

ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LOS *HYPHOMYCETES*  
DEL RÍO SANTIAGO. II<sup>1</sup>

Por ANGÉLICA ARAMBARRI<sup>2</sup>, MARTA CABELLO<sup>3</sup> y  
ADRIANA MENGASCINI<sup>4</sup>

SUMMARY

Several species recorded for the first time for Argentina are described and illustrated, namely: *Clonostachys compactiuscula* (Sacc.) Hawksworth et Gams; *Dendrosporium lobatum* Plakidas et Edgerton ex Crane; *Gliocephalotrichum bulbilium* Ellis et Hesseltine; *Helicodendron paradoxum* Peyronel; *Helicosporium griseum* (Bon.) Saccardo; *Helicosporium lumbricoides* Saccardo emend. Matruchot; *Lateriramulosa biinflata* Matsushima; *Nakataea* anamorph of *Lep-tosphaeria salvinii* Cattaneo and *Papulaspora viridis* Matsushima.

A new species of *Hyphomycetes* is proposed: *Speiropsis aquatica* Arambarri, Cabello et Mengascini sp. nov.

INTRODUCCION

El presente trabajo es la continuación de un estudio de *Hyphomycetes* que crecen sobre restos orgánicos flotantes en el río Santiago (La Plata, Buenos Aires).

Numerosas especies de estos hongos se hallaron en las distintas estaciones de muestreo del río, las que anteriormente no habían sido descritas para nuestro país. Su descripción, ilustración y observaciones ecológicas constituyen el objetivo de este trabajo.

El área donde se realizó el muestreo, como así también las técnicas utilizadas están descritas en una contribución anterior (Arambarri et al., en prensa).

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el Instituto de Botánica "Spegazzini", 53 N° 477, 1900 La Plata.

<sup>2</sup> Profesora adjunta de la Fac. de Cs. Nat. y Museo de La Plata, miembro de la Carrera del Investigador Científico (CONICET).

<sup>3</sup> Becaria del CONICET.

<sup>4</sup> Becaria de la CIC.

## DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

***Clonostachys compactiuscula* (Sacc.) Hawksw. et Gams  
(Fig. 1 A-B)**

Hawksworth et Gams, *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 64: 90-91. 1975. *Verticillium compactiusculum* Saccardo, *Michelia* 2: 553. 1882. *Verticillium candidulum* Saccardo, *Michelia* 2: 553. 1882. *Clonostachys cylindropora* Arnaud, *Bull. Soc. Mycol. Fr.* 68: 196. 1952, *nomen nudum*.

*Colonias* de crecimiento lento, 2 cm en 7 días a temperatura ambiente, algodonosas, blanco-amarillentas, reverso amarillo. *Conidióforo* macronematoso, mononematoso, hialino, poco septado con numerosas ramificaciones peniciliadas, de hasta 600  $\mu\text{m}$  de largo y 3-5  $\mu\text{m}$  de diámetro. *Célula conidiógena* discreta, terminal, enteroblástica fialídica, agrupada en verticilos en número de 2-4, hialina con un colarete conspicuo, 8-10  $\times$  2-3  $\mu\text{m}$ . *Conidios* enteroblásticos fialídicos en largas cadenas de hasta 150  $\mu\text{m}$  de largo, donde se ordenan de manera tetra-radiadas en vista transversal; hialinos, elipsoidales, lisos, con un extremo truncado de 6-8  $\times$  2-3  $\mu\text{m}$ .

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: Argentina, Europa y Japón.

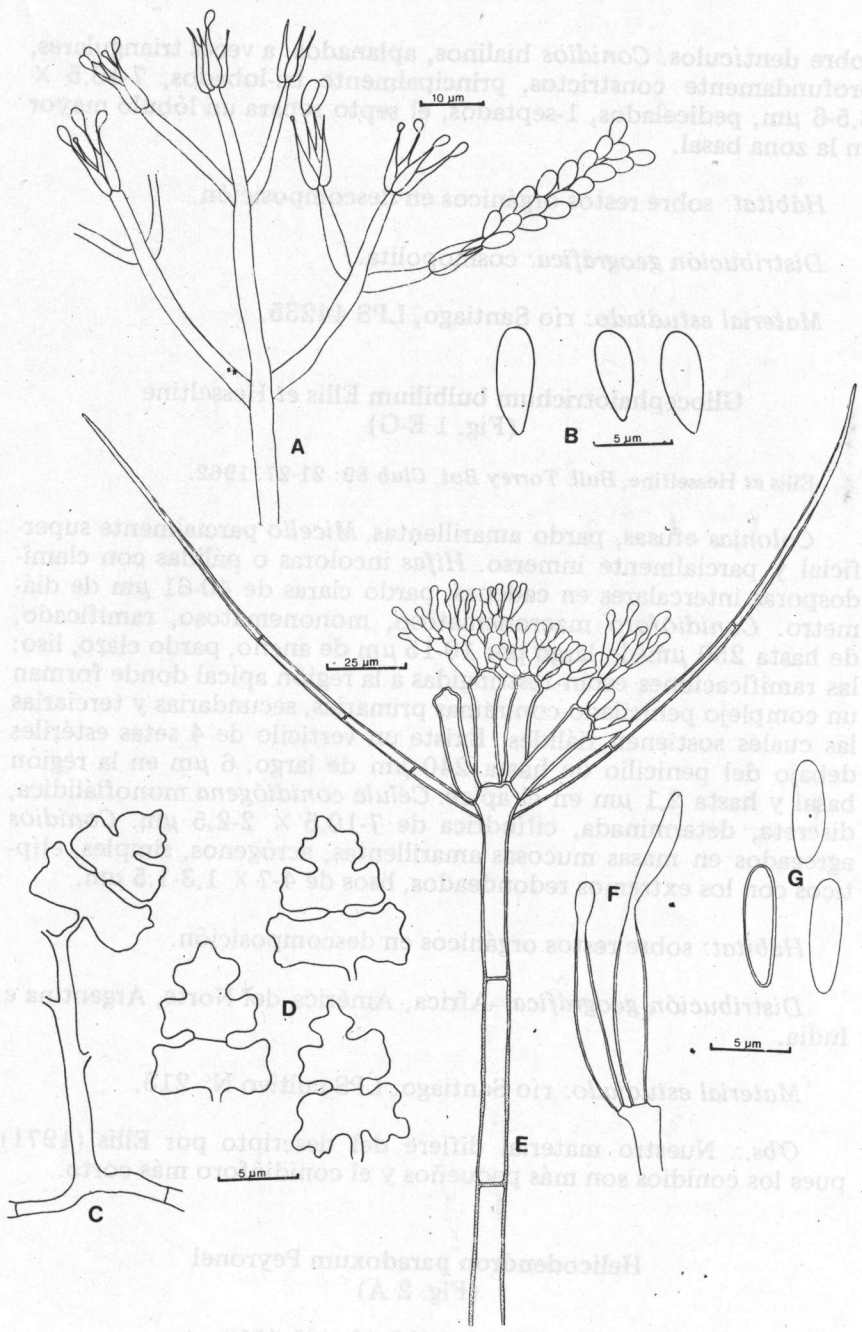
*Material estudiado*: LPS, cultivo N° 217.

***Dendrosporium lobatum* Plakidas et Edgerton ex Crane  
(Fig. 1 C-D)**

Plakidas et Edgerton, *Mycologia* 28: 84. 1936. Sin diagnosis latina. Crane, *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 58: 423. 1972.

*Colonias* sobre sustrato natural poco desarrolladas blancas a crémeas, grises con la edad. *Micelio* parcialmente inmerso formado por hifas septadas, ramificadas, hialinas. *Conidióforo* flexuoso o recto, hialino, septado, originándose terminal o lateralmente de las hifas, de longitud variable. *Célula conidiógena* terminal, de proliferación simpodial, produce uno o varios conidios sucesivamente

Fig. 1.— *Clonostachys compactiuscula*. A: conidióforo, fialídes y conidios; B: conidios. *Dendrosporium lobatum*. C: conidióforo y conidios; D: conidios. *Gliocephalotrichum bulbiliūm*. E: conidióforo, fialídes, conidios y setas estériles; F: detalle de fialídes; G: conidios.



sobre dentículos. *Conidios* hialinos, aplanados, a veces triangulares, profundamente constrictos, principalmente tri-lobados,  $7-15.5 \times 3.5-6 \mu\text{m}$ , pedicelados, 1-septados, el septo separa un lóbulo mayor en la zona basal.

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: cosmopolita.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44235.

***Gliocephalotrichum bulbilium* Ellis et Hesseltine**  
(Fig. 1 E-G)

Ellis et Hesseltine, *Bull. Torrey Bot. Club* 89: 21-27. 1962.

*Colonias* efusas, pardo amarillentas. *Micelio* parcialmente superficial y parcialmente inmerso. *Hifas* incoloras o pálidas con clamidosporas intercalares en cadenas, pardo claras de  $40-61 \mu\text{m}$  de diámetro. *Conidióforo* macronematoso, mononematoso, ramificado, de hasta  $250 \mu\text{m}$  de largo por  $10-15 \mu\text{m}$  de ancho, pardo claro, liso; las ramificaciones están restringidas a la región apical donde forman un complejo penicilado con ramas primarias, secundarias y terciarias las cuales sostienen fiálides. Existe un verticilo de 4 setas estériles debajo del penicilio de hasta  $240 \mu\text{m}$  de largo,  $6 \mu\text{m}$  en la región basal y hasta  $2.1 \mu\text{m}$  en el ápice. *Célula conidiógena* monofiáldica, discreta, determinada, cilíndrica de  $7-10.5 \times 2-2.5 \mu\text{m}$ . *Conidios* agregados en masas mucosas amarillentas, acrógenos, simples, elípticos con los extremos redondeados, lisos de  $4-7 \times 1.3-1.5 \mu\text{m}$ .

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: Africa, América del Norte, Argentina e India.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS cultivo N° 218.

*Obs.*: Nuestro material difiere del descrito por Ellis (1971) pues los conidios son más pequeños y el conidióforo más corto.

***Helicodendron paradoxum* Peyronel**  
(Fig. 2 A)

Peyronel, *Nuovo Giorn. Bot. Ital. N.S.* 25: 460. 1918.

*Colonia* sobre sustrato natural efusa, pulverulenta, al principio blanca, tornándose verde oscura con la edad. *Micelio* sumergido formado por hifas hialinas, septadas y ramificadas de 2-6  $\mu\text{m}$  de diámetro. Conidióforo macro-semimacronematoso, mononematoso, erecto, ramificado, septado, ligeramente constreñido en el septo, de hasta 100  $\mu\text{m}$  de largo y 4-7  $\mu\text{m}$  de diámetro. *Célula conidiógena* blástica, integrada, terminal o intercalar. *Conidio* acropleurógeno, hialino al principio, luego verdoso a castaño. Filamento conidial 4-6.5  $\mu\text{m}$  diám., 1.5 a 3 veces enrollado con 2-5 septos por vuelta y constreñido en el septo. *Conidio* discoide 26-30  $\mu\text{m}$  diám.

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: cosmopolita.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44236.

***Helicosporium griseum* (Bonorden) Saccardo**  
(Fig. 2 B)

Saccardo, *Syll. Fung.* 4: 559. 1886.

= *Helicoma griseum* Bonorden, *Handbook*: 74. 1851.

*Colonia*, efusa, algodonosa, grisácea. *Micelio* en parte superficial y en parte inmerso. *Conidióforo* macronematoso, mononematoso, no ramificado, de 108-205  $\times$  3.6-4.5  $\mu\text{m}$  estrechándose hasta 1-1.8  $\mu\text{m}$  en el ápice. *Célula conidiógena* monoblástica, integrada, intercalar, discreta, determinada, cilíndrica, denticulada; dentículos cilíndricos y estrechos de 1  $\mu\text{m}$  de diámetro. *Conidios* pleurógenos, el filamento conidial 2.5-4 veces enrollado, multiseptado, 1  $\mu\text{m}$  de diámetro. Espiral de 15.9 a 18.66  $\mu\text{m}$  diám.

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: Argentina y Austria.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44237.

***Helicosporium lumbricoides* Saccardo emend. Matruchot**  
(Fig. 2 C-D)

Matruchot, *Recherches sur le développement de quelques Mucédinées*: 5-37. 1892.

*Helicosporium lumbricoides* Saccardo, *Michelia* 1: 86. 1874. *Helicospo-*



*rium griseum* Berkeley et Curtis, *Grevillea* 3: 51. 1874. *Helicosporium cinereum* Peck, *New York State Bot. Rept.* 33: 28. 1880. *Helicosporium leptosporum* Saccardo, *Syll. Fung.* 4: 559. 1886. *Helicomycetes cinereus* (Peck) Morgan, *J. Cincinnati Soc. Nat. Hist.* 15: 41. 1892.

*Colonia* efusa, algodonosa, gris rosada a parda. *Micelio* en parte superficial y en parte inmerso. *Conidióforo* macronematoso, mononematoso, muy ramificado en su porción superior, anastomosándose hasta formar una red, pardo, 4-5  $\mu\text{m}$  diám. *Célula conidiógena* monoblástica, integrada, discreta, determinada, cilíndrica, denticulada, dentículos cilíndricos y estrechos ubicados debajo de las tres cuartas partes del conidióforo. *Conidios* solitarios, secos, pleurógenos, hialinos, blancos o rosados en masa, filamento conidial 0.9-2  $\mu\text{m}$  diám., 3-4 veces enrollado, multiseptado, espiral de 13-20  $\mu\text{m}$  diám.

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: cosmopolita.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44238.

#### *Lateriramulosa biinflata* Matsushima

(Fig. 2 E-G)

Matsushima, *Icones Microfungorum a Matsushima Lectorum*: 92. 1975.

*Micelio* superficial hialino, septado, ramificado. *Conidióforo* macronematoso, erecto, corto, no ramificado de 5-7  $\times$  1-1.5  $\mu\text{m}$ . *Célula conidiógena* integrada, terminal, holoblástica. *Conidio* hialino, con un eje principal cilíndrico de 7-9  $\times$  1-1.5  $\mu\text{m}$  por el cual se une a la célula conidiógena, de su parte media salen 3 ramas, una hacia un lado y dos ramas en posición opuesta de 8-12  $\mu\text{m}$  de largo, las que presentan ensanchamientos en la base de 4.5-7  $\mu\text{m}$ .

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: Argentina y Japón.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44239.

*Obs.*: nuestra especie coincide con la descrita por Matsushima, pudiéndose observar que durante su desarrollo pasa por una etapa en la cual el conidio es similar al de *L. uniinflata* Matsushima (1971).

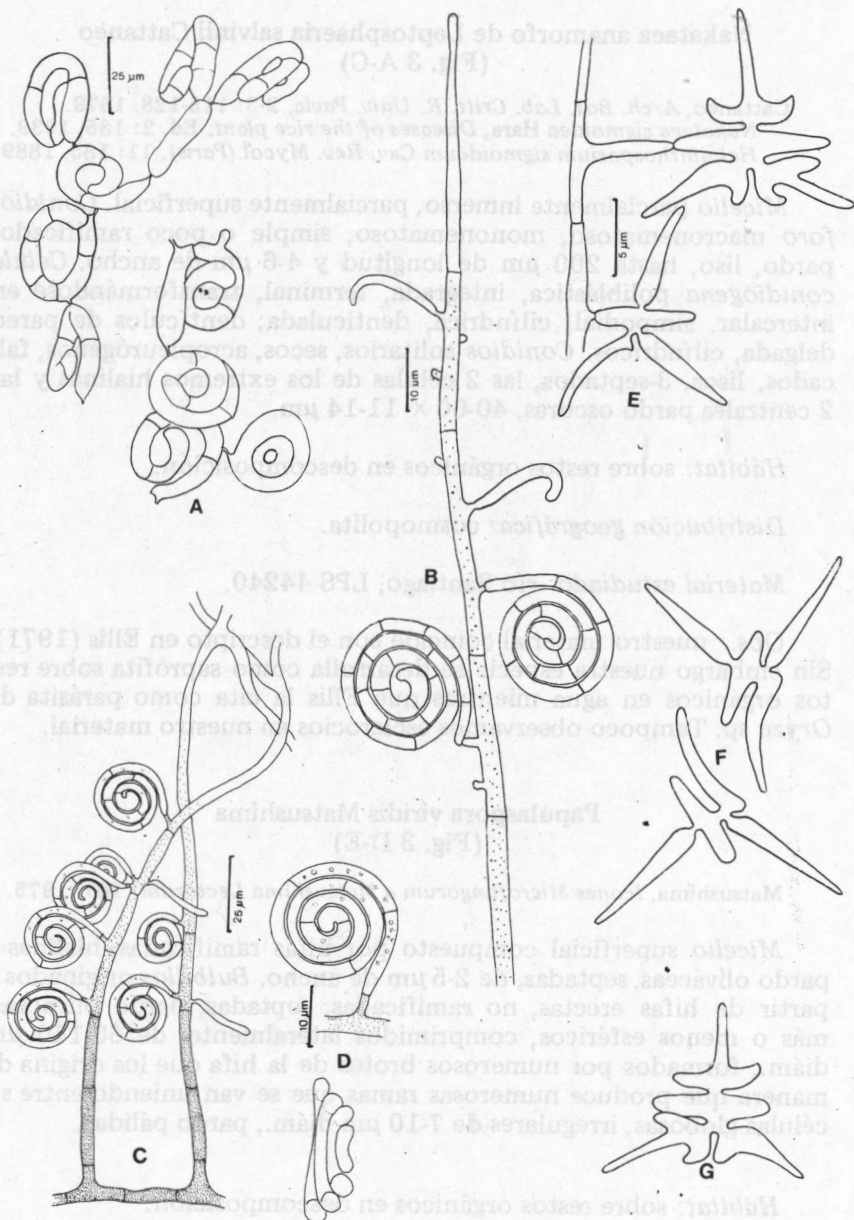


Fig. 2.— *Helicodendron paradoxum*. A: cadenas de conidios, *Helicosporium griseum*. B: conidióforo y conidios, *Helicosporium lumbricoides*. C: conidióforo y conidios; D: detalle de conidios, *Lateriramulosa biinflata*. E: conidióforo y conidios; F: conidios inmaduros; G: conidio maduro.

**Nakataea anamorfo de *Leptosphaeria salvinii* Cattaneo**  
(Fig. 3 A-C)

Cattaneo, *Arch. Bot. Lab. Critt. R. Univ. Pavia*, 2-3: 115-128. 1879.

*Nakataea sigmoidea* Hara, *Diseases of the rice plant*, Ed. 2: 185, 1939.

*Helminthosporium sigmoideum* Cav. *Rev. Mycol. (Paris)*. 11: 185. 1889.

*Micelio* parcialmente inmerso, parcialmente superficial. *Conidióforo* macronematoso, mononematoso, simple o poco ramificado, pardo, liso, hasta 200  $\mu\text{m}$  de longitud y 4-6  $\mu\text{m}$  de ancho. *Célula conidiógena* poliblastica, integrada, terminal, transformándose en intercalar, simpodial, cilíndrica, denticulada; denticulos de pared delgada, cilíndricos. *Conidios* solitarios, secos, acropleurógenos, falcados, lisos, 3-septados, las 2 células de los extremos hialinas y las 2 centrales pardo oscuras, 40-60  $\times$  11-14  $\mu\text{m}$ .

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: cosmopolita.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44240.

*Obs.*: nuestro material coincide con el descrito en Ellis (1971). Sin embargo nuestra especie se desarrolla como saprófita sobre restos orgánicos en agua mientras que Ellis la cita como parásita de *Oryza* sp. Tampoco observamos esclerocios en nuestro material.

***Papulaspora viridis* Matsushima**  
(Fig. 3 D-E)

Matsushima, *Icones Microfungorum a Matsushima Lectorum*: 107. 1975.

*Micelio* superficial compuesto por hifas ramificadas, hialinas a pardo oliváceas, septadas, de 2-5  $\mu\text{m}$  de ancho. *Bulbillos* originados a partir de hifas erectas, no ramificadas, septadas, pardo oliváceas, más o menos esféricos, comprimidos lateralmente, de 60-150  $\mu\text{m}$  diám., formados por numerosos brotes de la hifa que los origina de manera que produce numerosas ramas que se van uniendo entre sí; células globosas, irregulares de 7-10  $\mu\text{m}$  diám., pardo pálidas.

*Hábitat*: sobre restos orgánicos en descomposición.

*Distribución geográfica*: Argentina y Japón.

*Material estudiado*: río Santiago, LPS 44134.



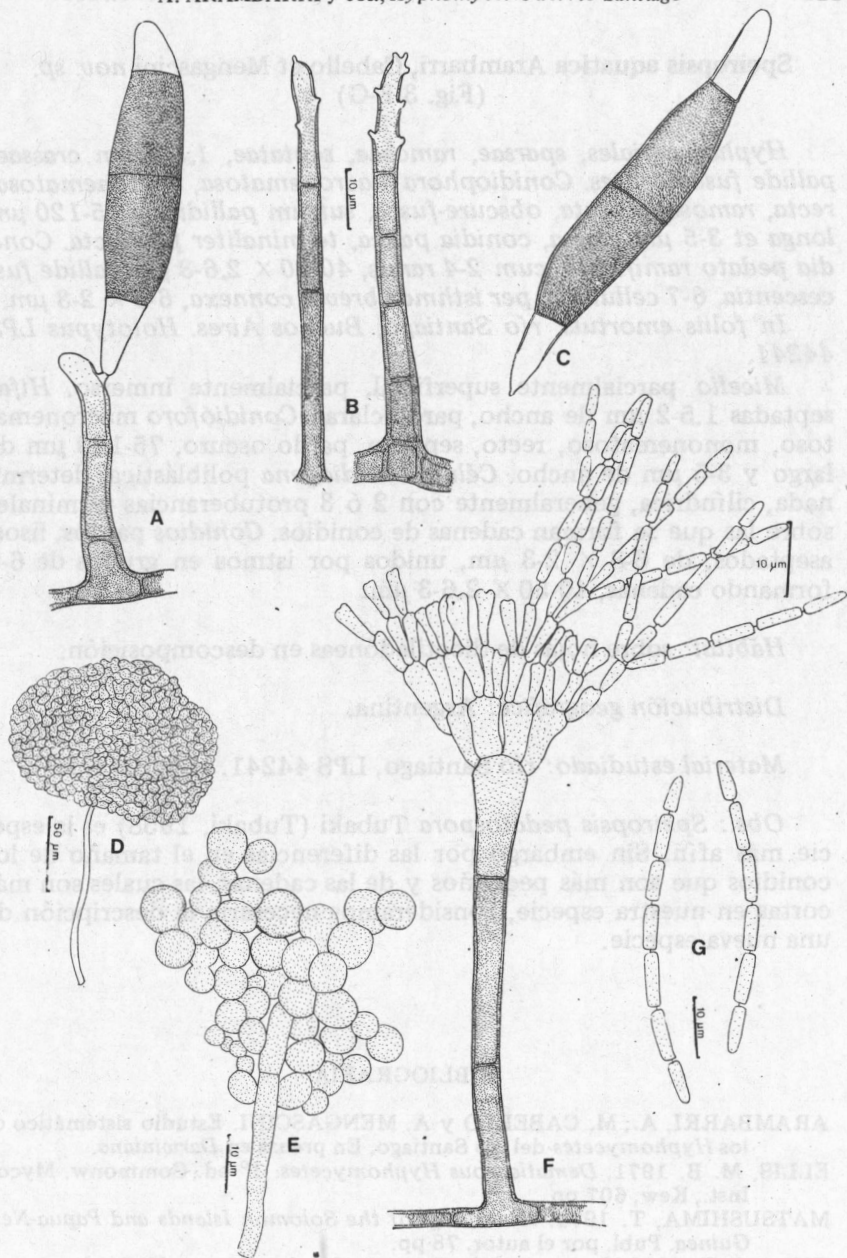


Fig. 3.—*Nakataea* anamorfo de *Leptosphaeria salvinii*. A: conidióforo y conidios. B: detalle de los conidióforos; C: conidio. *Papulaspora viridis*. D: bulbillo; E: detalle de la formación del bulbillo. *Speiropsis aquatica*. F: conidióforo y cadenas de conidios; G: cadenas de conidios.

*Speiropsis aquatica* Arambarri, Cabello et Mengascini *nov. sp.*  
(Fig. 3 F-G)

*Hyphae aerales, sparsae, ramosae, septatae, 1.5-2 µm crassae, pallide fuscescentes. Conidiophora macronematosa, mononematosa, recta, ramosa, septata, obscure-fusca, sursum pallidioria 75-120 µm longa et 3-5 µm crassa, conidia pauca, terminaliter producta. Conidia pedato ramificata, cum 2-4 ramis, 40-50 × 2.6-3 µm pallide fuscescentia, 6-7 cellularia, per isthmos breves connexa, 6-8 × 2-3 µm.*

*In foliis emortuis, río Santiago, Buenos Aires. Holotypus LPS 44241.*

*Micelio* parcialmente superficial, parcialmente inmerso. *Hifas* septadas 1.5-2 µm de ancho, pardo claras. *Conidióforo* macronematoso, mononematoso, recto, septado, pardo oscuro, 75-120 µm de largo y 3-5 µm de ancho. *Célula conidiógena* poliblastica, determinada, cilíndrica, generalmente con 2 ó 3 protuberancias terminales sobre las que se forman cadenas de conidios. *Conidios* pardos, lisos, aseptados, de 6-8 × 2-3 µm, unidos por istmos en grupos de 6-7 formando cadenas, 40-50 × 2.6-3 µm.

*Hábitat:* sobre hojas de dicotiledóneas en descomposición.

*Distribución geográfica:* Argentina.

*Material estudiado:* río Santiago, LPS 44241. Material tipo.

*Obs.:* *Speiropsis pedatospora* Tubaki (Tubaki, 1958) es la especie más afín. Sin embargo por las diferencias en el tamaño de los conidios que son más pequeños y de las cadenas, las cuales son más cortas en nuestra especie, consideramos necesaria la descripción de una nueva especie.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARAMBARRI, A.; M. CABELLO y A. MENGASCINI. Estudio sistemático de los *Hyphomycetes* del río Santiago. En prensa en *Darwiniana*.
- ELLIS, M. B. 1971. *Dematiaceous Hyphomycetes*. 1° ed. Commonw. Mycol. Inst., Kew, 607 pp.
- MATSUSHIMA, T. 1971. *Microfungi of the Solomon Islands and Papua-New Guinea*. Publ. por el autor. 78 pp.
- TUBAKI, K. 1958. Studies on the Japanese *Hyphomycetes*. V. Leaf and stem group. *J. Hattori Bot. Lab.* 20: 142-178.