S. radula*. Se cita por primera vez para la región.

Ganodermataceae

3. *Ganoderma adspersum* (Schultz.) Donk. Fig. 2C

Proc. K. Nederl. Akad. Wet. (C) 72: 273, 1969.

Polyporus adspersum Schultz., Flora 61: 11, 1878.

Categoría trófica: parásita facultativa.

Hábitat: base de fustes de árbol vivo y muerto en pie.

Distribución: no definida. En Argentina: bosques montanos de las Yungas en las provincias de Catamarca y Tucumán.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca*: Dpto. Ambato, 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 7-V-1999, Urcelay 111 (CORD). 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 17-II-2000, Urcelay 243 (CORD). *Prov. Tucumán*: Dpto. Tafi del Valle. Río Los Sosa, 25-VI-1998, Urcelay 116, 109 (CORD).

Obs.: *G. adspersum* ha sido considerado sinónimo de *G. australe* (Fries) Patouillard (Ryvarden, 1976; Ryvarden & Gilbertson, 1993), y de *G. tornatum* (Pers.) Bres. (Quanten, 1997). Smith & Sivasithamparam (2000a) concluyen, mediante estudios moleculares, que *G. australe* no es sinónimo de *G. adspersum* como proponían Ryvarden (1976) y Gilbertson & Ryvarden (1993), y que *G. adspersum* es el nombre correcto de las colecciones europeas identificadas como *G. australe*. Debido a los problemas de confusión y sinonimia, y la necesidad de neotipificación que conlleva *G. australe* (Smith & Sivasithamparam, 2000a, b), taxón que carece de holotipo (Moncalvo & Ryvarden, 1997), Smith & Sivasithamparam (2000a) proponen *G. tornatum* como el nombre correcto para todas las colecciones no Europeas de *G. australe*. El material estudiado posee esporas notablemente mayores (9,6-12,8 x 6,4-8,1 µm) que *G. tornatum* (7-10 x 4-6 µm) (Gottlieb & Wright, 1999) y diferencias en los caracteres macroscópicos del basidiocarpo. Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente y que la taxonomía de *Ganoderma* subgénero *Elfvigia* aún no ha sido resuelta (Gottlieb *et al.*, 1998; Gottlieb &

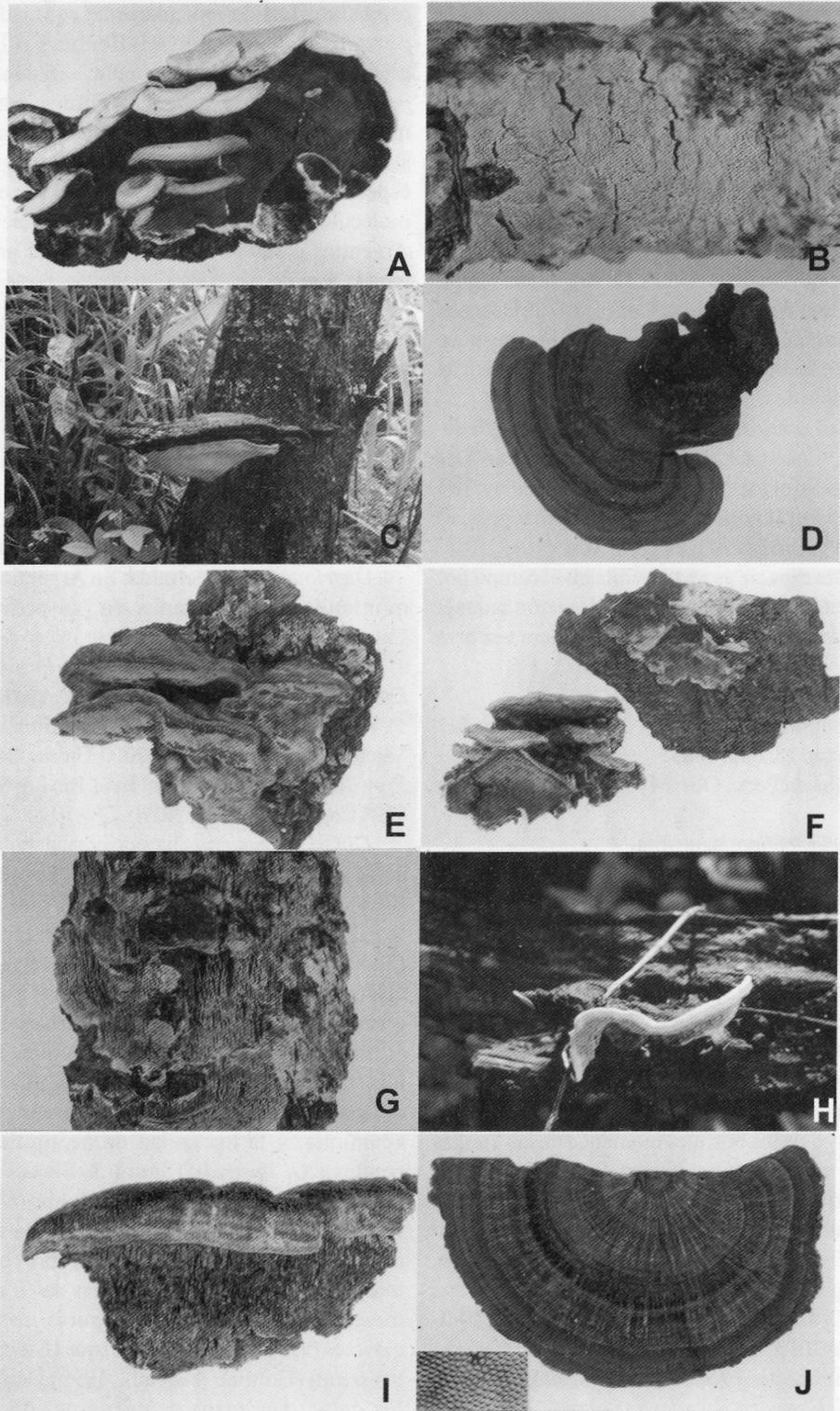


Fig. 2. Políporos degradadores del Aliso del Cerro. A: *Gloeoporus dichrous*. B: *Schizopora radula*. C: *Ganoderma adpersum*. D: *Aurifiaria luteo-umbrina*. E: *Phellinus gilvus*. F: *Bjerkandera adusta*. G: *Ceriporiopsis gilvescens*. H: *Datronia mollis*. I: *Funalia gallica*. J: *Hexagonia papyracea*.

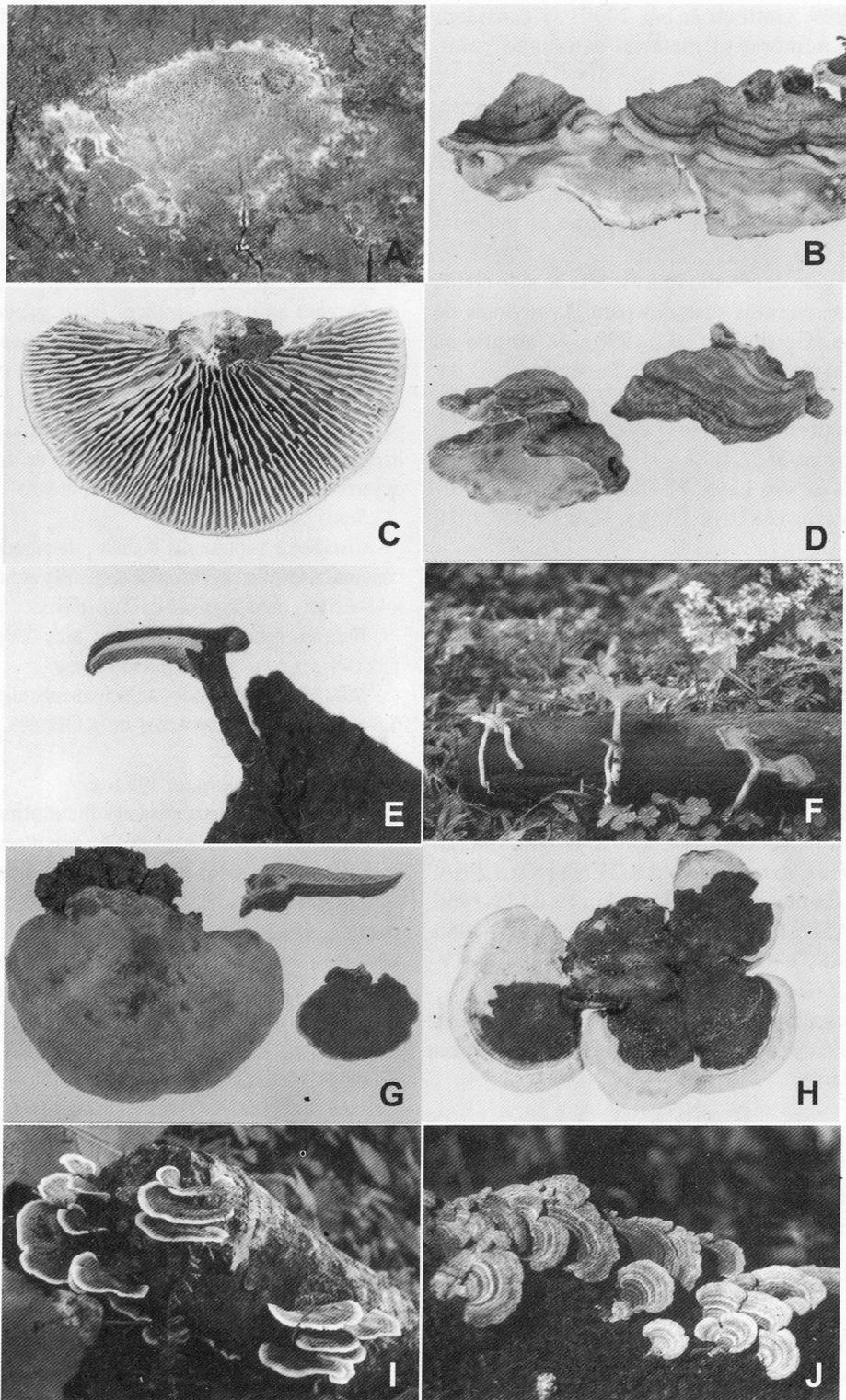


Fig. 3. Políporos degradadores del Aliso del Cerro. **A:** *Junghunhnia carneola*. **B:** *Junghunhnia undigera*. **C:** *Lenzites betulina*, vista del himenóforo. **D:** *Perenniporia* sp.. **E:** *Polyporus dictyopus*. **F:** *Polyporus tricholoma*. **G:** *Pycnoporus sanguineus*. **H:** *Trametes cubensis*. **I:** *Trametes versicolor* forma *tucumanensis*. **J:** *Trametes villosa*.

Wright, 1999; Gottlieb *et al.*, 2000) se considera apropiado nombrar el material estudiado como *Ganoderma adspersum*.

Ganoderma lobatum (Schw.) Atk. y *Ganoderma lipsiense* (Batsch) Atk., a diferencia de *G. adspersum*, desarrollan contexto entre los tubos. *G. lipsiense* posee, además, esporas de menor tamaño (7-11 x 5-7 µm) (Gottlieb & Wright, 1999) que el material estudiado.

En la región de estudio esta especie ha sido citada previamente en otros sustratos para la provincia de Catamarca (Gottlieb *et al.*, 1998); se amplía su distribución para la provincia de Tucumán.

4. *Ganoderma lucidum* (Leys.: Fr.)P. Karst.

Rev. Mycol. 3: 17, 1881

Boletus lucidus Leys., Fl. Halensis p. 300. 1783.

Polyporus lucidus Leys.: Fr., Syst. Mycol. 1: 353. 1821.

Categoría trófica: parásita facultativa *vide* Bazzalo & Wright (1982).

Hábitat: base de fustes y raíces de angiospermas (Bazzalo & Wright, 1982).

Distribución: cosmopolita en zonas templadas y tropicales (Bazzalo & Wright, 1982). En Argentina: Región mesopotámica en las Provincias de Corrientes y Misiones, Región pampeana en la provincia de Buenos Aires y bosques montanos de las Yungas en la provincia de Tucumán (Bazzalo & Wright, 1982).

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Tucumán*: Camino a Tafi del Valle, km 19, 22-IV-1966, 24419 (BAFC). Ruta 9, zona de El Cadillal, 27-I-1965, 25524 (BAFC). Ruta 9, camino a El Cadillal, 26-IV-1973, 24425 (BAFC).

Obs.: especie fácilmente reconocible a campo por tener el píleo y un pie excéntrico recubiertos de laca rojiza brillante.

Hymenochaetaceae

5. *Aurificaria luteo-umbrina* (Romell) Reid. Figs. 2D, 4 Kew Bull. 17: 278, 1963.

Phaeoporus luteo-umbrinus Romell, Kung. Sv. Vetensk. Akad. Handl. 26, 16: 27, 1901.

Basidiocarp anual, conchado, aplanado, sésil o con un corto pie céntrico lateral, solitario o varios cuerpos de fructificación imbricados, hasta 10 x 17 x 1 cm, liviano pero tenaz. *Superficie del píleo* glabra, cubierta de una cutícula dura y brillante, concéntricamente zonada que se oscurece con la

edad, las diferentes áreas varían desde castaño dorado a castaño rojizo. *Margen* estéril, romo, que se incurva en ejemplares secos y viejos. *Superficie de los poros* al principio amarillenta con un margen amarillo brillante, que se torna castaño dorada a castaño oscura con la edad. *Poros* angulares, (4-)5(-6) por mm, disepimentos enteros a levemente lacerados. *Contexto* castaño dorado, fibroso, hasta 0,6 cm de grosor, levemente zonado. *Tubos* castaños, de hasta 0,4 cm de largo.

Sistema hifal monomítico. *Hifas generativas* con septos simples y de dos tipos: unas hialinas de paredes delgadas a castaño doradas de paredes engrosadas, regularmente ramificadas, 2-7 µm de diám., y otras de paredes delgadas hialinas a amarillentas, profusa e irregularmente ramificadas, 1-2,5 µm de diám., que se desarrollan principalmente en el contexto.

Setas ausentes.

Cistidiolas ventricosas hialinas, de paredes delgadas, con una base inflada y un ápice delgado y elongado, 16-30 x 4,8-6,5 µm, porción apical 1,5-2 µm diám.

Basidios anchamente clavados, tetrasterigmados, 12-15 x 6-8 µm, con septo simple en la base.

Basidiosporas ovoides a anchamente elipsoides, 4,8-6,5 x 3,2-4,8 µm, oliváceas en KOH 5%, de paredes engrosadas, IKI-.

Pudrición asociada: blanca.

Categoría trófica: parásita facultativa.

Hábitat: sobre fustes de *A. acuminata* vivos, y sobre fustes muertos de árboles caducifolios.

Distribución: América (Gilbertson & Ryvarden, 1986), Asia (Sharma, 1995) y Australia (Reid, 1963). En Argentina, bosques montanos de las Yungas en la provincia de Tucumán, y Bosque Chaqueño en la Provincia de Chaco.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Chaco*: Pque. Nac. Chaco, 17-V-1997, Urcelay 255 (CORD). *Prov. Tucumán*: VI-1932, Spegazzini 88704 K. *Dpto. Tafi del Valle*: Qda. del Portugués, 26-V-2001, Urcelay 297 (CORD).

Obs.: la dura cutícula que recubre el píleo, la ausencia de setas y las esporas castaño oliváceas en KOH5% definen a la especie. Las hifas del contexto profusa e irregularmente ramificadas no han sido reportadas previamente para la especie. Un ejemplar depositado en el New York Botanical Garden (NYBG) colectado en Tucumán por Spegazzini fue identificado, como pudimos confirmar, por Bresadola como *A. luteo-umbrina* (Reid, 1963) y constituía la única evidencia de la presencia de la especie en Argentina. Es llamativo que estudios posteriores no mencionaran la presencia de *A. luteo-umbrina* en el país (Gilbertson & Ryvarden, 1986; Ryvarden &

Guzmán, 1993), a pesar que fuera citada reiteradamente por Spegazzini (1909, 1919). Se describe e ilustra por primera vez para Argentina y se amplía su distribución a la provincia de Chaco.

6. *Phellinus gilvus* (Schw.: Fr.) Pat. Fig. 2E

Ess. Tax. Hym., p. 97, 1900.

Boletus gilvus Schw., Schr. Nat. Ges. Leipzig 1: 96, 1822.

Polyporus gilvus (Schw.) Fr., Elench. Fung., p. 104, 1828.

Categoría trófica: parásita facultativa.

Hábitat: fustes de árbol vivo y muerto en pie.

Distribución: cosmopolita (Quanten, 1997). En Argentina: nordeste del país (López, 1988; Blumenfeld *et al.*, 1982; Ibañez, 1995), Bosque Montanos de las Yungas en las provincias de Jujuy y Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy*: Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 142, 143 (CORD). *Prov. Catamarca*: *Dpto. Ambato*, 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 6-IV-1999, Urcelay 207 (CORD). 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 12-XI-1999, Urcelay 172 (CORD). 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 17-I-2000, Urcelay 221, 222 (CORD).

Obs.: Singer (1953) caracteriza a *P. gilvus* como representante típico de la flora de Basidiomycetés de la Selva Tucumano-Boliviana.

Polyporaceae

7. *Bjerkandera adusta* (Willd.: Fr.) P. Karst. Fig. 2F

Medd. Soc. Fauna Fl. Fenn. 5: 38, 1897.

Boletus adustus Willd., Flora Berol. p. 392, 1787.

Polyporus adustus Willd.: Fr., Syst. Mycol. 1: 363, 1821

Categoría trófica: parásita facultativa.

Hábitat: fustes de árbol vivo y muerto en pie, tocones y ramas caídas.

Distribución: cosmopolita (Ryvarden & Johansen, 1980; Quanten, 1997). En Argentina: bosques andino patagónicos (Wright & Deschamps, 1972; Rajchenberg, 2002), región mesopotámica, (Wright & Deschamps, 1976) y bosques montanos de la región fitogeográfica de las Yungas en las provincias de Jujuy, Tucumán y Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca*: *Dpto. Ambato*, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 7-V-1999, Urcelay 88, 96 (CORD). *Prov. Jujuy*: Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 147, 148, (CORD). *Prov. Tucumán*: *Dpto. Tafi del Valle*, Qda. del Portugués, 7-V-1999, Urcelay 108 (CORD). Qda. del Portugués, 8-V-1999, Urcelay 91, 92 (CORD). Qda.

del Portugués, 11-XI-1999, Urcelay 163 (CORD).

Obs.: la combinación de superficie del píleo castaño clara amarillenta con superficie de los poros gris oscura hace a ésta, una especie fácilmente reconocible en el campo. Albertó & Wright (1997) citan el cultivo de una colección de la provincia de Tucumán. Se amplía la distribución para las provincias de Jujuy y Catamarca.

8. *Ceriporiopsis gilvescens* (Bres.) Dom. Figs. 2G, 5

Acta Soc. Bot. Pol. 32: 731, 1963

Poria gilvescens Bres., Ann. Mycol. 6: 40. 1908

Basidiocarpo anual, sésil, resupinado, hasta 9 x 12 x 0,6 cm. *Margen* blanco a rosáceo estéril. *Superficie de los poros* castaño clara con tintes rosas cuando fresca, que se oscurece levemente al secarse o cuando se toca y se torna rojo borravino oscuro permanentemente con KOH. *Poros* circulares, irregulares, a menudo confluentes, 3-4 por mm, disepimientos enteros a levemente lacerados, estériles, que se observan blanquecinos por la presencia de incrustaciones. *Contexto* beige, de hasta 1 mm de grosor. *Estrato de tubos* castaño claro grisáceo, hasta 1 mm de grosor, de consistencia cerosa.

Sistema hifal monomítico. Hifas fibuladas, hialinas a levemente amarillentas, de paredes delgadas a levemente engrosadas, frecuentemente ramificadas, 1,5-2 µm de diám. En los disepimientos frecuentemente incrustadas.

Cistidios: no presenta.

Basidios no vistos. *Basidiolas* clavadas, 12-15 x 3-4 µm.

Basidiosporas elipsoides, 3,5-4,8 x 1,6-2,4 µm, lisas, hialinas, de pared delgada, IKI -.

Pudrición asociada: blanca.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: fuste muerto en pie.

Distribución: aparentemente cosmopolita. Norte América: Norte de Estados Unidos (Gilbertson & Ryvarden, 1986), Europa: Francia, Checoslovaquia (Ver Material estudiado), África: Tanzania (Johansen & Ryvarden, 1980), América del Sur: Argentina: en el noroeste del país, bosques montanos de las yungas en la Provincia de Jujuy.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy*: Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-2001, Robledo 54 (CORD). FRANCIA: Var, 31-X-1983, M. Tortic 32780 (BAFC), Mirande, X-196, 32783 (BAFC). CHECOSLOVAQUIA: Bohemia, 12-XII-1979, F. Kotlaba, 32783 (BAFC).

Obs.: La reacción permanente con KOH 5% no

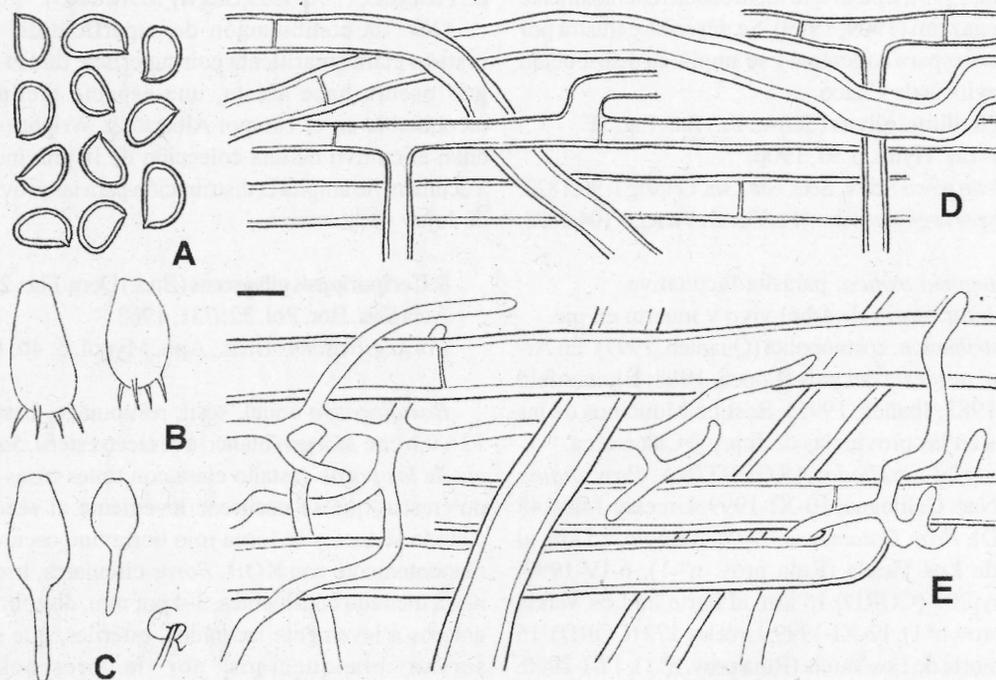


Fig. 4. *Aurifiaria luteo-umbrina*. A: esporas. B: basidios. C: cistidias. D: hifas de la trama. E: hifas del contexto. Barra = 5µm.

había sido mencionada previamente. Loguercio-Leite *et al.* (2001) no incluyen a *Ceriporiopsis gilvescens* en las especies neotropicales del género. Se cita por primera vez para Argentina y Sud América.

9. *Datronia mollis* (Sommerf.: Fr.) Donk. Figs. 2H, 6 Persoonia 4: 338, 1966.

Daedalea mollis Sommerf.: Fr., Elench. Fung. p. 71, 1828.

Basidiocarp anual, sésil, efuso-reflejo, pileado, hasta 3 x 6 x 0,6 cm. *Superficie del píleo* tomentosa, marrón chocolate, concéntricamente surcada. *Margen* agudo, estéril, blanco. *Superficie de los poros* blanca cuando fresco, castaño clara a crémea cuando seco o maduro. *Poros* circulares, irregulares, a menudo confluentes, 6-7 por mm, disepimentos enteros a levemente lacerados. *Contexto* beige, de hasta 1 mm de grosor, separado del tomento por una delgada línea negra. *Capa de tubos* castaño clara grisácea, hasta 1 mm de grosor.

Sistema hifal dimítico. *Hifas generativas* fibuladas, hialinas, de paredes delgadas a levemente engrosadas, poco ramificadas, inconspicuas, 1,5-2,5 µm de diám. *Hifas esqueletoligadoras* castaño amarillentas, de paredes engrosadas generalmente con la luz ocluida, tanto en la trama como en el

contexto, de hasta 3,5 µm de diám. *Hifas del tomento* castaño oscuras, de paredes muy engrosadas, a menudo macizas, de hasta 4 µm de diám.

Cistidios: no presenta.

Basidios no vistos.

Basidiosporas elipsoides, 7-9 x 3-4 µm, lisas, hialinas, de pared delgada, IKI -.

Pudrición asociada: blanca.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: ramas caídas.

Distribución: aparentemente cosmopolita. Europa, Escandinavia (Strid, 1975); Asia, Japón (Imazeki *et al.*, 1988); Oceanía, Papua Nueva Guinea (Quanten, 1997) América del Norte (Gilbertson & Ryvarden, 1986), América del Sur, Brasil (Borges da Silveira & Guerrero, 1991), en Argentina, bosques montanos de las Yungas en las provincias de Tucumán y Jujuy.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy*, Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 154 (CORD). Pque. Nac. Calilegua, 22-II-2001, Robledo 51 (CORD). Pque. Nac. Calilegua, 25-V-2001, Robledo 133 (CORD). *Prov. Tucumán*: Dpto. Yerba Buena, Horco Molle, 9-IV-1987, 31179 (BAFC).

Obs.: No se observaron dendrohididios. El píleo marrón oscuro separado del contexto beige por una del-

gada línea negra, y los poros grandes a menudo confluentes, permiten su reconocimiento en el campo. Albertó & Wright (1997) citaron el cultivo de una colección de la provincia de Tucumán. Se describe por primera vez para Argentina con base en la fructificación, y se amplía su distribución para la provincia de Jujuy.

10. *Funalia gallica* (Fr.) Bondartsev & Singer. Fig. 2I
Ann. Mycol. 39: 62, 1941.
Polyporus gallicus Fr., Syst. Mycol. 1: 345, 1821.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: tocones y ramas caídas.

Distribución: aparentemente cosmopolita. América del Norte: Estados Unidos y sur de Canadá (Gilbertson & Ryvardeen, 1986); Europa, (Ryvardeen, 1976; Breitenbach & Kränzlin, 1986); Asia: Japón (Imazeki *et al.*, 1988); América del Sur: Argentina, región mesopotámica (Wright *et al.*, 1973), Río Negro y Neuquén (Blumenfeld, 1992) y bosques montanos de las Yungas en la provincia de Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Catamarca:* Dpto. Ambato, 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 6-IV-1999, Urcelay 210 (CORD). 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 7-V-1999, Urcelay 104 (CORD). 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 12-XI-1999, Urcelay 166, 167 (CORD).

Obs.: fácilmente reconocible en el campo por su píleo castaño e hirsuto, su contexto castaño, doble, con el estrato superior tomentoso bien diferenciado del estrato inferior compacto que se torna negro con KOH 5%. Se cita por primera vez para la región y sobre sustrato autóctono. Wright *et al.* (1973) y Blumenfeld (1992) citaron la especie sobre Salicáceas

y otras exóticas, debido a lo cual se pensaba que era un hongo introducido en la Argentina. Nuestras colecciones presentan los caracteres típicos de la especie, de acuerdo con Domanski *et al.* (1973), Niemelä *et al.* (1992) y Ryvardeen & Gilbertson (1993), entre otros. *Funalia trogii* (Berk.) Dom., especie similar que fuera citada de Tucumán por Spegazzini (1898, como *Trametes tucumanensis* Speg.) se diferencia macroscópicamente por el contexto generalmente uniforme y castaño claro, que no reacciona con KOH 5% excepto en ejemplares viejos.

11. *Hexagonia papyracea* Berk. Fig. 2J
Ann. Mag. Nat. Hist. 10 (Suppl.): 379, 1843.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: rama caída.

Distribución: neotropical (Gilbertson & Ryvardeen, 1986). En Argentina: región mesopotámica en las provincias Corrientes y Misiones (Wright *et al.*, 1973) y bosques montanos de las Yungas en la provincia de Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca:* Dpto. Ambato, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 6-IV-2000, Urcelay 208 (CORD).

Obs.: la combinación de contexto castaño, píleo zonado con tonos azul violáceos y poros grandes, hacen a ésta especie fácilmente reconocible en el campo. Se cita por primera vez para la región.

12. *Junghuhnia carneola* (Bres.) Rajchenb. Fig. 3A
Rev. Inv. Agr. 19: 45, 1984.

Poria carneola Bres., Hedwigia 35: 282, 1896.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: rama caída.

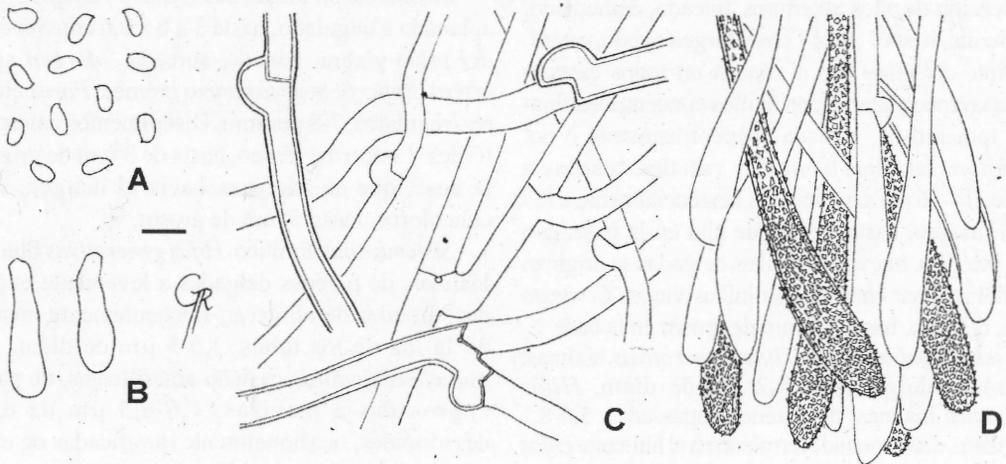


Fig. 5. *Ceriporiopsis gilvescens*. A: esporas. B: basidiolas. C: hifas de la trama. D: hifas incrustadas del disepimento. Barra = 5µm.

Distribución: tropical. Este de África (Ryvarden & Johansen, 1980); América central: Costa Rica (Carranza & Ryvarden, 1998), Puerto Rico (Ryvarden, 2000a); América del Sur: Argentina: selva misionera (Rajchenberg, 1984) y bosques montanos de las Yungas en la provincia de Jujuy.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy:* Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 155 (CORD).

Obs.: el basidiocarpo resupinado y la coloración rosa a castaño violácea que adquiere al ser tocado o secarse, permite su identificación en el campo. Se cita por primera vez para la región.

13. *Junghuhnia undigera* (Berk. & M.A. Curtis) Ryvarden. Fig. 3B

Mycotaxon 20: 359, 1984.

Polyporus undigerus Berk. & M.A. Curtis, *J. Linn. Soc. Bot.* 10: 317, 1868.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: fuste muerto en pie.

Distribución: neotropical, Brasil (Rajchenberg & de Meijer, 1990; Loguercio-Leite & Wright, 1991), Jamaica (Ryvarden, 1985; 2000b), Cuba (Ryvarden, 1984); Argentina (Blumenfeld & Wright, 1984) y Paraguay (Popoff & Wright, 1998).

Material estudiado: ARGENTINA, *Prov. Jujuy,* Pque. Nac. Calilegua, 20-II-2001, Robledo 52 (CORD).

Obs.: especie conocida de la Mesopotamia argentina, se amplía su distribución al NO.

14. *Lenzites betulina* (Fr.) Fr. Figs. 3C, 7

Epicr. p. 405, 1838

Daedalea betulina Fr., *Syst. Mycol.* 1: 333, 1821.

Basidiocarpo anual, solitario o en grupos poco numerosos, ocasionalmente fructifica sobre cuerpos de fructificación de años anteriores, pileado, demediado, semicircular, hasta 7 x 9 x 1 cm. *Margen* agudo, estéril. *Superficie del pileo* lisa o zonada en tonos castaño claros a crémeos, glabra con anillos concéntricos finamente tomentosos, surcada concéntricamente o no. *Himenóforo* lamelar, laminillas radiales, blancas a crémeas, 14-16 por cm medidas tangencialmente a 0,5 cm del margen, hasta 0,5 cm de alto en la base, con aristas estériles, nuevas laminillas delgadas se originan cerca del margen entre las laminillas viejas. *Contexto* blanco, delgado, hasta 1,5 mm de grosor en la base.

Sistema hifal trimítico. *Hifas generativas* hialinas, de paredes delgadas, 1,5-2 μm de diám. *Hifas esqueletales* hialinas, de paredes engrosadas, 5,6-8,1 μm de diám, que a menudo terminan en el himenio. *Hifas ligadoras* muy abundantes, de dos tipos; unas hialinas, de paredes engrosadas a macizas, tortuosas y muy

ramificadas, presentes tanto en la trama como en el himenio, y otras que se desarrollan por debajo del himenio, hialinas, de paredes engrosadas, con ramificaciones en forma de candelabro desde paralelas hasta en abanico que penetran y terminan en el himenio, 4,8-6,4 μm de diám., presentes sólo en la trama.

Cistidios: no presenta, pero las terminaciones de las hifas ligadoras y de las hifas esqueletales que asoman por sobre el himenio pueden confundirse con cistidios de pared engrosada.

Basidios no vistos. *Basidiolas* clavadas, 12-24 x 4-5 μm .

Basidiosporas cilíndricas, a menudo suavemente curvadas; 4,8-6,4 x 1,5-2,4 μm , lisas, hialinas, de pared delgada, IKI-.

Pudrición asociada: blanca.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: sobre ramas caídas y tocones.

Distribución: cosmopolita (Gilbertson & Ryvarden, 1986; Quanten, 1997). En Argentina: bosques montanos de las Yungas en la provincia de Tucumán y Jujuy.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy:* Pque. Nac. Calilegua, 25-V-2001, Robledo 133 (CORD). *Prov. Tucumán:* Dpto. Tafi del Valle, Qda. del Portugués, 8-V-1999, Urcelay 82 (CORD), Qda. del Portugués 11-XI-1999, Urcelay 162 (CORD), Qda. del Portugués, 16-II-2000, Urcelay 235, 236 (CORD), Qda. del Portugués, 5-IV-2000 Urcelay 204 (CORD).

Obs.: fácilmente reconocible a campo por la combinación de himenóforo lamelar y contexto blanco. Se cita por primera vez para Argentina.

15. *Perenniporia* sp. Figs. 3D, 8

Basidiocarpo anual, sésil, efuso-reflejo, pileado, aplanado a ungulado, hasta 3 x 6 x 0,6 cm. *Superficie del pileo* glabra, zonada, surcada. *Margen* agudo, estéril. *Superficie de los poros* crémea. *Poros* circulares, regulares, 7-8 por mm. *Disepimentos* enteros, estériles. *Contexto* crémeo, hasta de 3 mm de grosor en la base, que se adelgaza hacia el margen. *Tubos* concoloros, hasta 5 mm de grosor.

Sistema hifal dimítico. *Hifas generativas* fibuladas, hialinas, de paredes delgadas a levemente engrosadas, difíciles de observar, frecuentemente invadiendo la luz de los tubos, 1,5-3 μm de diám. *Hifas esqueletoligadoras* castaño amarillentas, de paredes engrosadas a macizas, 1,6-6,5 μm de diám., dextrinoides, ocasionalmente ramificadas en el contexto, profusamente ramificadas en la trama.

Cistidios: no presenta.

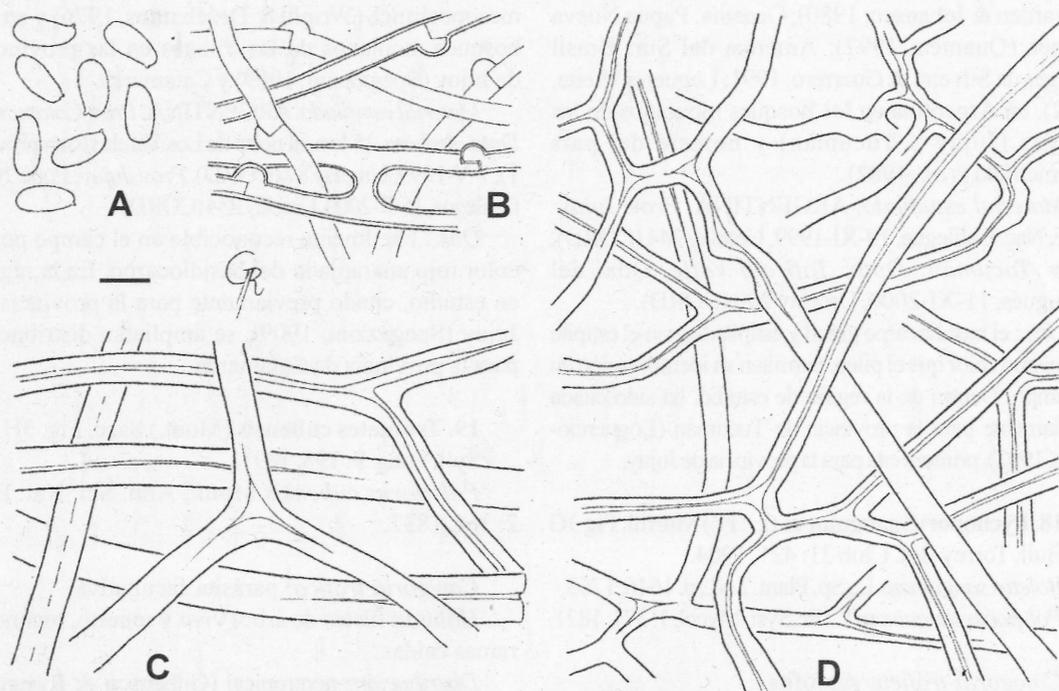


Fig. 6. *Datronia mollis*. A: esporas. B: hifas generativas. C: hifas del tomento. D: hifas esqueletogadoras del contexto. Barra = 5µm.

Basidios no vistos.

Basidiósporas anchamente elipsoides, ovoides a subglobosas, (6-)6,5-7,2 x 4,5-6 µm, lisas, hialinas, de pared engrosada, IKI -, o dextrinoides en masa.

Pudrición asociada: blanca.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: rama muerta sobre árbol vivo.

Distribución: Argentina, bosques montanos de las Yungas en la provincia de Jujuy.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy*: Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 153 (CORD).

Obs.: Esta nueva contribución a la micota Argentina permanece aún sin identificar por la escasez de material, pero se trataría de un taxón no descrito en el género (C. Decock, com. pers.). El material estudiado se comparó con las descripciones de *Perenniporia contraria* (Berk. & Curt.) Ryvarden y *Perenniporia subannosa* (Bres.) C. Decock, S. Herrera et Ryvarden (Decock *et al.*, 2001) especies afines que comparten características microscópicas similares: esporas no truncadas y sistema hifal dimítico con hifas vegetativas dextrinoides. *Perenniporia contraria* se diferencia por poseer esporas menores (3,7-4,5 x 3-3,8 µm) y capa de tubos estratificada con contexto intercalado. *Perenniporia subannosa* se diferencia por tener esporas notablemente menores (3,5-5,5 x 2,7-4,5 µm) y poros regulares de mayor tamaño.

16. *Polyporus dictyopus* Mont. Fig. 3E

Ann. Sci. Nat. Bot. 2: 349. 1835.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: ramas caídas.

Distribución: pantropical. África: Nigeria (Ryvarden & Johansen, 1980); Oceanía: Papua Nueva Guinea (Quanten, 1997); América del Sur: Brasil (Borges da Silveira & Guerrero, 1991; Loguercio-Leite, 1992), en Argentina en los bosques montanos de las Yungas (Catamarca) y noreste del país (Poppof, 2000; Ibáñez, 1998).

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca*: Dpto. Ambato, entre Las Chacritas y Singuil (Ruta prov. n° 1), 20-III-02, Robledo 135 (CORD).

Obs.: La combinación de la cutícula rojiza en el píleo y estípíte, y el contexto beige, permiten su identificación en el campo. Primera cita para la provincia de Catamarca, se amplía su distribución para el noroeste argentino.

17. *Polyporus tricholoma* Mont. Fig. 3F

Ann. Sci. Nat. Bot. 2: 365. 1837.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: ramas caídas.

Distribución: pantropical. África: Nigeria

(Ryvarden & Johansen, 1980); Oceanía: Papua Nueva Guinea (Quanten, 1997); América del Sur: Brasil (Borges da Silveira & Guerrero, 1991; Loguercio Leite, 1992), en Argentina en los bosques montanos de las Yungas (Jujuy y Tucumán) y noreste del país (Blumenfeld *et al.*, 1982).

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Jujuy:* Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 244 (CORD). *Prov. Tucumán:* Dpto. Tafi del Valle, Qda. del Portugués, 11-XI-2000, Urcelay 290 (CORD).

Obs.: el basidiocarpio grácil y estipitado, con el estípite del mismo color que el píleo, permiten su identificación en el campo. Dentro de la región de estudio, ha sido citada previamente para la provincia de Tucumán (Loguercio-Leite, 1992), primera cita para la provincia de Jujuy.

18. *Pycnoporus sanguineus* (L.: Fr.) Murrill. Fig 3G
Bull. Torrey Bot. Club 31: 421, 1904.

Boletus sanguineus L., Sp. Plant. 2 ed., p. 1646, 1763.
Polyporus sanguineus L.: Fr., Syst. Mycol. 1: 371, 1821.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: ramas caídas.

Distribución: pantropical (Borges da Silveira & Guerrero, 1991). En Argentina: en la región

mesopotámica (Wright & Deschamps, 1976) y en los bosques montanos de las Yungas en las provincias de Jujuy (Spegazzini, 1909) y Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca:* Dpto. Ambato, 15 km. al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 7-V-1999, Urcelay 87 (CORD). *Prov. Jujuy:* Pque. Nac. Calilegua, 15-II-2000, Urcelay 234 (CORD)

Obs.: Fácilmente reconocible en el campo por el color rojo anaranjado del basidiocarpio. En la región en estudio, citado previamente para la provincia de Jujuy (Spegazzini, 1909), se amplía su distribución para la provincia de Catamarca.

19. *Trametes cubensis* (Mont.) Sacc. Fig. 3H
Syll. Fung. 9: 198, 1891.

Polyporus cubensis Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. 2: 364, 1837.

Categoría trófica: parásita facultativa.

Hábitat: fustes de árbol vivo y muerto, tocones y ramas caídas.

Distribución: neotropical (Gilbertson & Ryvarden, 1987). En Argentina: región mesopotámica (Wright & Deschamps, 1975) y bosques montanos de las Yungas en las provincias de Jujuy, Catamarca y Tucumán.

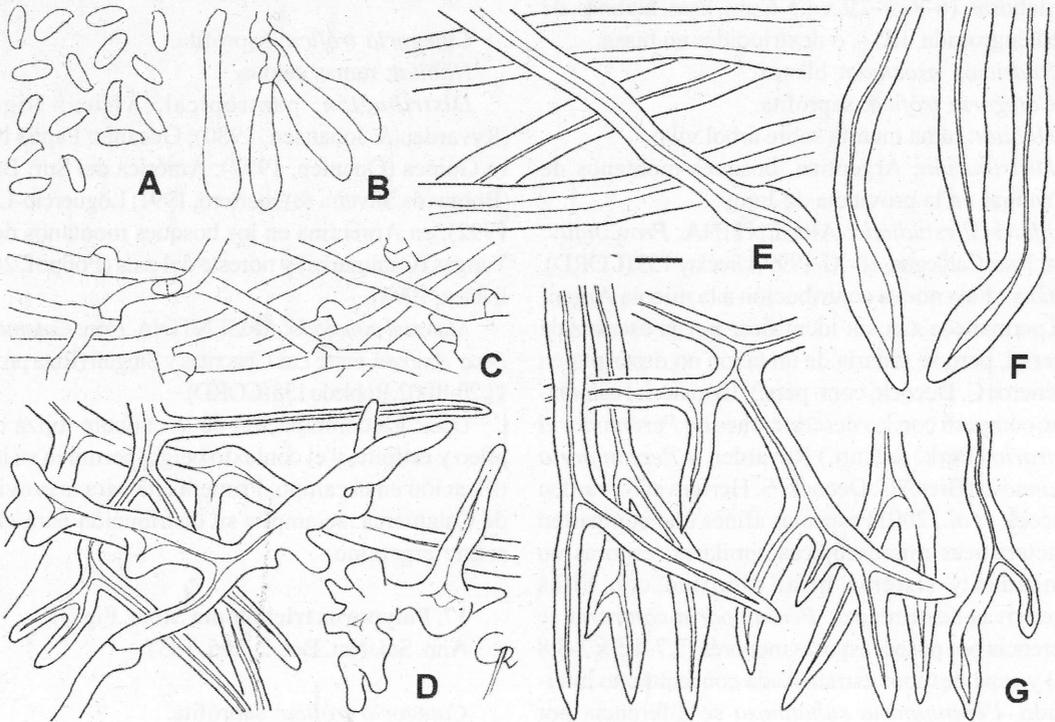


Fig. 7. *Lenzites betulina*. A. esporas. B. basidiolas. C. hifas generativas. D. hifas ligadoras del contexto. E. hifas esqueletales. F. hifas esqueletales de la trama que terminan en el himenio. G. hifas ligadoras de la trama que terminan en el himenio. Barra = 5µm.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca:* Dpto. Ambato, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 7-V-1999, Urcelay 83, 114, 115 (CORD). 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 12-XI-1999, Urcelay 168 (CORD). 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 17-II-2000, Urcelay 237 (CORD). *Prov. Jujuy:* Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 144, 145, 146, (CORD). Pque. Nac. Calilegua, 15-II-2000, Urcelay 239 (CORD). *Prov. Tucumán:* Dpto. Tafi del Valle, Qda. del Portugués, VII-1998, Urcelay 106 (CORD). Qda. del Portugués, 11-XI-1999, Urcelay 157, 158 (CORD). Qda. del Portugués, 16-II-2000, Urcelay 238 (CORD).

Obs.: no se observaron hifas ligadoras terminando en el himenio, tal como han sido descritas por Gilbertson & Ryvarden (1987). Se cita por primera vez para la región.

20. *Trametes versicolor* (L.: Fr.) Pilát. Fig. 3I

Atl. Champ. Eur. 3: 261, 1936.

Boletus versicolor L., Sp. Plant., p. 1176, 1753.

Polyporus versicolor L.: Fr. Syst. Mycol. 1: 368, 1821.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: fustes de árbol vivo y muerto, tocones y ramas caídas.

Distribución: cosmopolita. Se encuentra distribuida en toda Argentina, con algunas formas que poseen distribución restringida (Rajchenberg, 1982).

20a. *Trametes versicolor* (L.: Fr.) Pilát forma *tucumanensis* (Rajchenb.) Wright & Popoff

Mycotaxon 67: 333, 1998.

Coriolus versicolor (L.: Fr.) Quélet forma *tucumanensis* Rajchenb., Bol. Soc. Argent. Bot. 21: 41, 1982.

Distribución: Argentina: Santiago del Estero y provincia fitogeográfica de las Yungas en las provincias de Salta, Tucumán (Rajchenberg, 1982), Jujuy y Catamarca.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca:* Dpto. Ambato, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n°1), 7-V-1999, Urcelay 89, 90, 97, 188 (CORD). *Prov. Jujuy:* Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-999, Urcelay 151 (CORD). *Prov. Tucumán:* Dpto. Tafi del Valle, Qda. del Portugués, 7-V-1999, Urcelay 129 (CORD).

Obs.: esta forma es fácilmente reconocible en el campo por la combinación de poros muy pequeños, basidiocarpo delgado y superficie del píleo zonada concéntricamente en distintos tonos castaños. Se amplía su distribución citándose por primera vez para las provincias de Jujuy y Catamarca.

20b. *Trametes versicolor* (L.: Fr.) Pilát forma *versicolor*

Coriolus versicolor (L.: Fr.) Pilát forma *versicolor*

Distribución: en toda la Argentina (Rajchenberg, 1982).

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca:* Dpto. Ambato, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n°1), 7-V-1999, Urcelay 84, 94 (CORD). *Prov. Jujuy:* Dpto. Ledesma, Pque. Nac. Calilegua, 10-XI-1999, Urcelay 152 (CORD). *Prov. Tucumán:* Dpto. Tafi del Valle, Qda. del Portugués, 11-XI-1999, Urcelay 159, 161 (CORD).

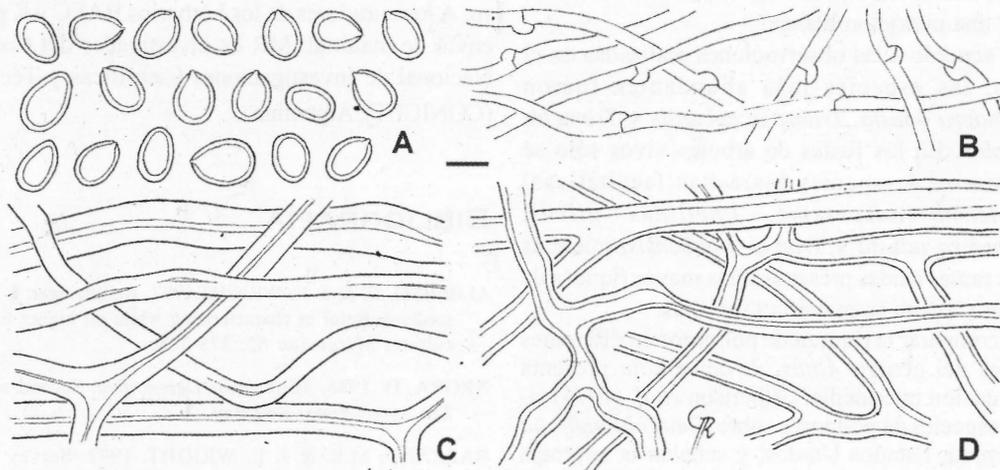


Fig. 8. *Perenniporia* sp. A: esporas. B: hifas generativas. C: hifas esqueléticas del contexto. D: hifas esqueléticas de la trama. Barra = 5µm.

21. *Trametes villosa* (Fr.) Kreisel. Fig. 3J

Ciencias Biol. Ser. 4, 16: 84, 1971.

Polyporus villosus Fr., Syst. Mycol. 1: 344, 1821.

Categoría trófica: saprófita.

Hábitat: tocones y ramas caídas.

Distribución: cosmopolita. En Argentina: común en todo el norte del país, llegando hasta el paralelo 37°S (Rajchenberg, 1982).

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Catamarca*: Dpto. Ambato, 15 km al norte de Los Varela (Ruta prov. n° 1), 12-XI-1999, Urcelay 170 (CORD). A 15 km al norte de Los Varela, (Ruta prov. n° 1), 6-IV-2000, Urcelay 211(CORD).

Obs.: macroscópicamente *T. villosa* se diferencia de *T. versicolor* por poseer poros más grandes.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente trabajo se identificaron 21 especies de políporos que degradan el leño del Aliso del cerro, distribuidas en las familias Corticiaceae, Ganodermataceae, Hymenochaetaceae y Polyporaceae, lo que constituye el primer estudio relacionado con los políporos en *Alnus acuminata* (Deschamps & Wright, 2000). *Ceriporiopsis gilvoscens* se cita por primera vez para Sudamérica, *Lenzites betulina* constituye la primera cita para Argentina y *Schizopora radula*, *Gloeoporus dichrous*, *Funalia gallica*, *Hexagonia papyracea*, *Junghuhnia carneola*, *J. undigera* y *Trametes cubensis*, se citan por primera vez para la región en estudio. Por otro lado, *Funalia gallica* se cita por primera vez sobre sustrato autóctono. Todas las especies estudiadas causan una pudrición blanca.

De acuerdo a las observaciones realizadas en el campo, las especies más abundantes fueron *Bjerkandera adusta*, *Trametes cubensis* y *Trametes versicolor*. En los fustes de árboles vivos sólo se encontraron 4 especies (parásitas facultativas) *Ganoderma adspersum*, *Phellinus gilvus*, *Bjerkandera adusta* y *Trametes cubensis*, mientras que las ramas caídas presentaron la mayor riqueza de especies (20), en su mayoría saprófitas.

Al comparar la riqueza de políporos en diferentes especies del género *Alnus*, *A. acuminata* presenta una situación intermedia. Gilbertson *et al.* (1974) citan 12 especies de políporos sobre *Alnus oblongifolia* en Arizona, Estados Unidos, y señalan la ausencia de especies parásitas. Posteriormente Gilbertson & Ryvardeen (1987) amplían este número y describen una

nueva especie, *Perenniporia amyloextrinoidea*, conocida solo para *A. oblongifolia*. Strid (1975) cita 43 especies de políporos sobre *Alnus* (*A. incana* y *A. glutinosa*) en los bosques de la península escandinava, y cita 6 (*Inonotus radiatus*, *Inonotus obliquus*, *Phellinus igniarius*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola* y *Oxyporus populinus*) como parásitas. A excepción de *Perenniporia* sp., que sería un nuevo taxón para la ciencia, las especies del presente trabajo poseen una distribución neotropical o una amplia distribución mundial. Los políporos compartidos con especies de *Alnus* de América del Norte (*Bjerkandera adusta*, *Trametes versicolor*, *Phellinus gilvus* y *Lenzites betulina*) y especies de *Alnus* del norte de Europa (*Bjerkandera adusta*, *Datronia mollis* y *Gloeoporus dichrous*) son saprófitas de distribución cosmopolita. Cabe señalar que *B. adusta* es parásita facultativa de *A. acuminata* y que *L. betulina* está citada para los bosques de *Alnus* de la península escandinava pero sobre otros sustratos.

Estas novedades taxonómicas y corológicas y la diversidad encontrada en solo un sustrato del ecosistema más diverso de Argentina (Brown, 1995) sugieren la necesidad de continuar los trabajos en las Yungas, y extender los mismos a una mayor variedad de sustratos que se encuentran en los restantes pisos de la Selva que son mucho más diversos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al programa Pro-Yungas por su apoyo económico. Al Dr. C. Decock (Université de Louvaine, Bélgica) por el análisis de *Perenniporia* sp. A los curadores de los herbarios BAFC y K por el envío de material. MR es investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTÓ, E. & J. E. WRIGHT. 1997. Aniline agar: a simple medium useful in characterizing white-rot higher fungi in culture. *Mycotaxon* 62: 375-388.
- ARORA, D. 1986. *Mushrooms Demystified*. Second edition. Ten Speed Press. Berkeley.
- BAZZALO, M.E. & J. E. WRIGHT. 1982. Survey of the Argentine species of the *Ganoderma lucidum* complex. *Mycotaxon* 16: 293-325.

G. L. Robledo *et al.*, Políporos (Aphyllporales, Basidiomycota) del Aliso

- BELTRÁN TEJERA, E. & J. L. RODRIGUEZ-ARMAS. 1999. Aphyllporales (Basidiomycotina) of arid habitats of the Canary Islands. Preliminary data. *Mycotaxon* 70: 111-125.
- BLUMENFELD, S. N. 1992. Macromycetes (Aphyllporales) asociados a los álamos: Estudio ecológico para el alto valle de Río Negro y Neuquén (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 28: 105-111.
- BLUMENFELD, S. N., J. R. DESCHAMPS & M. RAJCHENBERG. 1982. Los hongos lignívoros del noreste Argentino: Estado actual de su conocimiento. Actas de las Primeras Jornadas Técnicas sobre bosques implantados en el noreste Argentino: 240-243. Facultad de Ciencias Forestales. Eldorado, Misiones.
- BLUMENFELD, S. N. & J. E. WRIGHT. 1984. A new pileate species of *Junghuhnia* (Polyporaceae). *Mycotaxon* 19: 471-478.
- BORGES DA SILVEIRA, R. M. & R. T. GUERRERO. 1991. Aphyllporales políporoides (Basidiomycetes) do Parque Nacional de Aparados de Serra, Rio Grande do Sul. *Bol. Inst. Bioci. Univ. Fed. Rio Grande do Sul* 48: 1-127.
- BROWN, A. 1995. Fitogeografía y Conservación de las Selvas de Montaña del Noroeste de Argentina. In: CHURCHIL *et al.* (eds.), *Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests*, pp 663-672. The New York Botanical Garden, New York.
- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN. 1986. *Fungi of Switzerland Vol 2*. Mycological society of Lucerne, Lucerne, Suiza.
- CABRERA, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* 2: 1-85. 2 ed. ACME. Buenos Aires.
- CARRANZA, J. & L. RYVARDEN. 1998. Additional list of pore fungi of Costa Rica. *Mycotaxon* 69: 377-390.
- DECOCK, C., S. HERRERA FIGUEROA & L. RYVARDEN. 2001. Studies in *Perenniporia*: *Perenniporia contraria* and its presumed taxonomic synonym *Fomes subannosus*. *Mycologia* 93: 196-204.
- DESCHAMPS J. R. & J. E. WRIGHT. 2000. Micosis de Importancia forestal en el Cono Sur de América. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 25: 127-244.
- DOMANSKI, S., H. ORLOS & A. SKIRGIELLO. 1973. *Fungi II*. Foreign Sci. Publ. Dept., Nat. Center Sci., Techn. & Econ. Inform, Warsaw.
- ERIKSSON, J., K. HJORTSTAM & L. RYVARDEN. 1984. *The Corticiaceae of North Europe. Vol. 7*. Fungiflora, Oslo.
- GILBERTSON, R. L. & L. RYVARDEN. 1986. *North American Polypores Vol. 1*. Fungiflora, Oslo.
- GILBERTSON, R. L. & L. RYVARDEN. 1987. *North American Polypores Vol. 2*. Fungiflora, Oslo.
- GILBERTSON, R. L., K. J. MARTIN & J. P. LINDSEY. 1974. Annotated check list and host index for Arizona wood-rotting fungi. *Technical Bulletin* 209. Agricultural Experiment Station. The University of Arizona. Tucson.
- GOTTLIEB, A. M., B. SAIDMAN & J. E. WRIGHT. 1998. Isoenzymes of *Ganoderma* species from southern South America. *Mycol. Res.* 102: 415-426.
- GOTTLIEB, A. M. & J. E. WRIGHT. 1999. Taxonomy of *Ganoderma* from southern South America: subgenus *Elfvigia*. *Mycol. Res.* 103: 1289-1298.
- GOTTLIEB, A. M., E. FERRER & J. E. WRIGHT. 2000. rDNA analyses as an aid to the taxonomy of species of *Ganoderma*. *Mycol. Res.* 104: 1033-1045.
- HALLENBERG, N. 1983. On the *Schizopora paradoxa* complex (Basidiomycetes). *Mycotaxon* 18: 303-313.
- IBÁÑEZ, C. G. 1995. Contribución al estudio de hongos xilófagos en la provincia de Misiones. Argentina. (Basidiomycetes, Aphyllporales) I. Ganodermataceae e Hymenochaetaceae. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 30: 213-230.
- IBÁÑEZ, C. G. 1998. Contribución al estudio de hongos xilófagos en la provincia de Misiones. Argentina. (Basidiomycetes, Aphyllporales) II. *Polyporaceae*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 33: 157-169.
- IMAZEKI, R., Y. OTANI & T. HONGO. 1988. *Fungi of Japan*. Yama-Kei Publishers Co., Japón.
- LEONARDIS, R. F. J. 1975. Libro del Árbol. Esencias Forestales Indígenas de la Argentina de Aplicación Industrial. Celulosa Argentina. Buenos Aires.
- LOGUERCIO-LEITE, C. 1992. El género *Polyporus* en la Isla de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 28: 27-36.
- LOGUERCIO-LEITE, C. & J. E. WRIGHT. 1991. Contribution to a biogeographical study of the Austro American xylophilous polypores (Aphyllporales) from Santa Catarina Island, SC, Brazil. *Mycotaxon* 41: 161-166.
- LOGUERCIO-LEITE, C., G. VERNET DE COSTA GONÇALVES & L. RYVARDEN. 2001. Studies in neotropical polypores 13. *Mycotaxon* 79: 285-288.
- LÓPEZ, S. E. 1988. Sucesión fúngica en madera de *Eucalyptus viminalis* (Myrtaceae). II. Basidiomycetes sobre tocones. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 25: 425-448.
- LOWE, J. 1966. Polyporaceae of North America. The genus *Poria*. *Technical Publication N° 90*. State University College of Forestry at Syracuse University, New York.
- McKENZIE, E. H. 1992. Fungi of the Kermadec Islands. *Mycotaxon* 45: 149-170.
- MONCALVO & L. RYVARDEN. 1997. *A nomenclatural study of the Ganodermataceae* Donk. Fungiflora, Oslo.
- NIEMELÄ, T., H. KOTIRANTA & R. PENTTILÄ. 1992. New records of rare and threatened polypores in Finland. *Karstenia* 32: 81-94.
- PAULUS, B., N. HALLENBERG, P.K. BUCHANAN & G.K. CHAMBERS. 2000. A phylogenetic study of the genus *Schizopora* (Basidiomycota) based on ITS DNA sequences. *Mycol. Res.* 104: 1155-1163.
- POPOFF, O. 2000. Novedades sobre "Corticoides" y "Políporos" (Basidiomycetes) xilófilos del nordeste argentino y Paraguay. Tesis Doctoral. F.C.E.F.y N, Universidad Nacional de Córdoba.

- POPOFF, O. & J. E. WRIGHT. 1998. Preliminary check-list of fungi of Paraguay I. Wood-inhabiting Polypores (Aphyllporales, Basidiomycota). *Mycotaxon* 67: 323-340.
- QUANTEN, E. 1997. The polypores (Polyporaceae s.l.) of Papua New Guinea. A preliminary conspectus. *Opera Bot. Belg* 11: 1-352.
- RAJCHENBERG, M. 1982. El género *Coriolus* (Polyporaceae) en la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 21: 17-57.
- RAJCHENBERG, M. 1984. Basidiomicetos xilófilos de la Región Mesopotámica, República Argentina. V. Políporos resupinados. *Rev. Invest. Agropecu., Ser. 5, Patol. Veg.* 19: 1-105N^o1.
- RAJCHENBERG, M. 2001. A new species and new records of Polypore fungi from the Patagonian Andes Forests of Argentina. *Mycotaxon* 72: 93-100.
- RAJCHENBERG, M. 2002. Corticioid and polyporoid fungi (Basidiomycota) that decay *Austrocedrus chilensis* in Patagonia, Argentina. *Mycotaxon* 81: 215-227.
- RAJCHENBERG, M. & A. A. R. de MEIJER. 1990. New and noteworthy Polypores from Paraná and Sao Paulo states, Brazil. *Mycotaxon* 38: 173-185.
- REID, D. 1963. New and interesting records of Australasian Basidiomycetes V. *Kew Bull.* 17: 127-143.
- RYVARDEN, L. 1976. *The Polyporaceae of North Europe Vol. 1.* Fungiflora, Oslo.
- RYVARDEN, L. 1984. Type studies in the Polyporaceae 16. Species described by J. M. Berkeley, either alone or with other mycologists from 1856 to 1886. *Mycotaxon* 20: 329-363.
- RYVARDEN, L. 1985. Type studies in the Polyporaceae 17. Species described by W. A. Murrill. *Mycotaxon* 23: 169-198.
- RYVARDEN, L. 1991. Genera of Polypores, nomenclature and Taxonomy. *Synopsis Fungorum* 5: 1-363.
- RYVARDEN, L. 2000a. Studies in Neotropical Polypores 5: New and noteworthy species from Puerto Rico and Virgin Islands. *Mycotaxon* 74: 153-159.
- RYVARDEN, L. 2000b. Studies in Neotropical Polypores 8. Poroid fungi from Jamaica - a preliminary check list. *Mycotaxon* 76: 349-360.
- RYVARDEN, L. & I. JOHANSEN. 1980. *A preliminary polypore flora of East Africa.* Fungiflora, Oslo.
- RYVARDEN L & R. L. GILBERTSON. 1993. *European polypores Vol. 2.* Fungiflora, Oslo.
- RYVARDEN L. & G. GUZMÁN. 1993. New and interesting Polypores from México. *Mycotaxon* 47: 1-23.
- SHARMA, J. R. 1995. *Hymenochaetaceae of India.* Botanical Survey of India, Calcutta.
- SINGER, R. 1953. Four years of mycological work in Southern South America. *Mycologia* 45: 865-891.
- SMITH B. J. & K. SIVASITHAMPARAM. 2000a. Internal Transcribed spacer ribosomal DNA sequence of five species of *Ganoderma* from Australia. *Mycol. Res.* 104: 943-951.
- SMITH B. J. & K. SIVASITHAMPARAM. 2000b. Isozymes of *Ganoderma* species from Australia. *Mycol. Res.* 104: 952-961.
- SPEGAZZINI, C. 1898. Fungi argentini novi v. Critici. *Anales. Mus. Nac. Buenos Aires* 6: 81-288.
- SPEGAZZINI, C. 1909. Mycetes argentinenses (serie IV). *Anales. Mus. Nac. Buenos Aires* 12: 257-458.
- SPEGAZZINI, C. 1919. Los hongos de Tucumán. 1ª Reunión. *Nac. Soc. Argent. Cient. Nat.:* 254-274. Tucumán.
- STRID, Å. 1975. Wood-inhabiting fungi of alder forests in North-Central Scandinavia I. Aphyllporales (Basidiomycetes). Taxonomy, Ecology and Distribution. *Wahlenbergia* 1: 1-237.
- TELLERIA, M., I. MELO, & M. DUEÑAS. 1997. An annotated list of the Aphyllporales of the Balearic Islands. *Mycotaxon* 65: 353-377.
- TURRIALBA, C. R. 1995. Jaúl: *Alnus acuminata* spp. *arguta* (Schlechtendal) Furlow, especie de árbol de uso múltiple en América Central. Costa Rica. CATIE. *Serie Técnica. Informe técnico* N° 248.
- WRIGHT, J. E. & J. R. DESCHAMPS. 1972. Basidiomicetos xilófilos de los Bosques Andinopatagónicos. *Rev. Invest. Agropecu., Ser. 5, Patol. Veg.* 9: 111-204.
- WRIGHT, J. E., J. R. DESCHAMPS & G. S. ROVETTA. 1973. Basidiomicetos xilófilos de la Región Mesopotámica. I. Políporos trametoides. *Rev. Invest. Agropecu., Ser. 5, Patol. Veg.* 10: 117-228.
- WRIGHT, J. E. & J. R. DESCHAMPS. 1975. Basidiomicetos xilófilos de la Región Mesopotámica. II. Los géneros *Daedalea*, *Fomitopsis*, *Heteroporus*, *Laetiporus*, *Nigroporus*, *Rigidoporus*, *Perenniporia* y *Vanderbylia*. *Rev. Invest. Agropecu., Ser. 5, Patol. Veg.* 12: 127-204.
- WRIGHT, J. E. & J. R. DESCHAMPS. 1976. Basidiomicetos xilófilos de la Región Mesopotámica. III. *Rev. Invest. Agropecu., Ser. 5, Patol. Veg.* Vol. 13. N°2: 27-70.

Recibido el 14 de Marzo de 2003, aceptado el 14 de Mayo de 2003.