

MICROFLORA DEL SUELO DE LA REGION INTERSERRANA. II. (Partido de Coronel Suárez, Provincia de Buenos Aires)

Por MARTA N. CABELLO¹

SUMMARY

This is the second contribution to the knowledge of soil fungi for the intermountain area (Partido de Coronel Suárez). Several species recorded for the first time for Argentina are described and illustrated namely: *Myrothecium cinctum* (Corda) Sacc.; *Wardomyces inflatus* (Marchal) Hennebert; *Acremonium terricola* (Miller, Giddens et Foster) Gams; *Drechslera indica* (Rai, Wadhvani et Tewai) Mouchacca; *Rhinochadiella spinifera* (Nielsen et Conant) de Hoog; *Microthecium ciliatum* Udagawa et Takada and *Limnoperdon incarnatum* Escobar.

INTRODUCCION

El presente trabajo es la continuación de un estudio de hongos de suelo de la región interserrana (Partido de Coronel Suárez, Provincia de Buenos Aires) (Cabello, 1983).

El hallazgo de novedades para la micoflora del suelo de nuestro país motiva esta nueva contribución.

MATERIAL Y METODO

Las técnicas para el aislamiento de especies fúngicas del suelo ya fueron mencionadas en el trabajo anterior (Cabello *op. cit.*). Debe agregarse a esta contribución la técnica de lavado de suelos de Parkinson y Williams (1961). Por esta técnica se aislaron *Wardomyces inflatus*, *Acremonium terricola*, *Rhinochadiella spinifera* y *Limnoperdon incarnatum*.

Entre los medios de cultivo utilizados en las descripciones figuran agar papa glucosado (APG) y agar extracto de malta (ME) ya descriptos (Cabello *op. cit.*). Deben agregarse: agar harina de avena (OA): avena arrollada pulverizada, 60 g ; agar, 20 g ; agua destilada, 1000 ml . Agar papa-zanahoria (PCA): papa, 15 g ; zanahoria, 15 g ;

¹ Trabajo realizado en el Instituto de Botánica "Spegazzini" calle 53 N° 477, (1900) La Plata. Becaria de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).

agar, 20 g ; agua destilada, 1000 ml . Agar extracto de malta según Nobles (N): extracto de malta, 12,5 g ; agar, 20 g ; agua destilada, 1000 ml.

Todas las especies que aquí se citan fueron aisladas de muestras coleccionadas en la región interserrana por la autora.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

HYPHOMYCETES

Moniliales

Myrothecium cinctum (Corda) Sacc.

(Fig. 1 A-E)

Sacc., *Syll. Fung.* 4: 751. 1886.- *Fusarium cinctum* Corda, *Icon. Fung.* 5: 80. 1842.- *Myrothecium ellipsosporum* Fuckel, *Symb. Mycol.* p. 364. 1870.- *Hymenopsis ellipsosporum* (Fuckel) Sacc., *Syll. Fung.* 4: 745. 1886.- *Myrothecium striatisporum* Preston, *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 31: 275-276. 1948.- *Myrothecium brachysporum* Nicot, *Rev. Gén. Bot.* 68: 684-685. 1961.- *Myrothecium ucrainicum* Pidoplichko, *Mikrobiol. Žurn.* 31: 161. 1969.- *Myrothecium longistriatisporum* Matsushima, *Microfungi of the Solomon Islands and Papua- New Guinea*, p: 39. 1971. (fide Tulloch, 1972).

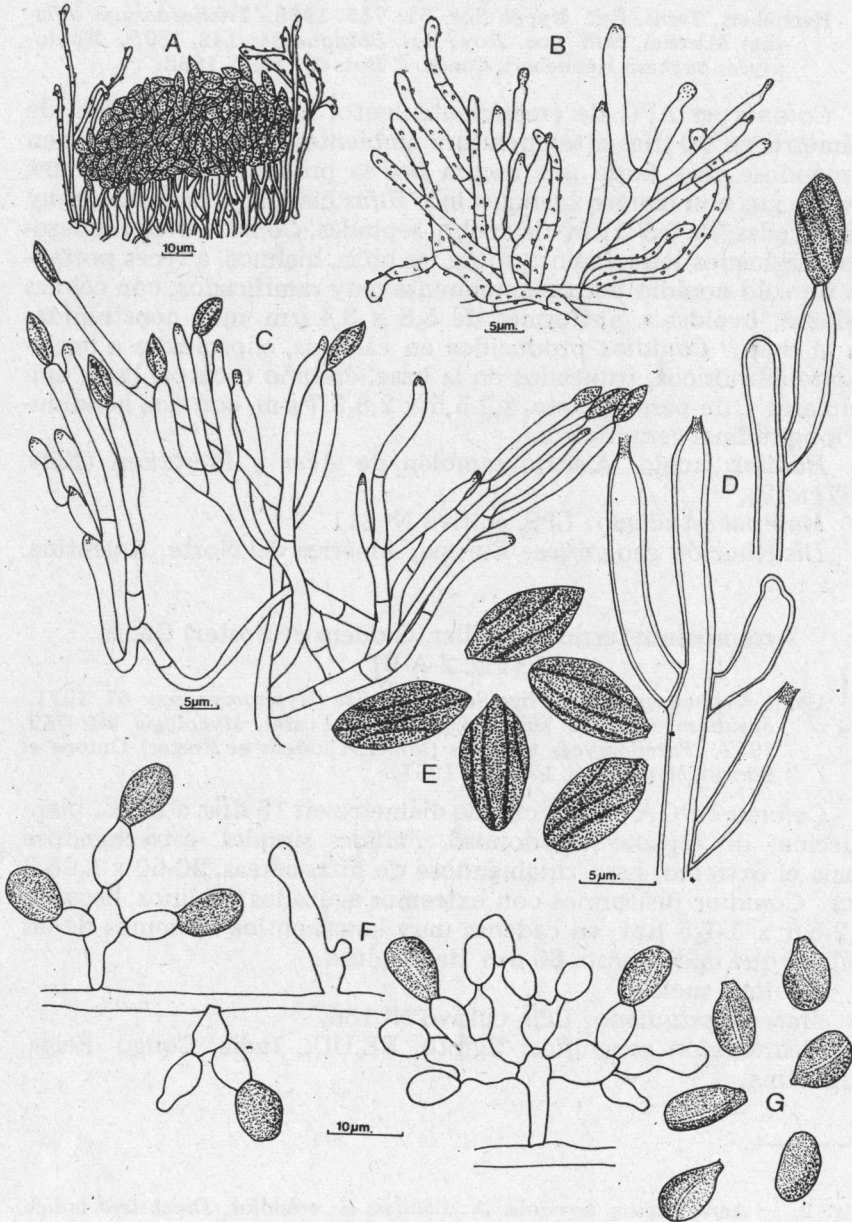
Colonia de 80 mm en ME a temperatura ambiente después de 13 días. Micelio flocoso, blanco. Reverso crémeo. *Esporodoquios* de 100-260 μm de diámetro verde oscuro a negro, ubicados en zonas concéntricas, a menudo coalescentes. *Setas* ausentes. *Hifas* hialinas, de pared delgada, raramente ramificadas, septadas, con células de 15-19 x 1,5-2,5 μm . *Hifas marginales* del esporodoquio sinuosas, ramificadas, hialinas, de pared verrugosa, septadas, células de 8-15 x 2-3,5 μm . *Conidióforo* ramificado con 2 a 4 ramas por nudo, las últimas ramas portando fiálides, hialino, de pared lisa, septado, 9-12 x 1,5-3 μm . *Fiálides* de 2-4 por verticilo, ubicadas en capas paralelas, claviformes o cilíndricas, hialinas, de pared lisa, poro apical a veces más oscuro, 17-23 x 2,10 μm . *Conidios* fusiformes y oscuros, con un extremo en punta y el otro truncado, longitudinalmente estriados, 7,7-9 x 2,5-4,5 μm .

Hábitat: sobre pastos y suelo.

Material estudiado: LPS, cultivo N° 184.

Distribución geográfica: cosmopolita.

Fig. 1. — *Myrothecium cinctum*. A: aspecto general del esporodoquio; B: fiálides e hifas marginales; C: conidióforo y fiálides; D: detalle de las fiálides; E: conidios. *Wardomyces inflatus*. F: conidióforos y conidios; G: conidios.



Wardomyces inflatus (Marchal) Hennebert

(Fig. 1 F-G)

Hennebert, *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 51: 755, 1968.- *Trichosporium inflatum* Marchal, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 34: 142, 1895.- *Wardomyces hughesii* Hennebert, *Canad. J. Bot.* 40: 1027, 1962.

Colonia en APG de crecimiento lento, alcanzando 2,5 cm de diámetro en 20 días a temperatura ambiente; blanca cuando joven tornándose más tarde gris oscura por la producción de conidios; reverso gris con margen blanquecino. *Hifas* hialinas y estrechas, muy ramificadas, de 0,5-2 μm de ancho, septadas. *Conidióforos* numerosos, originados lateralmente sobre las hifas, hialinos, a veces portando un solo conidio pero generalmente muy ramificados, con células infladas, ovóides a piriformes de 5,8 x 3,4 μm muy constreñidas en el septo. *Conidios* producidos en cadenas, elipsoidales a ligeramente cilíndricos, truncados en la base, castaño oscuros, lisos, unicelulares y de pared gruesa, 4,2-5,5 x 2,8-3,7 μm con una hendidura longitudinal germinativa.

Hábitat: suelo. Aislado también de *Acer* y *Pteridium* (Ellis, 1971: 77).

Material estudiado: LPS, cultivo N° 211.

Distribución geográfica: Europa, América del Norte, Argentina.

Acremonium terricola (Miller, Giddens et Foster) Gams.

(Fig. 2 A-B)

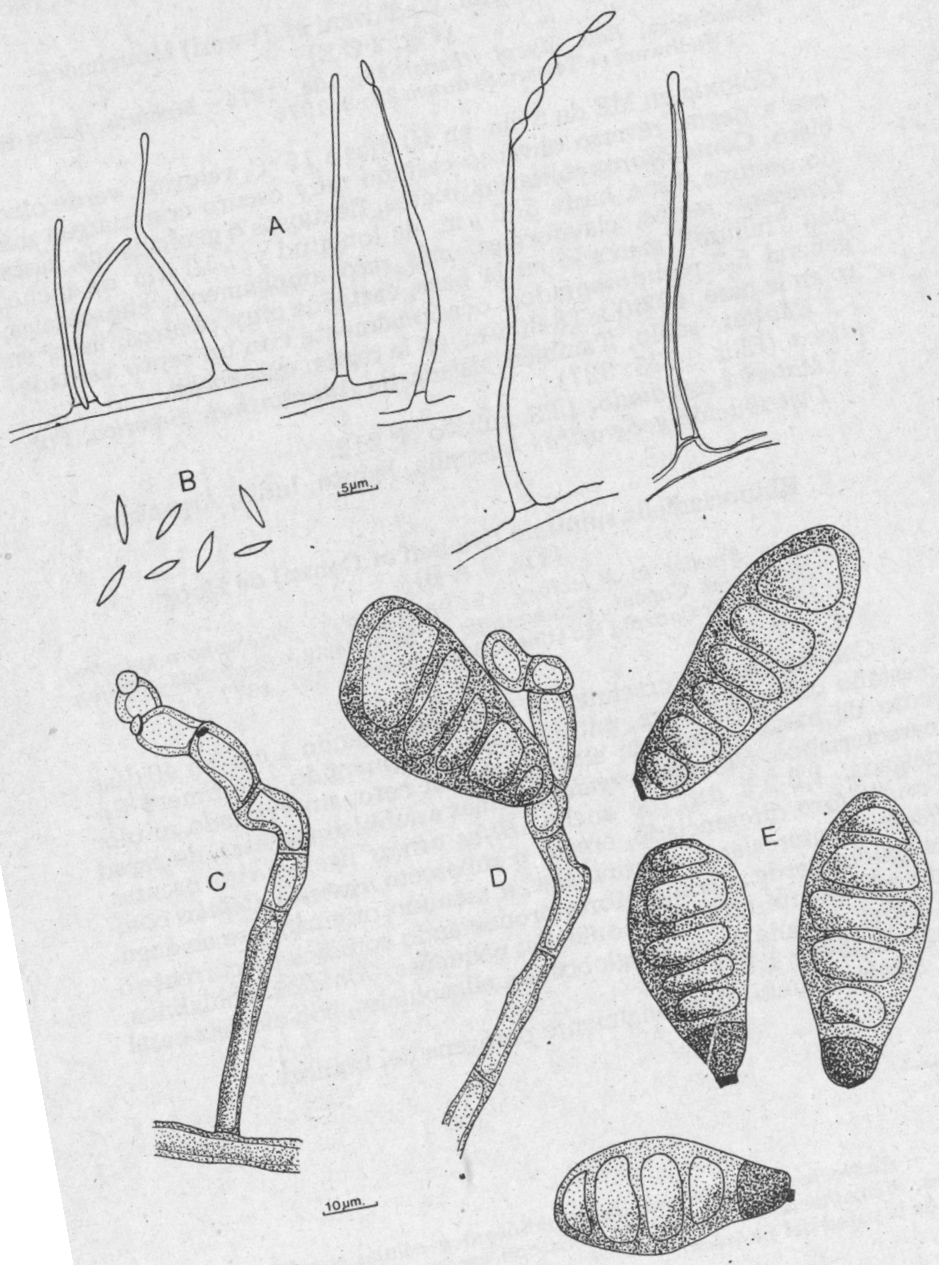
Gams, *Cephalosporium-artige Schimmelpilze (Hyphomycetes)*: 67, 1971.- *Fusidium terricola* Miller, Giddens et Foster, *Mycologia* 49: 769, 1957.- *Paecilomyces terricola* (Miller, Giddens et Foster) Onions et Barron, *Mycol. Pap.* 107: 10, 1967.

Colonia en OA de 4,5 cm de diámetro en 15 días a 20 °C, blanquecina, de aspecto algodonoso. *Fialides* simples, estrechándose hacia el extremo, lisas, originándose de hifas aéreas, 20-50 x 1,05-3 μm . *Conidios* fusiformes con extremos aguzados, hialinos, lisos, de 4,2-5,6 x 1-1,5 μm en cadenas muy largas en los extremos de las fialides que miden hasta 80 μm de longitud.

Hábitat: suelo.

Material estudiado: LPS, cultivo N° 156.

Distribución geográfica: Egipto, EE.UU., India, Congo Belga, Argentina.



Drechslera indica (Rai, Wadhvani et Tewari) Mouchacca
(Fig. 2 C-E)

Mouchacca, *Rev. Mycol. (Paris)* 38: 106. 1975.- *Bipolaris indica* Rai, Wadhvani et Tewari, *Sydowia* 23: 8. 1970.

Colonia en ME de 8 cm en 10 días a 15 °C, velutina, verde olivácea a negra; reverso oliváceo castaño muy oscuro con margen más claro. *Conidióforos* solitarios, rectos, flexuosos o geniculados, castaño oscuros, lisos, hasta 300 μm de longitud y 7-10 μm de ancho. *Conidios* rectos, claviformes, más raro ampliamente elipsoidales, con "hilium" marcado en la base, castaños muy oscuros, lisos, en general 5-7 pseudoseptados, ocasionalmente con un septo verdadero en la base, 40-60 x 18-30 μm en la región más ancha.

Hábitat: suelo. También aislada de *Amaranthus*, *Brassica*, *Portulaca*. (Ellis, 1976: 397).

Material estudiado: LPS, cultivo N° 212.

Distribución geográfica: Australia, Egipto, India, Argentina.

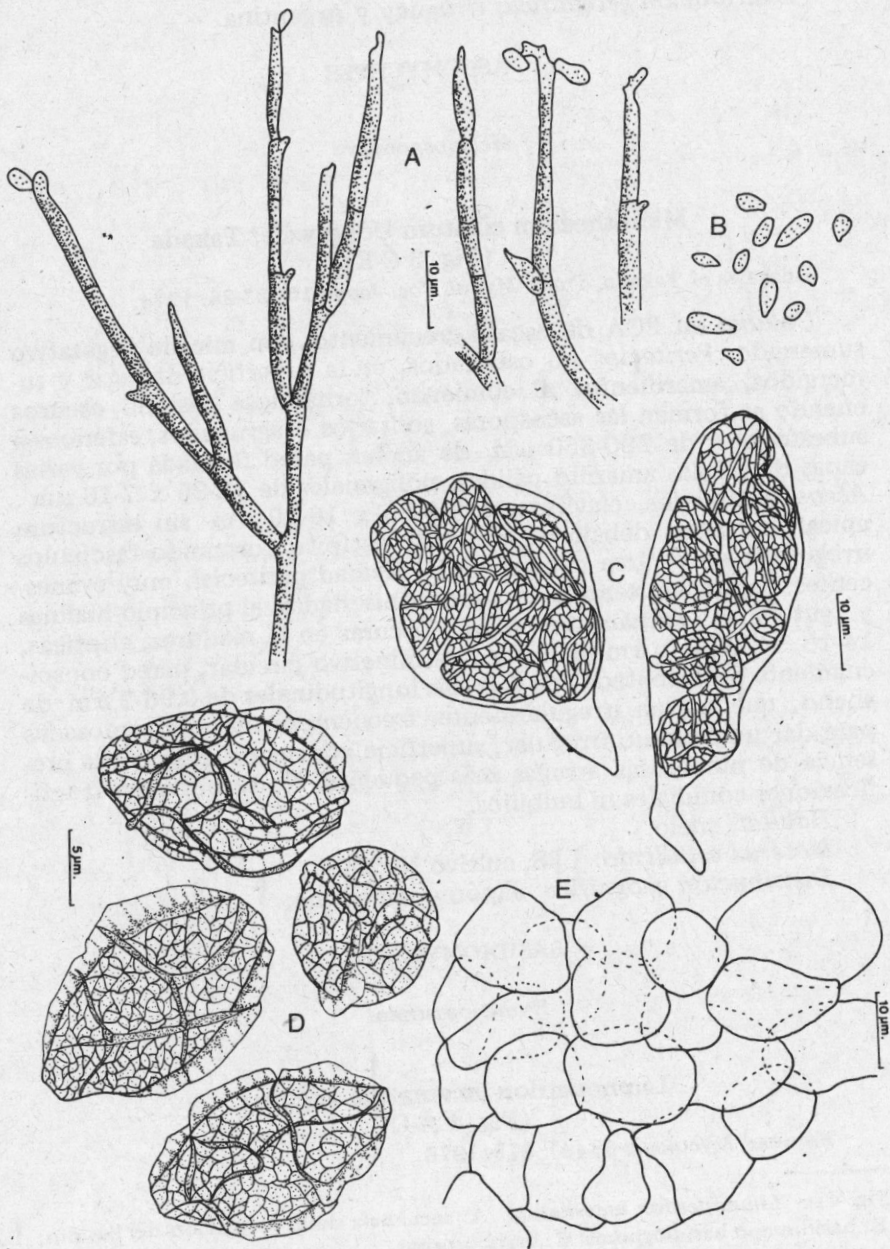
Rhinocladiella spinifera (Nielsen et Conan) de Hoog
(Fig. 3 A-B)

de Hoog, *Studies in Mycology* 15: 93-95. 1977.- *Phialophora spinifera* Nielsen et Conant, *Sabouraudia* 6: 228. 1968.- *Exophiala spinifera* (Nielsen et Conant) Mc Ginnis, *Mycotaxon* 5: 337. 1977.

Colonia en N de crecimiento lento, alcanzando 1 cm en 40 días, castaño olivácea oscura, micelio aéreo y sumergido, el primero floccoso de hasta 2 mm de altura, margen neto, sin exudado ni olor característico. *Hifas sumergidas* hialinas a subhialinas, lisas, de pared delgada, 1,5-2,5 μm de ancho. *Hifas aéreas* ligeramente oscuras. *Conidióforo* diferenciado, erecto o suberecto, castaño. *Células conidiógenas* intercalares o terminales, a menudo originándose en ángulos agudos desde el conidióforo, produciendo conidios percurrente o simpodialmente, cicatrices conidiales pequeñas. *Conidios* subhialinos, de pared delgada; lisos, subglobosos a elipsoidales, con cicatriz basal pequeña, 6-3 x 1,8-2,2 μm .

Hábitat: suelo. Ocasionalmente patógena del hombre.

Fig. 3. — *Rhinocladiella spinifera*. A: conidióforo y células conidiógenas; B: conidios. *Microthecium ciliatum*. C: ascos con ascosporas; D: ascosporas; E: detalle de la pared del peritecio.



Material estudiado: LPS, cultivo N° 213.

Distribución geográfica: Uruguay y Argentina.

ASCOMYCETES

Melanosporales

***Microthecium ciliatum* Udagawa et Takada** (Fig. 3 C-E)

Udagawa et Takada, *Trans. Mycol. Soc. Japan* 15: 23-26, 1974.

Colonia en PCA de escaso crecimiento, con micelio vegetativo sumergido. *Peritecios* no ostiolados, en la superficie del agar y sumergidos, amarillentos al comienzo, tornándose castaño oscuros cuando se forman las ascosporas, solitarios o agrupados, esféricos a subesféricos, de 200-350 μm de ancho, pared formada por varias capas de células amarillo pálidas, poligonales de 12-25 x 7-16 μm . *Ascosporas* 8-sporados, claviformes, 35-55 x 16-20 μm sin estructura apical, ahusados debajo de un corto estípite, formando fascículos irregulares en el área central de la cavidad peritecial, muy evanescentes. Paráfisis ausentes. *Ascosporas* biseriadas, al principio hialinas y gutuladas tornándose castaño oscuras en la madurez, elípticas, 14-18 x 7,60-10 μm con poro germinativo circular, pared conspicuamente ornamentada con 3-6 alas longitudinales de 0,96-2 μm de ancho, que corren irregularmente, frecuentemente anastomosadas para dar un retículo irregular, superficie convexa rugosa por la presencia de numerosas arrugas más pequeñas. No se observan fructificaciones conidiales ni bulbillos.

Hábitat: suelo.

Material estudiado: LPS, cultivo N° 209.

Distribución geográfica: Japón y Argentina.

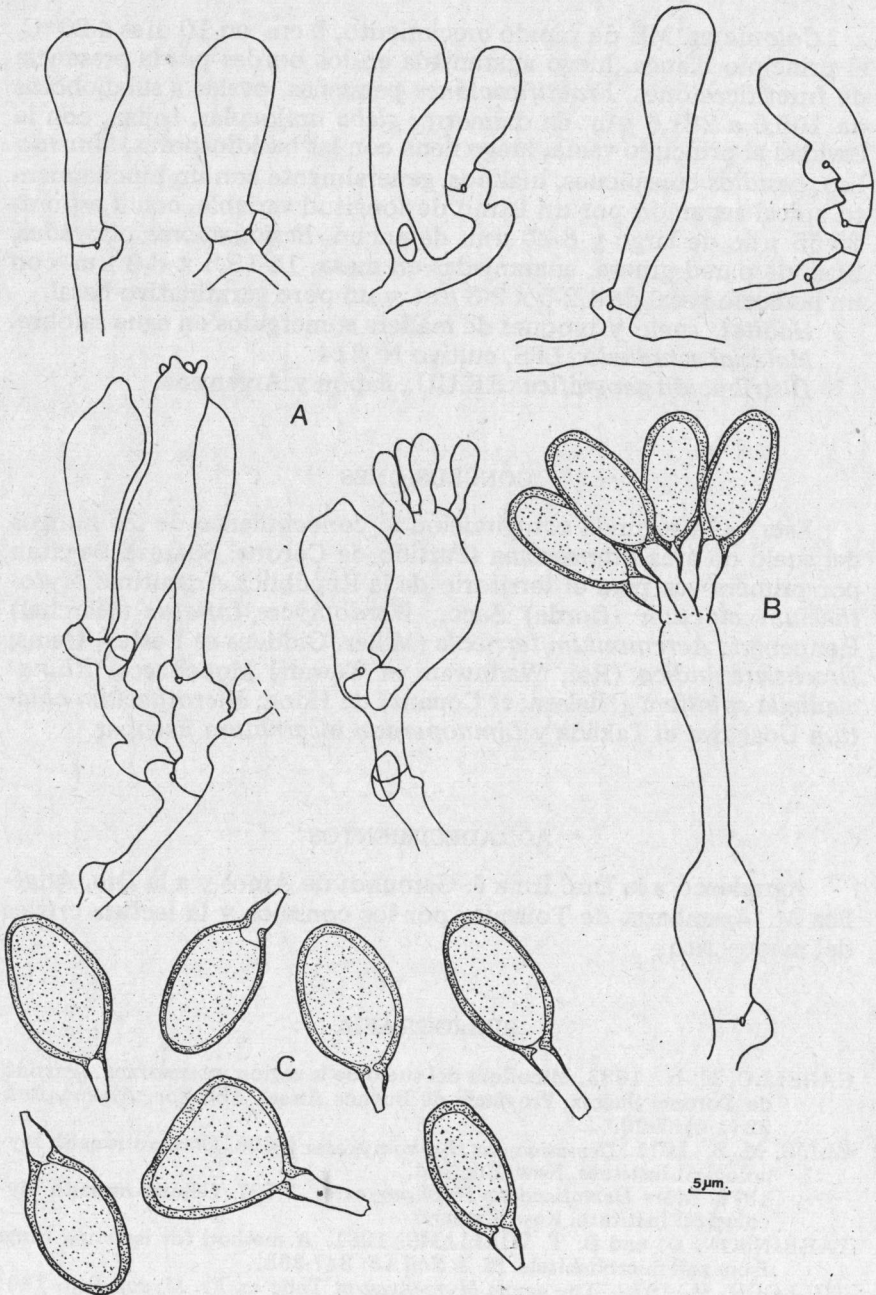
BASIDIOMYCETES

Hymenogastrales

***Limnoperdon incarnatum* Escobar** (Fig. 4 A-C)

Escobar, *Mycologia* 68 (4): 875, 1976.

Fig. 4. — *Limnoperdon incarnatum*. A: secuencia de la formación del basidio; B: basidio con basidiosporas; C: basidiosporas.



Colonia en ME de rápido crecimiento, 9 cm en 10 días a 20 °C, al principio blanca, luego anaranjada en los bordes por la presencia de fructificaciones. *Fructificaciones* pequeñas, ovals a subglobosas de 105,6 a 281,6 μm de diámetro; *gleba* unilocular, rojiza, con la cavidad al principio vacía, luego llena con las basidiosporas, *himenio* liso; *basidios* conspicuos, hialinos, generalmente con un hinchamiento apical separado por un istmo de longitud variable, con 4 esporas 25-55 μm de largo y 8-10 μm de ancho. *Basidiosporas* obovadas, lisas, de pared gruesa, anaranjadas en masa, 11-13,5 x 6-9 μm con un pedicelo basal de 4,2-5 x 2-3 μm y un poro germinativo basal.

Hábitat: suelo y bloques de madera sumergidos en agua salobre.

Material estudiado: LPS, cultivo N° 214.

Distribución geográfica: EE.UU., Japón y Argentina.

CONCLUSIONES

Esta es la segunda contribución al conocimiento de los hongos del suelo de área interserrana (Partido de Coronel Suárez). Se citan por primera vez para el territorio de la República Argentina: *Myrothecium cinctum* (Corda) Sacc.; *Wardomyces inflatus* (Marchal) Hennebert; *Acremonium terricola* (Miller, Giddens et Foster) Gams; *Drechslera indica* (Rai, Wadhvani et Tewari) Mouchacca; *Rhinochadiella spinifera* (Nielsen et Conant) de Hoog; *Microthecium ciliatum* Udagawa et Takada y *Limnoperdon incarnatum* Escobar.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Irma J. Gamundí de Amos y a la Dra. Angélica M. Arambarri de Tournier por los consejos y la lectura crítica del manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

- CABELLO, M. N. 1983. Micoflora del suelo de la región interserrana. (Partido de Coronel Suárez, Provincia de Buenos Aires). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 22 (1-4): 7-20.
- ELLIS, M. B. 1971. *Dematiaceous Hyphomycetes*. 1-608. Commonwealth Mycological Institute. Kew. England.
- 1976. *More Dematiaceous Hyphomycetes*. 1-507. Commonwealth Mycological Institute. Kew. England.
- PARKINSON, D. and S. T. WILLIAMS. 1961. A method for isolating fungi from soil microhabitats. *Pl. & Soil* 13: 347-355.
- TULLOCH, M. 1972. The genus *Myrothecium* Tode ex Fr. *Mycol. Pap.* 130: 1-42.