

## HONGOS MARINOS LIGNÍCOLAS DE MAR DEL PLATA (PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA). II.

NORA I. PEÑA<sup>1</sup>

*Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Funes 3250, 3er. piso (7600) Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.*

ANGÉLICA M. ARAMBARRI<sup>2</sup>

*Instituto de Botánica "Spegazzini", 53 N° 477 (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina.*

ABSTRACT: Peña, N.I. & Arambarri, M.A. 1996. Lignicolous marine fungi from Mar del Plata (Buenos Aires Province, Argentina). II. *Darwiniana* 34: 293-298.

This is the second contribution to the study of lignicolous marine fungi from the coast of Mar del Plata city, Argentina. Twelve species were collected from driftwood, intertidal wood and drift culms found in rocks and sand beaches. Ten species of Ascomycotina are described: *Buergenerula spartinae* Kohlm. & R. V. Gessner, *Chaetosphaeria chaetosa* Kohlm., *Corollospora maritima* Werderm., *Halosarpheia trullifera* (Kohlm.) E. B. G. Jones, S. T. Moss & Cuomo, *H. viscosa* (I. Schmidt) Shearer & J. L. Crane ex Kohlm. & Volkm-Kohlm., *Halosphaeriopsis mediosetigera* (Cribb & J. W. Cribb) T. W. Johnson, *Wettsteinina marina* (H. Ellis & Everh.) Shoemaker & C. E. Babc., *Leptosphaeria oraemaris* Linder, *Passeriniella obiones* (P. Crouan & H. Crouan) K. D. Hyde & Mouzouras, *Remispora maritima* Linder; one species of Deuteromycotina: *Phoma glomerata* Wollenw. & Hochapfel and one species of Basidiomycotina: *Digitatispora marina* Doguet. Seven are new records for Argentina and four of them also for South America.

### INTRODUCCIÓN

Se prosigue con el estudio de la micoflora lignícola marina en el litoral de la provincia de Buenos Aires, Argentina, el cual fuera iniciado en mayo de 1992. (Peña & Arambarri, 1996). El presente trabajo comprende el examen de restos vegetales (sumergidos en agua de mar o hallados en la zona intermareal), maderas flotantes o depositadas por el mar en la costa ("driftwood") y maderas intermareales (atascadas en la zona intermareal) halladas en playas rocosas y de arena de la ciudad de Mar del Plata.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Las muestras fueron colectadas mensualmente entre julio de 1993 y agosto de 1995. Para ello se recorrió la costa de Mar del Plata recogiendo ma-

deras y tallos de plantas costeras de la zona intermareal durante períodos de baja marea, como así también espuma de mar. Las maderas y los restos vegetales fueron guardados en bolsas plásticas y examinados inmediatamente a fin de determinar la micoflora presente en ellos. Las observaciones fueron realizadas con microscopio estereoscópico tanto en montajes transitorios en agua de mar y azul de algodón-lactofenol, como así también en preparados semidefinitivos en glicerina-gelatina. El material seleccionado fue conservado en alcohol etílico (previa permanencia en líquido de Carnoy por espacio de 24 a 48 hs.) en el caso de los restos vegetales, y en formol-glicerina-agua de mar en el caso de las maderas, siendo depositado en el Herbario del Instituto Spegazzini, La Plata (LPS).

### RESULTADOS

En el área de estudio fueron halladas doce especies de hongos marinos lignícolas, todas ellas cos-

<sup>1</sup> Becaria de Perfeccionamiento (CIC)

<sup>2</sup> Miembro Carrera de Investigador Científico (CONICET).

mopolitas; *Phoma glomerata*, *Buergenerula spartinae*, *Corollospora maritima*, *Halosphaeriopsis mediosetigera*, *Passeriniella obiones*, *Remispora maritima*, *Wettsteinina marina*, *Halosarpheia viscosa*, *Halosarpheia trullifera*, *Leptosphaeria oraemaris*, *Chaetosphaeria chaetosa* y *Digitatispora marina*, constituyendo estas cuatro últimas especies nuevos registros para Sudamérica y Argentina, en tanto que, *H. viscosa*, *H. mediosetigera* y *W. marina* representan nuevas citas solo para Argentina.

#### Descripción de las especies

##### Deuteromycotina

#### **Phoma glomerata** Wollenw. & Hochapfel

Z. Parasitk. 8: 592, 1936.

*Picnidio* 165-275  $\mu\text{m}$  de diámetro, globoso o subgloboso, parcialmente inmerso o superficial, ostiolado, con la pared delgada, negro, solitario o gregario. *Célula conidiógena* fialídica, hialina. *Conidios* 5-9 x 2,5-3  $\mu\text{m}$ , ovoides, usualmente 2 ó 3 veces más largos que anchos, unicelulares, rectos, a veces levemente curvados, hialinos.

*Hábitat*: Maderas flotantes o depositadas por el mar en la costa ("driftwood") y tallos en descomposición sumergidos en agua de mar o hallados en la zona intermareal.

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I. Peña; VII/93, LPS 45309.

##### Ascomycotina

#### **Buergenerula spartinae** Kohlm. & R. V. Gessner Can. J. Bot. 54: 1764, 1976. (Fig. 1 A y B).

*Ascoma* 400-500  $\mu\text{m}$ . de diámetro, subgloboso o elipsoidal, ostiolado, coriáceo, pardo oscuro a negro. *Pseudoparáfisis* filamentosas, simples, septadas. *Asco* 140-175 x 14-17,5  $\mu\text{m}$ , cilíndrico o subfusiforme, recto o levemente curvado, unitunicado, con la pared delgada, con aparato apical, octosporado. *Ascosporas* 54-57 x 8-9  $\mu\text{m}$ , biseriadas, claviformes, con un extremo celular redondeado y el otro atenuado, generalmente curvadas, 3-4 septadas, hialinas.

*Hábitat*: Tallos en descomposición de *Spartina* sp. hallados en la zona intermareal.

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I. Peña; III/92, LPS 45332.

*Observación*: Se describe esta especie, que ya

fue citada para Argentina por Gessner & Kohlmeyer (1976) debido a que no figura una descripción de la misma y se considera importante tener los elementos diagnósticos.

#### **Chaetosphaeria chaetosa** Kohlm.

Nova Hedwigia 6: 307, 1963. (Fig. 1 C y D).

*Ascoma* 200-270  $\mu\text{m}$  de diámetro, subgloboso, inmerso o parcialmente inmerso, ostiolado, papilado, subcoriáceo, negro, sujeto al sustrato por hifas, solitario o gregario. *Paráfisis* septadas, ramificadas. *Asco* 100-130 X 8-10,5  $\mu\text{m}$ , cilíndrico o claviforme, unitunicado, con paredes delgadas, gruesos en el ápice y encerrando un aparato apical en forma de disco, pedunculado, persistente, octosporado. *Ascosporas* 26-28 x 5-6,5  $\mu\text{m}$ , biseriadas, fusiformes o elongada-elipsoidales, 3-septadas, constreñidas a nivel de los septos; peritricos rodeando el septo central, hialinas.

*Hábitat*: Maderas intermareales

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I. Peña; VIII/94, LPS 45329.

*Observación*: Todo el material coleccionado coincide con el originalmente descrito por Kohlmeyer (1963), excepto por el menor diámetro de los ascos; dicha diferencia no se considera suficiente para tratarla como una nueva especie.

#### **Corollospora maritima** Werderm.

Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 8: 248, 1922.

*Ascoma* 200-300  $\mu\text{m}$  de diámetro, globoso, superficial o parcialmente inmerso, ostiolado, papilado, carbonoso, negro, solitario o gregario. *Papila* 17-25  $\mu\text{m}$  de longitud, cónica, apical. *Asco* tempranamente delicuescente. *Ascosporas* 26-32 x 7-9  $\mu\text{m}$ , fusiformes o subelipsoidales, 1-septadas, constreñidas a nivel del septo medio, hialinas, con apéndices; apéndice único terminal en cada polo, espiniforme, rígido, recto o levemente curvado, tenue, 7-15 x 1-1,5  $\mu\text{m}$ , con expansiones fibriformes en el extremo; peritricos alrededor del septo, flexibles, acintados, 5-15 x 1  $\mu\text{m}$ .

*Hábitat*: Madera intermareal y espuma de mar.

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I. Peña; II/95, LPS 45378.

*Observación*: Esta especie sólo fue citada para la Argentina por la presencia de ascosporas en espuma de mar Kohlmeyer (1976).

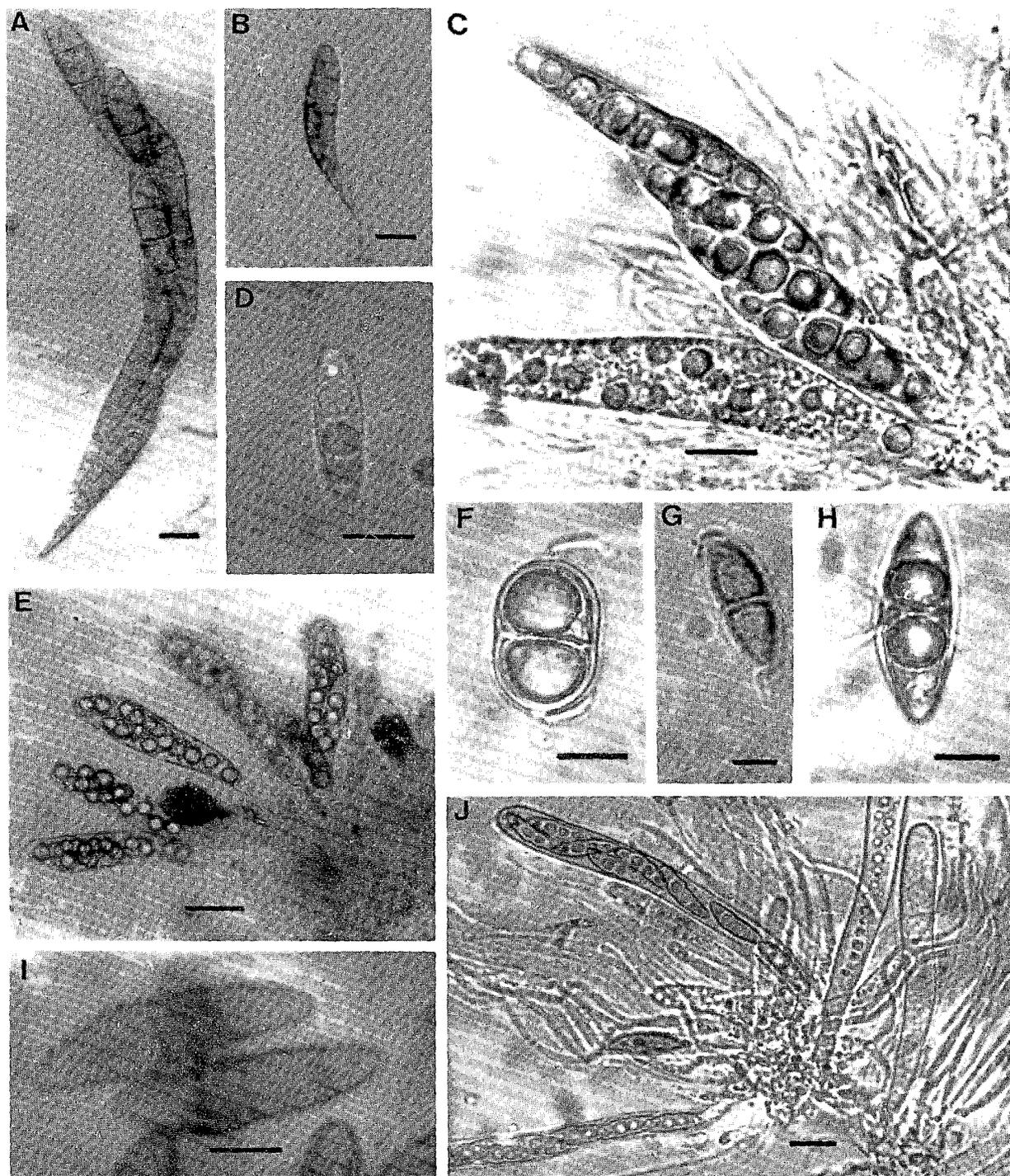


Fig. 1. *Buergenerula spartinae*: A. asco, B. ascospora; *Chaetosphaeria chaetosa*: C. asco con aparato apical en forma de disco, D. ascospora con peritricos; *Halosarpheia trullifera*: E. ascos, F. ascospora con apéndice semigloboso; *Halosarpheia viscosa*: G. ascospora con apéndice en forma de bastón; *Halosphaeriopsis mediosetigera*: H. ascospora con apéndices ecuatoriales en forma de medialuna; *Leptosphaeria oraemaris*: I. ascosporas, J. ascos con ascosporas y vacíos. Escala: A, B, C, D, F, G, H y J = 10  $\mu$ m; E = 30  $\mu$ m; I = 5  $\mu$ m.

**Halosarpheia trullifera** (Kohlm.) E. B. J. Jones, S. T. Moss & Cuomo.

Trans. Brit. Mycol. Soc. 80: 200, 1983.(Fig. 1 E y F).

*Ascoma* 500-600  $\mu\text{m}$  de diámetro, globoso, inmerso o parcialmente inmerso, papilado o con cuello, coriáceo, pardo, con la porción inmersa más claramente coloreada que la porción superior expuesta y el cuello, con paráfisis, solitario o gregario. *Cuello* hasta 430  $\mu\text{m}$  de longitud. *Asco* 150-170 x 30-35  $\mu\text{m}$ , claviforme, unitunicado, paredes gruesas debajo del ápice, paredes delgadas en el pedúnculo, persistente, sin aparato apical, octosporado. *Ascosporas* 29-34 x 13-18  $\mu\text{m}$ , ovoides o elipsoidales, 1-septadas, no constreñidas a nivel del septo medio, hialinas, con apéndice polar terminal lenticular o semigloboso; que eventualmente se transforman en delicadas fibras de aspecto helicoidal, que se extienden posteriormente para formar largos filamentos.

*Hábitat*: Madera intermareal.

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I.Peña; VII/94, LPS 45330.

**Halosarpheia viscosa** (I. Schmidt) Shearer & J. L. Crane ex Kohlm. & Volkm-Kohlm.

Bot. Mar. 23: 608, 1980. (Fig. 1 G).

*Ascoma* 250-400  $\mu\text{m}$  de diámetro, subgloboso u ovoide, inmerso o parcialmente inmerso, ostiolado, coriáceo, pardo a negro, a menudo con la parte inferior más clara, solitario o gregario. *Asco* 90-100 x 17-19  $\mu\text{m}$  subcilíndrico, unitunicado, con paredes delgadas, octosporado, delicuescente. *Ascosporas* 21-26 x 10-10,5  $\mu\text{m}$ , elipsoidales, 1-septadas, levemente constreñidas a nivel del septo o no, hialinas; apéndice polar en forma de copa o de bastón; eventualmente se tornan viscosos, se alargan y disuelven.

*Hábitat*: Maderas flotantes o depositadas por el mar en la costa ("driftwood").

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I.Peña; XI/94, LPS 45331.

**Halosphaeriopsis mediosetigera** (Cribb & J. W. Cribb) T. W. Johnson.

Elisha Mitchell Sci. Soc. 74: 44, 1958.(Fig. 1 H).

*Ascoma* 300-330  $\mu\text{m}$  de diámetro, subgloboso u elipsoidal, inmerso o parcialmente inmerso, ostiolado, subcarbonoso, negro, solitario o gregario. *Asco* 84-118,5 x 16-24  $\mu\text{m}$ , claviforme, pedun-

culado, unitunicado, con paredes delgadas, sin aparato apical, octosporado, tempranamente delicuescente. *Ascosporas* 28-35 x 7,5-14  $\mu\text{m}$ , subfusiformes, 1-septadas, no constreñidas, hialinas; 1 apéndice a manera de copa en ambos extremos; 3 (raramente 4) apéndices atenuados, rígidos, en forma de medialuna alrededor del septo medio, 20-22,5  $\mu\text{m}$  de longitud, 1  $\mu\text{m}$  de diámetro en la base, fijados oblicuamente al septo.

*Hábitat*: Maderas flotantes o depositadas por el mar en la costa ("driftwood") y maderas intermareales.

*Material estudiado*: Leg. y det. N. I.Peña; V/94, LPS 45316.

**Leptosphaeria oraemaris** Linder en Bargh. & Linder.

Farlowia 1: 413, 1944. (Fig. 1 I y J).

*Ascoma* 135-300  $\mu\text{m}$  de diámetro, subgloboso u ovoide, inmerso o parcialmente inmerso, ostiolado, negro, subcarbonoso, solitario o gregario. *Pseudoparáfisis* septadas, ramificadas. *Asco* 80-100 x 8-9  $\mu\text{m}$ , cilíndrico o subclaviforme, con un pedúnculo corto, bitunicado, con paredes gruesas, sin aparato apical, octosporado. *Ascosporas* 18-20 x 4-5  $\mu\text{m}$ , biseriadas, fusiformes, 1-3 septadas, fuertemente constreñidas a nivel del septo medio, levemente curvadas, pardo amarillentas.

*Hábitat*: Maderas flotantes o depositadas por el mar en la costa ("driftwood") y maderas intermareales.

*Material estudiado*: Leg. y det. N.I.Peña; XI/93, LPS 45328.

**Passeriniella obiones** (P. Crouan & H. Crouan) K. D. Hyde & Mouzouras.

Trans. Br. Mycol. Soc. 91: 179, 1988. (Fig. 2 B)

*Ascoma* 500-750  $\mu\text{m}$  de diámetro, globoso a subgloboso, inmerso o errumpente, ostiolado epapilado o perforando la superficie del hospedante con una corta papila, pardo oscuro a negro, carbonoso, gregario. *Pseudoparáfisis* septadas, ramificadas. *Asco* 120-135 x 14-17  $\mu\text{m}$ , claviforme o subcilíndrico, con un pedúnculo corto, bitunicado, con paredes gruesas, sin aparato apical, octosporado. *Ascosporas* 27-31 x 11-13  $\mu\text{m}$ , uniseriadas en la base, biseriadas en el resto, elipsoidales, levemente curvadas, 3-septadas, constreñidas a nivel de los septos; células medias pardo

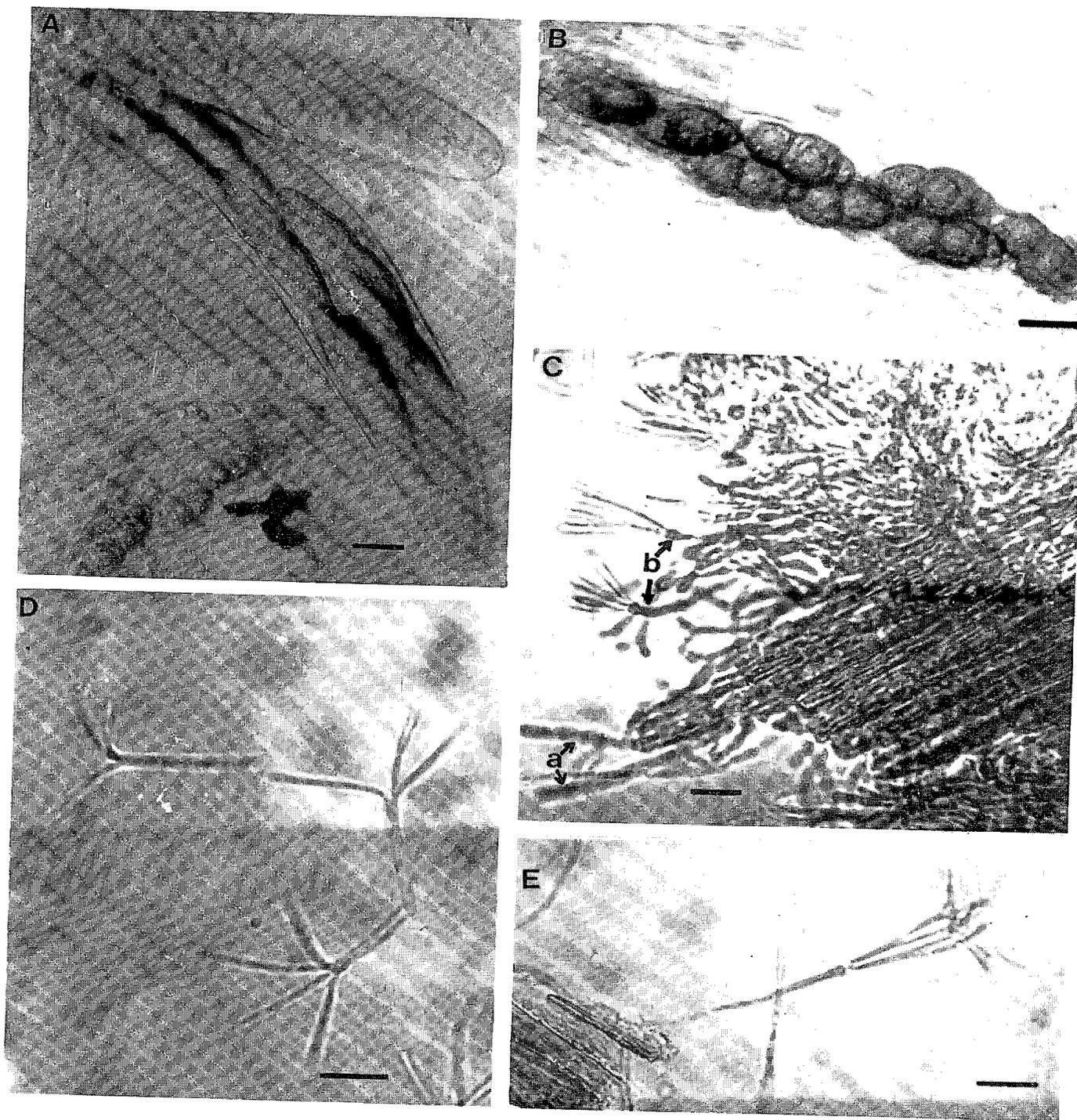


Fig. 2. *Wettsteinina marina*: A. asco con ascosporas y pseudoparáfisis; *Passeriniella obiones*: B. ascosporas en el asco y pseudoparáfisis; *Digitatispora marina*: C. basidiocarpio sobre madera, basidio inmaduro (a), basidio llevando basidiosporas inmaduras (b); D. basidiosporas tetrarradiadas y pentarradiada; E. basidio con basidiosporas maduras. Escala: A y B = 10  $\mu$ m; C, D y E = 20  $\mu$ m.

amarillentas, grandes; células de los extremos, pequeñas, subhialinas.

**Hábitat:** Tallos vegetales en descomposición sumergidos en el agua o hallados en la zona intermareal.

**Material estudiado:** Leg. y det. N. I. Peña; VII/93, LPS 45315.

**Observación:** Se describe esta especie, que ya fuera citada para Argentina por Gessner & Kohlmeyer (1976) debido a que no figura una descripción de la misma y se considera importante tener los elementos diagnósticos.

**Remispora maritima** Linder en Bargh. & Linder. Farlowia 1: 410, 1944.

**Hábitat:** Maderas flotantes o depositadas por el mar en la costa ("driftwood").

**Material estudiado:** Leg. y det.; N. I. Peña; VIII/94, LPS 45323.

**Observación:** Esta especie fue previamente citada y descrita para Argentina por Malacalza & Martínez (1971). Si bien nuestro material es en un todo coincidente con su diagnosis, nuestras ascosporas son de menor tamaño: 19,5-28,5 x 7,5-10,5  $\mu\text{m}$ .

**Wettsteinina marina** (Ellis & Everh.) Shoemaker & C. E. Babc..

Can. J. Bot. 67: 1596, 1989. (Fig. 2 A).

**Ascoma** 200-320 x 400-600  $\mu\text{m}$ , globoso, subgloboso, inmerso en el tallo y recubierto por la epidermis ennegrecida, posteriormente errumpente, ostiolado, negro, carbonoso, solitario. **Pseudoparáfisis** filiformes, simples o ramificadas. **Asco** 145-200 x 30-35  $\mu\text{m}$ , claviforme, pedunculado, bitunicado, octosporado. **Ascosporas** 48-58 x 11-12  $\mu\text{m}$ , triseriadas arriba, uniseriadas abajo, fusiformes, rectas o levemente curvadas, 1-3 septadas, constreñidas a nivel de los septos, especialmente al septo medio, subhialinas, tornándose amarillentas en la madurez.

**Hábitat:** Tallos vegetales en descomposición sumergidos en agua de mar o hallados en la zona intermareal.

**Material estudiado:** Leg. y det. N. I. Peña; VII/93, LPS 45327.

#### *Basidiomycotina*

#### **Digitatispora marina** Doguet.

C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 254: 4338, 1962. (Fig. 2 C, D y E).

**Basidiocarpio** 150-200  $\mu\text{m}$  de alto, 1 mm de ancho, de contorno elíptico o irregular, resupinado, blanquecino, liso. **Basidio** 45-55 x 3-4  $\mu\text{m}$ , subclaviforme, 4-esporado, erecto o levemente curvado, hialino, sin esterigmas. **Basidiosporas** tetrarradiadas, raramente pentarradiadas, con un brazo basal cilíndrico o subclaviforme, 32-45 x 2-3  $\mu\text{m}$ , y tres, raramente cuatro, brazos apicales radiales, cilíndricos, erectos o levemente curvados 21-32 x 1-1,5  $\mu\text{m}$ .

**Hábitat:** Madera intermareal.

**Material estudiado:** Leg. y det. N. I. Peña; VIII/95, LPS 45428.

**Observación:** Todo el material coleccionado coincide con el originalmente descrito por Doguet (1962) excepto por el menor diámetro de los brazos apicales radiales, dicha diferencia no se considera suficiente para tratarla como una nueva especie.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los Drs. E.B.G. Jones y J. Kohlmeyer los valiosos consejos y la lectura crítica del manuscrito.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Doguet, G. 1962. *Digitatispora marina*, n.g., n. sp., Basidiomycète marin. C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. 254: 4336-4338.
- Gessner, R. V. & Kohlmeyer, J. 1976. Geographical distribution and taxonomy of fungi from salt marsh *Spartina*. Can. J. Bot. 54: 2023-2037.
- Kohlmeyer, J. 1963. Fungi marini novi vel critici. Nova Hedwigia 6: 297-329.
- \_\_\_\_\_. 1976. Marine fungi from South America. Mitt. Inst. Colombo Invest. Cient. 8: 33-39.
- Malacalza, L. & Martínez, A. 1971. Ascomycetes marinos de Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot. 14 (1-2): 57-72.
- Peña, N.I. & Arambarri, A.M. 1996. Hongos marinos lignícolas de Mar del Plata (Provincia de Buenos Aires, Argentina) I. Darwiniana. 34: 267-273.

Original recibido el 26 de diciembre 1995; aceptado el 25 de julio de 1996.