

*Montanucci
E.S. 1982*

PORIFEROS DE LA PROVINCIA BIOGEOGRAFICA ARGENTINA. III. POECILOSCLERIDA (DEMOSPONGIAE), DEL LITORAL MARPLATENSE

Elena I. CUARTAS

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3250, 7600 Mar del Plata, Argentina.

SUMMARY

Porifera from the Argentine Biogeographic Province. III. Poecilosclerida (Demospongiae), from Mar del Plata littoral.

This paper deals about seventeen species collected from cruise B/I. "Capitán Cánepa" 1981, from Mar del Plata (38° 05' S - 57° 32' W). These species are: *Mycale trichela* Levi, 1963; *Isodictya kerguelensis* (Ridley y Dendy, 1887); *I. ramosa* (Ridley y Dendy, 1886); *Esperlopsis rugosa* Thiele, 1905; *Myxilla mollis* Ridley y Dendy, 1887; *M. spongiosa* Ridley y Dendy, 1887; *Lissodendoryx marplatensis* sp. nov.; *Iophon proximum* Ridley 1881; *I. chelifer* Ridley y Dendy, 1887; *I. radlatus* Topsent 1901; *Tedania massa* Ridley y Dendy, 1887; *T. mucosa* Thiele, 1905; *T. charcoti* Topsent, 1913; *T. murdochi* Topsent, 1913; *Anchinoe tenuis* sp. nov.; *Clathria* sp.; *Microciona sigmoldea* sp. nov. *L. marplatensis*, *A. tenuis* and *M. sigmoldea* are new for science. Illustration of anatomy are added.

INTRODUCCION

El presente trabajo está orientado a continuar con el estudio de los poríferos en el litoral atlántico argentino, ya que éste es un grupo de Invertebrados poco conocido en el área.

Nuestra zona de interés para el relevamiento de la espongi fauna abarca de los 38° S hasta los 50° S aproximadamente, ya que el sector antártico y las islas del Mar Austral Argentino han sido estudiadas espongiológicamente por numerosas campañas desde fin de siglo XIX a la actualidad.

Los trabajos resultantes, Kirkpatrick (1907), Dendy (1924), Burton (1929, 1932, 1934), Koltum (1964), Topsent (1901, 1902, 1908, 1913, 1917), Vacelet y Arnaud (1972), Sará (1978), entre otros, aportan datos de incuestionable valor para iniciar nuestra tarea.

Algunos representantes del O. Poecilosclerida son recolectadas por el H.M.S. "Challenger" en la desembocadura del Río de la Plata y publicados por Ridley y Dendy en 1887. Burton (1940) citó especies del mismo orden procedentes de diversos puntos de la costa argentina entre los que se encuentra Mar del Plata. Como mención para las zonas cercanas a nuestra área de interés podemos citar las de Burton (*op. cit.*) sobre poríferos de Tierra del Fuego, estrecho de Magallanes y costas

patagónicas, Sará (*op. cit.*) para fauna fueguino-patagónica intercoastal y Boury-Esnault (1973), con espongiarios de la campaña "Calypso" en las costas del Atlántico Sur, que en la margen occidental desciende hasta los 37° S.

En nuestro país es reciente el estudio sistemático y biológico de las esponjas, el presente trabajo junto a los ya realizados (Cuartas 1985, 1987, 1988), contribuye a la comprensión de la composición faunística del bentos, tendiendo en un futuro a establecer las relaciones bioecológicas y a aclarar las características biogeográficas.

MATERIAL Y METODOS

El material estudiado procede de colectas realizadas por el B/I "Capitán Cánepa", en la campaña CO4-81 frente a Mar del Plata. Como arte se utilizó una rastra Pícard a profundidad entre 80 y 90 metros.

Los ejemplares se recibieron en fórmol al 10% y determinados con metodología convencional para material fijado, Rubió (1970), Desqueyroux (1972 y 1981), van Soest (1984).

Los holotipos de las especies nuevas se depositan bajo los números de referencia en la

División Invertebrados del Museo de Ciencias Naturales de La Plata.

Los números de las barras en los dibujos indican la longitud en μm , en las fotografías todas las barras representan 1 cm.

Agradezco al Dr. Ricardo Bastida del Laboratorio de Comunidades Bentónicas e Incrustaciones Biológicas del INIDEP, por el legado de las colecciones estudiadas; al Sr. Miguel Scelzo por la confección de las fotografías; a la Lic. C. Girola por el entintado de los dibujos y a los doctores J. Vacelet y N. Boury-Esnault por la lectura crítica del manuscrito original, sin que por esto se los considere responsables de ningún aspecto del trabajo.

Fam. MYCALIDAE Lundbeck, 1905

Mycale trichela Lévi, 1963
(Figs. 1, 2 y 58)

Localidad: Estación 2 ($38^{\circ} 19' \text{ S} - 57^{\circ} 00' \text{ W}$)
prof. 80 metros. N° C04-81-33.

Muestra compuesta por dos ejemplares de forma globosa y consistencia firme, tamaño 10 por 13 mm. Color en formol, gris claro en la superficie y más oscuro en el centro. La cubierta ectosómica está firmemente unida a la estructura coanosómica, no se observan poros en la superficie.

El sistema acúlfero bien desarrollado está formado por amplios canales que llegan al ectosoma.

El esqueleto coanosómico está compuesto por subtilostilos en disposición confusa en profundidad que se organizan en haces pluriespiculares a medida que se acercan al área cortical. El ectosoma es de subtilostilos en empalizada vertical acompañados de anisoquelas de gran tamaño, no se observa formación de rosetas.

Espículas:

Subtilostilos dilatados centralmente y de extremo apical aguzado

424 - 600 $\mu\text{m} \times 15 \mu\text{m} \varnothing$

Anisoquelas palmadas de dos tamaños \bar{x} 35 - 45 μm

Anisoquelas menores 20 μm

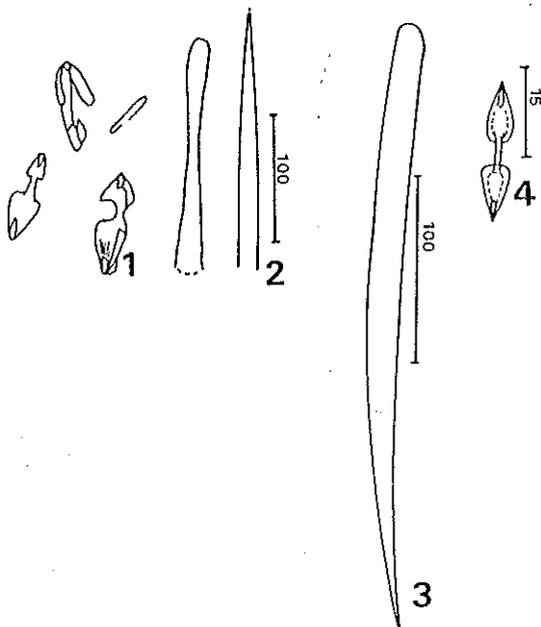
Discusión: Los ejemplares analizados en esta oportunidad tienen características afines con la descripción original. La longitud algo menor de los subtilostilos no parece justificar la creación de una nueva entidad específica, por otro lado Lévi considera que *M. trichela* forma parte de un grupo de especies de estirpe antártica que, en la costa oriental del Atlántico, alcanza los 34° S .

Distribución: $34^{\circ} 15.07' \text{ S} - 18^{\circ} 43.06' \text{ E}$ (África del sur).

Fam. ESPERIOPSISIDAE Hentschel, 1923

Esperiopsis rugosa Thiele, 1905
(Figs. 3, 4 y 59)

Localidad: Estación 3 ($38^{\circ} 28' \text{ S} - 56^{\circ} 14' \text{ W}$)
prof. 80 m. N° C04-81-16.



Figs. 1-4.— 1: *Mycale trichela*, anisoquelas; 2: subtilostilos; 3: *Esperiopsis rugosa*, estilo; 4: isoquelas palmadas.

Dos ejemplares de tipo adherente, uno se desarrolla alrededor de un tubo quitinoso, mientras el otro de hábito masivo crece sobre un sustrato de valvas amalgamadas con guijarros y arena.

El aspecto de ambos es delicado y de apariencia aterciopelada, color blanco en formol, no se individualiza membrana dérmica y la superficie está cribada de poros que resultan de la desembocadura de canales del sistema acuífero, el que presenta un alto grado de desarrollo. Es frecuente la presencia de poliquetos ocupando las cavidades internas. El esqueleto coanosómico es de tipo reticulado, haces I (pauciespiculados) se unen transversalmente por fibras uniespiculares (II). La esponjina es escasa, se limita a los ángulos de unión de los elementos silíceos, de allí la gran fragilidad de los ejemplares.

Espículas:

Estilos rectos de
ápice agudo 240 - 368 μm x 10-13 μm
Isoqueles palmadas 25 - 33 μm

Discusión: Los menores tamaños espiculares corresponden casi en su totalidad a los ejemplares de hábito masivo lo que indicaría que se trata de ejemplares en crecimiento sobre el sustrato. Sin embargo, las medidas halladas caen dentro del rango presentado por Boury-Esnault y van Beveren (1982), para los ejemplares de las Islas Kerguelen.

Distribución geográfica: Tristán da Cunha, Kerguelen, islas Malvinas.

Isodictya kerguelenensis (Ridley y Dendy, 1886)
(Fig. 5, 6 y 62)

Localidad: Estación 3 - N° C04-81-30.

Muestra representada por la conformación esquelética de un ejemplar globoso con un solo punto de adhesión al sustrato. Esqueleto formado de haces fibroespiculares ascendentes desde la base, unidos transversalmente por haces pauciespiculares. El conjunto tiene aspecto renieroide con oxeas de gran tamaño. En la superficie, la estructura se torna más laxa y las oxeas se abren en abanicos que soportan el esqueleto dérmico, aunque no se podría definir la real existencia de un esqueleto

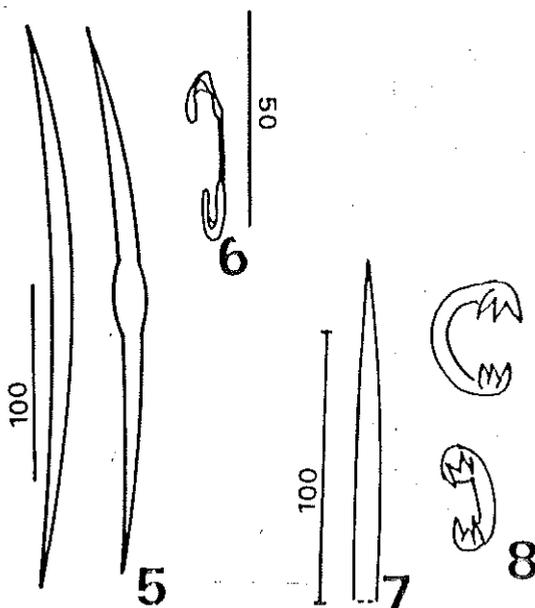
tangencial. Pequeñas isoqueles palmadas se distribuyen homogéneamente en la trama esquelética.

Espículas:

Oxeas rectas o con
curvatura media 290 - 400 x 10 μm
Isoqueles palmadas 30 μm

Discusión: Las condiciones de la muestra impiden un estudio más detallado para la determinación de los ejemplares, pero con los elementos presentes parece razonable incluirla en la denominación *I. kerguelenensis* según la descripción de los autores en 1887 (p. 110).

Distribución: Costas antárticas, Kerguelen, Georgias del Sur e Islas Malvinas.



Figs. 5-8.— 5: *Isodictya kerguelenensis*, oxeas curvas; 6: isoqueles palmadas; 7: *I. ramosa*, oxeas; 8: isoqueles arqueadas.

Isodictya ramosa (Ridley y Dendy, 1886)
(Fig. 7, 8 y 60)

Localidad: Estación 3 - N° C04-81-15.

Dos ejemplares de los que sólo se conserva la estructura esquelética. Forma ramosa-digitada que parte de una base adherida a tu-

bos de poliquetos y valvas de moluscos con amalgama de guijarros. La considerable cantidad de esponjina que poseen mantuvo la estructura de la trama en sus aspectos fundamentales. Haces I (pluriespiculares) corren a lo largo de las digitaciones bifurcándose en haces menores II (pauciespiculares) formando un esquema plumo-reticulado. Cerca de la superficie los haces II se relacionan con abanicos de oxeas que posiblemente sostengan la membrana dérmica en los ejemplares vivos.

Espículas:

Oxeas rectas de extremos muy agudos 370-400 µm x 8-10 µm

Isoquelas arqueadas terminadas en tridente 22-30 µm

Discusión: Aún contando sólo con el esqueleto, la distribución de las oxeas y las isoquelas características permiten identificar a estos ejemplares como *I. ramosa* a partir de la descripción de sus autores en 1887 (Challenger Rep. p. 107). Esta es la primera mención de la especie para el Atlántico Sudoccidental, resultaría interesante poder establecer con próximos muestreos la coincidencia de origen con otras *Isodictya*, como *I. kerguelenensis*, de estirpe reconocidamente antártica.

Distribución: Sur del Cabo de Buena Esperanza (35° 04' S - 13° 37' E), islas Marlon.

Fam. MYXILLIDAE Topsent, 1928

Myxilla mollis Ridley y Dendy, 1886 (Fig. 9 a 11 y 61)

Localidad: Estación 2 prof. 90 m - Estación 3 prof. 80 m. N° C04-81-1.

Tres ejemplares de una esponja fina y delicada de escasos mm de espesor (3 a 5), color castaño claro, aspecto delicado y textura compresible. La membrana dérmica es fina y transparente, no se conserva en todas las muestras.

Esqueleto coanosómico reticulado formado por haces de eje monoespicular de estilos lisos entre los que se intercalan tornotes de extremos redondeados, éstos a su vez forman la red ectosómica transversal con una estructura reticular sin diferenciación clara.

Las microscleras son de dos tipos, isoquelas con extremos tridentados y sigmas en C y contorneadas, ambas se distribuyen tanto en el ecto como en el coanosoma.

Espículas:

Estilos lisos y robustos 220-225 µm x 9-11 µm

Tornotes de longitud regular 160 µm x 7 µm

Isoquelas tridentadas 40-60 µm

Sigmas 30-60 µm

A pesar del tamaño algo menor de las megascleras, este material responde a la descripción de *M. mollis*, hecha por los autores en el Informe del M. S. Challenger (1887), para las costas patagónicas.

Distribución: Antártica, Costas patagónicas argentinas hasta la desembocadura del Río de la Plata.

Myxilla spongiosa Ridley y Dendy, 1886 (Fig. 12-15 y 63)

Localidad: Estación 3 y Estación 5 (38° 34' S - 57° 12' W) prof. 80 metros. N° C04-81-45.

Esponja masiva y adherente de aspecto delicado color blanco, representada por pequeños ejemplares asociados a caparzones de bivalvos y alrededor de tubos de poliquetos, sustrato que comparte con *I. proximum* de la que no se diferencia fácilmente. El esqueleto coanosómico está formado por una red de tipo isodictial monoespicular de estilos con escaso porcentaje de esponjina, no se observa diferenciación en el ectosoma.

Espículas:

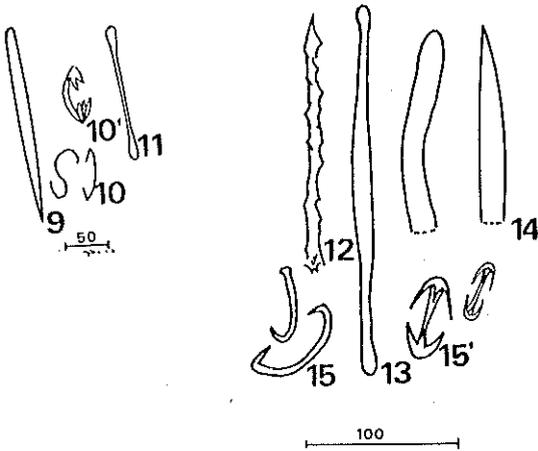
Estilos rectos o levemente curvos 225-230,5 µm x 10-12 µm

Tornotes de eje en tonel 120 µm x 9-11 µm

Isoquelas unguíferas 30-69 µm

Sigmas en C 30-40 µm

Estos ejemplares podrían ser denominados como *M. mollis*, de hecho algunos autores los consideran sinónimos (Desqueyroux, 1972).



Figs. 9-15'.— 9: *Myxilla mollis*, estilo; 10: sigmas; 10': isoquelas tridentadas; 11: tornotes; 12: *Myxilla spongiosa*, acantostilos; 13: tornotes; 14: estilos curvos; 15: sigmas; 15': Isoquelas unguíferas.

tres formas distintas e isancres se distribuyen homogéneamente en el estroma.

Espículas:

Estilos rectos o levemente curvos	240 - 250 μm x 10 μm
Tilotes (estilos de extremo romo)	380 - 200 μm x 6
Tornotes de extremos ovales	160 - 140 μm x 6
Sigmas en C y J	40 - 35 μm
Isancres	35 - 30 μm
Isoquelas	25 - 50 μm

L. marplatensis sp. nov. parece estrechamente relacionada con *L. tornotensis* descrita por Levi (1963) para Africa del Sur. Sin embargo, la especie local posee un solo tamaño de isoquelas pero dos formas de sigmas que se

El detalle más llamativo que los diferencia es, además del tamaño algo mayor de los estilos, la curvatura que estos presentan en la zona del cuello, entre las sigmas predomina casi exclusivamente la forma C. Los escasos acantostilos observados de un largo promedio de 150 μm , se consideran de origen exógeno tanto por su poca numerosidad como por lo errático de su localización.

Distribución: Antártica. Boca del Río de la Plata, sin registros anteriores para el resto del litoral argentino.

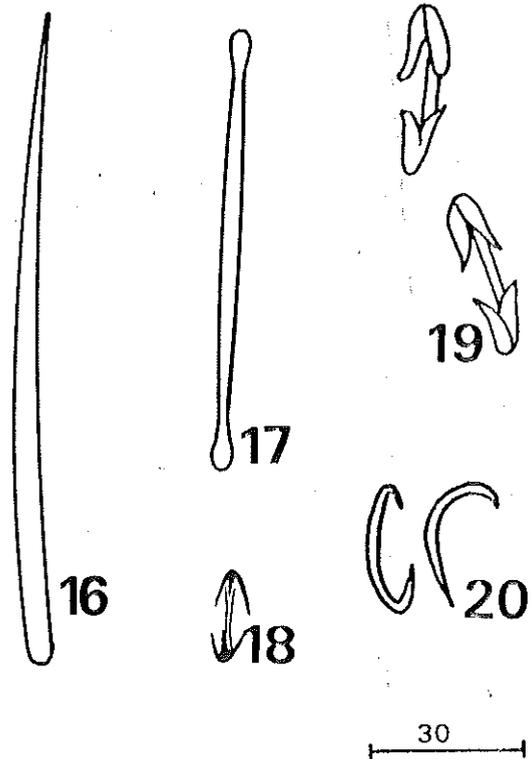
Lissodendoryx marplatensis sp. nov.

(Figs. 16 a 20 y 68)

N° C04-81-39.

Holotipo: MPL. PO.3.

Ejemplar masivo y erecto de color gris en formol, superficie atravesada por profundos surcos longitudinales donde se pliega la membrana dérmica muy fina. Los ósculos de 0,3 a 0,5 mm, están conectados a gruesos canales exhalantes del sistema acúfero. El esqueleto coanosómico consiste en una reticulación renierolde de estilos y tilotes; el ectosoma se conforma de tornotes dispuestos en empalizada. Isoquelas palmadas, escasas sigmas de



Figs. 16-20.— *Lissodendoryx marplatensis*. 16: estilo; 17: tornotes; 18: isancres; 19: isoquelas; 20: sigmas.

distribuyen ampliamente en el coanosoma y cerca de la zona de contacto de éste con el ectosoma.

lophon proximun Ridley, 1881
(Fig. 24 a 26 y 65)

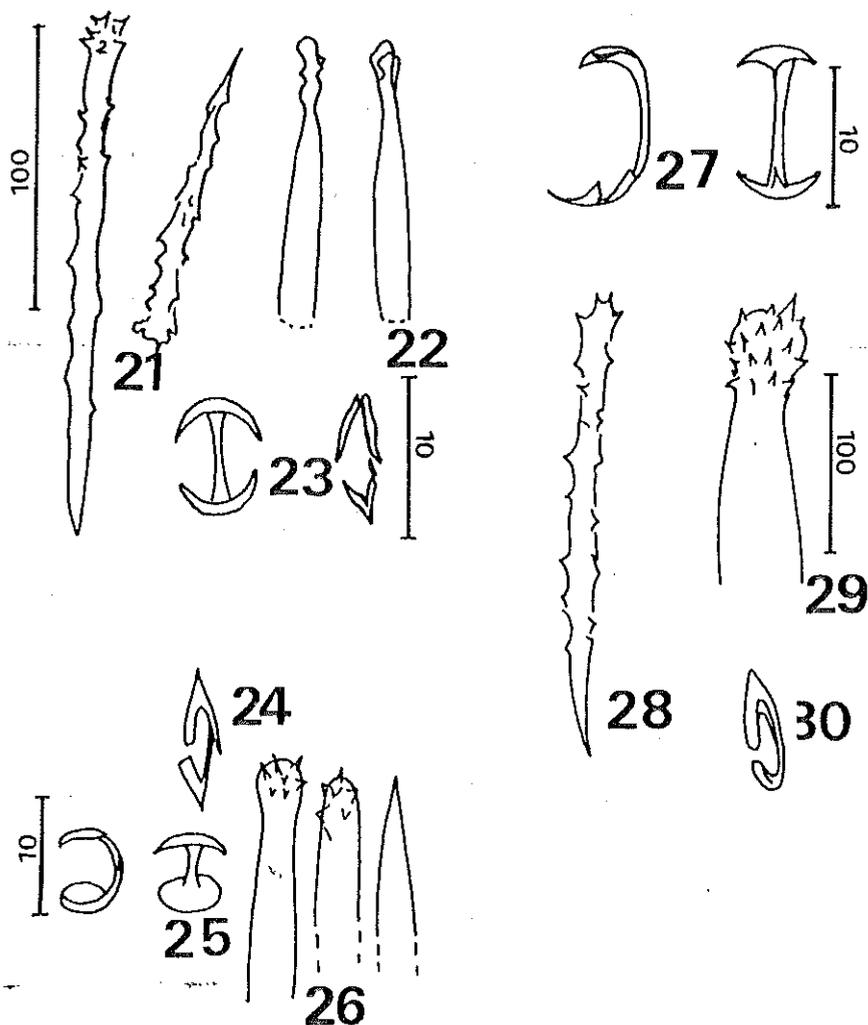
Localidad: Estación 3

N° C04-81-46

Eponja masiva y adherente, fijada sobre tubos de poliquetos formando una peculiar co-

munidad con *Esperiopsis* sp. y anémonas *Sphinteractis*. *lophon* es uno de los géneros mejor representados en las muestras recibidas, de las especies masivas y adherentes *l. proximun* es la más frecuente.

El esqueleto coanosómico es de tipo Isodictial, conformado por estilos espinosos acompañados por acantostilos accesorios; si bien no se distingue esqueleto ectosómico se observa en la superficie abundancia de tornotes con cabeza irregular y mayor concentración de bipocillos.



Figs. 21-30.— 21: *lophon radiatus*, acantostilos; 22: tornotes; 23: bipocillos (izq.), anisocelas (der.); 24: *lophon proximun*, anisocela; 25: bipocillos; 26: cabezas de estilos y tornotes espinosos; 27: *l. chelifer*, bipocillos de extremos dentados; 28: acantostilos; 29: cabeza de tornote; 30: anisocela.

Espículas:

Acantostilos	87 μm
Estilos espinosos	110 μm -150 μm x 10 μm
Tornotes espinosos	150 μm -170 μm x 8 μm
Anisoquelas	18 μm
Bipocillos	8 - 10 μm

Distribución: Costa de California, Canadá, Atlántico Sur, Subantártica y Antártica.

Iophon chellfer Ridley y Dendy, 1886
(Figs. 27 a 30)

Localidad: Estación 3

N° C04-81-46

Numerosas esponjas de aspecto adherente y tamaño variado con no más de 8 mm de espesor, color castaño claro, algunas ejemplares conservan restos de la membrana dérmica difícil de disecar. El esqueleto ectosómico está conformado especialmente por tornotes de cabeza espinosa dispuestos en empalizada en cuyos espacios se intercalan bipocillos de estructura regular con eje corto y extremos convexos.

En el coanosoma, isodictial de acantostilos, se intercalan anisoquelas de tamaño uniforme y bipocillos de eje largo y extremos en tridente como los descriptos para los ejemplares del Challenger (Ridley y Dendy, 1887), en los que se basa su denominación específica.

Espículas:

Acantostilos	160- 250 μm
Tornotes de cabezas espinosas	170- 200 μm
Anisoquelas	30 μm
Bipocillos de extremos convexos	10- 15 μm
Bipocillos de extremos dentados	45- 50 μm

Distribución: Canadá (Isla de Vancouver), Isla del Ppe. Eduardo, Cabo de Buena esperanza, Islas Kerguelen. Es esta la primera mención de la especie para el Atlántico S.O.

Iophon radlatus Topsent, 1901
(Figs. 21 a 23)

Localidad: Estación 2 prof. 90. Estación 3 prof. 80 m.

N° C04-81-27

Distribución: Costa chilena (Desqueyroux, 1972), Antártica y subantártica.

Tedania massa Ridley y Dendy, 1886
(Figs. 31 a 33)

Localidad: Estación 3

N° C04-81-24

Distribución: Sudeste de Australia, costa atlántica de Uruguay y Argentina, Mothes de Moraes y Marques (1979), Islas Malvinas, Estrecho de Magallanes, Antártica.

Tedania mucosa Thiele, 1905
(Figs. 37 a 39 y 64)

Localidad: Estación 3

N° C04-81-25

Distribución: Costa atlántica de Sudamérica desde el Río de la Plata al Cabo de Hornos, costa chilena de Valparaíso a Chiloé. (Desqueyroux, 1972).

Tedania charcoti Topsent, 1913
(Figs. 40 a 42)

Localidad: Estación 3

N° C04-81-6

Distribución: Antártica, islas del Mar Austral argentino.

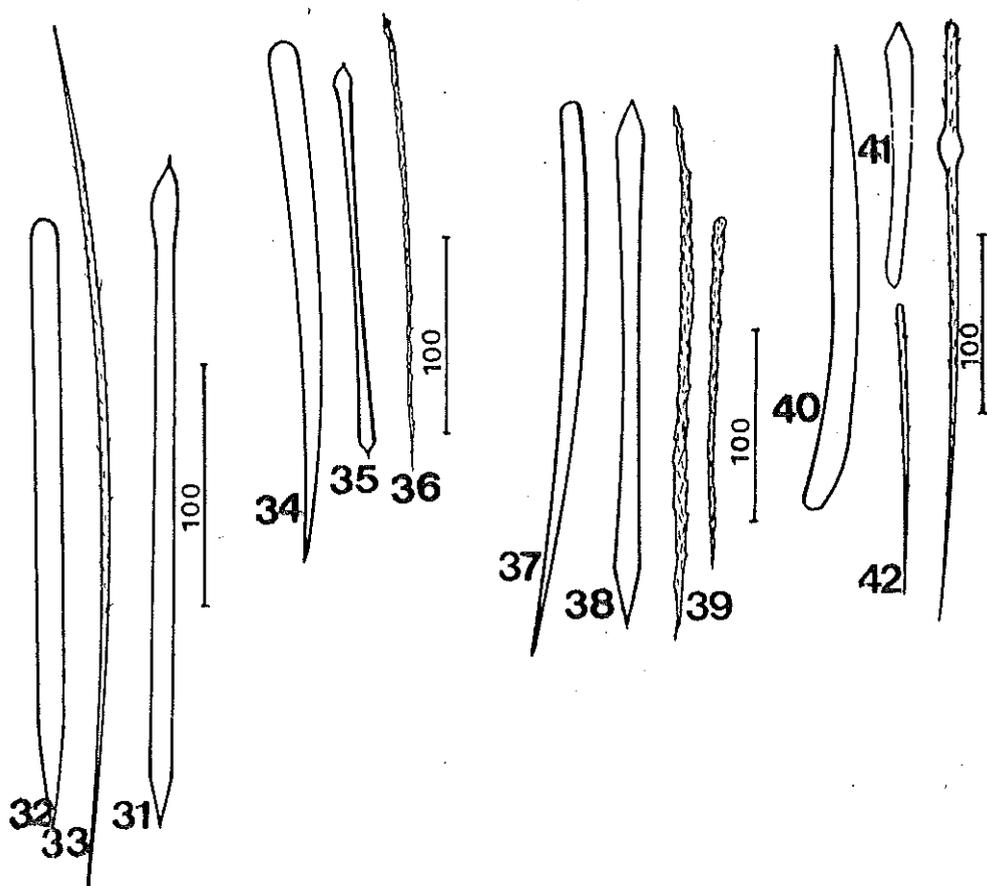
Discusión: Según Boury-Esnault y Beveren (1982), esta especie es circunantártica no excediendo los 45° S. Sin embargo, los ejemplares recolectados en Mar del Plata, presentan afinidad extrema con la especie, los tornotes tienen extremos mucronados y los rafides son de dos tamaños y estructuras bien diferenciadas. El análisis de estos aspectos y sus medidas permite incluir estos ejemplares en la denominación de *T. charcoti* según la descripción de Topsent (1913).

Tedania murdochi Topsent, 1913
(Figs. 34 a 36)

Localidad: Estación 3

N° C04-81-9

Distribución: Atlántico Sur, Antártico. (B-E y Beveren, 1982).



Figs. 31-42.— 31. *Tedania massa*, tornote; 32: estilo; 33: oniquetas; 34: *T. murdochi*, estilo; 35: tornote mucronado; 36: oniqueta estiliforme; 37: *T. mucosa*, estilo; 38: tornotes de extremos asimétricos; 39: oniquetas con ambos extremos aguzados y estiliformes; 40: *T. charcoti*, estilo curvo; 41: tornote; 42: oniquetas de dos tamaños definidos.

Fam. ANCHINOIDAE Topsent, 1928

Anchinoe tenuis sp. nov.

(Figs. 43 a 46 y 67)

N° C04-81-40

Holotipo: Po 4, MLP. Ejemplar adherente, cubriendo una superficie de 4 x 3 cm de 4 mm de espesor.

Descripción: Esponja adherente, hallada sobre valvas y pequeños guijarros, color blanco en formol, membrana dérmica transparente que se separa con facilidad. Consistencia blanda elástica. Los ósculos de 1 a 1,5 mm, se observan levemente elevados en la superficie del ejemplar, son elementos terminales de

gruesos canales del sistema acúfero que corren por debajo de la misma. Los ostíolos, circulares y de menor tamaño, se distribuyen en forma homogénea. El esqueleto coanósomico es de haces de estilos largos y espinosos que se proyectan desde la base del ejemplar, fijos a una lámina delgada de sustancia orgánica. La estructura isodictial se completa con tornotes y, los acantostillos accesorios se disponen erizando los nudos de la red y en algunas ocasiones hacen protrucción a través de la membrana dérmica. La esponjina es escasa y se limita a los puntos de unión nodular.

El esqueleto ectosómico se compone de una red densa de tornotes orientados tangencialmente, dispuestos en grupos laxos o en

forma aislada entre los que se distribuye abundante cantidad de Isoquelas arqueadas de tamaño regular.

Espículas:

Acantostilos
coanosómicos (1) 150-27 μ m x 8-10 μ m

Acantostilos
accesorios (2) 100-151 μ m x 4-7 μ m

Tornotes de eje cilíndrico
y extremos subiguales 340-375 μ m x 6-7 μ m

Isoquelas arqueadas 40-50 μ m

Discusión: El presente espécimen es indudablemente un representante del gén. *Anchinoe* Gray, 1862 (según Lévl, 1973). Los acantostilos se diferencian en dos categorías, tanto por su morfología como por sus rangos de medida. Las diactinas dérmicas son de superficie lisa y posee complemento de isoquelas arqueadas. Es constante la presencia de una lámina de esponjina adherida al sustrato que sirve de base al esqueleto coanosómico.

De las especies subantárticas más próximas. *A. leptochela* y *A. glaberriana*, *A. tenuis* se diferencia por la presencia de acantostilos (2) y por el menor tamaño de los acantostilos (1).

Mientras que de *A. novae-zealandiae*, descrita por Bergquist para Nueva Zelanda, la dis-

tingue fundamentalmente la morfología adherente, ya que la especie zelandesa es de forma globosa y erecta y con isoquelas de menores dimensiones.

El epíteto *tenuis* se refiere al aspecto de los ejemplares aquí descritos, que forma una delicada cobertura en el sustrato que recubre.

Fam. CLATHRIDA Henschel, 1923

Clathria sp.

(Figs. 47 a 52 y 69)

Localidad: Estación 3, prof. 80 metros.

N° C04-81-26

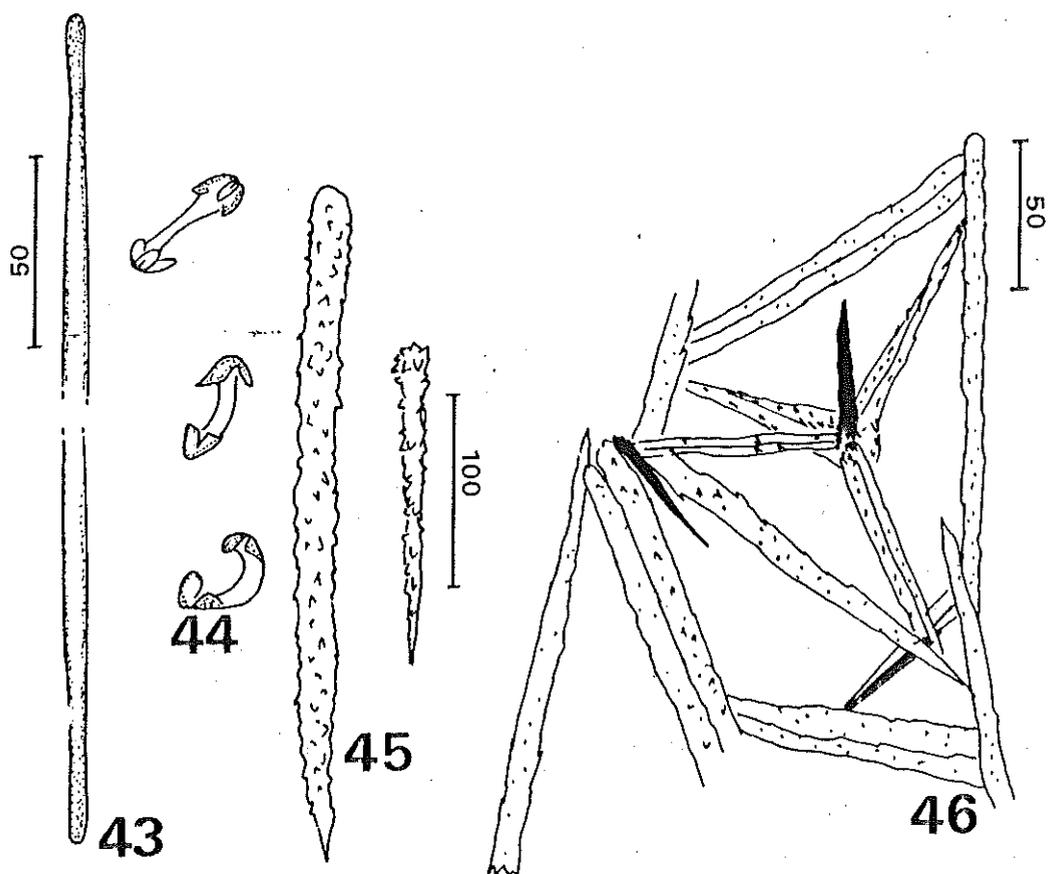
Material tipo: fragmento de tubo quitinoso de 1 cm recubierto por la esponja.

Ejemplar adherido a un tubo quitinoso blando al que recubre totalmente. En algunos sectores, el espesor de la esponja no supera los 1,5 a 2 mm, mientras que en el interior del tubo-soporte se desarrollan mamelones de hasta 4 mm de alto por 2 mm de diámetro. El aspecto general es hispido, consistencia compresible pero no friable, color castaño claro.

El ectosoma se hunde a nivel de las sinuosidades entre los mamelones, estando formado por tilostilos dispuestos tan-

Cuadro comparativo de las dimensiones espículas de especies afines

Especie	Autor-localidad	Acant. 1	Acant. 2	Diactinas	Isoquelas
<i>A. novae-zealandiae</i>	Bergquist-N. Zelanda	165-13	100 x 11	190 x 8	16
<i>A. ramosus</i>	Hechtel-Bahía	115-3.9	—	166 x 1.8	21.4
<i>A. leptochela</i> Henschel, 1914	Boury-Esnault SW. Kerguelen	333-666 x 13	115-243 x 10	294-608	29-39
	Koltum-Antártico	512-228 9-19	—	312-364	26-13
<i>A. glaberriana</i> (Topsent)	Koltum-Antártico	310-220	—	382-600	22-29
<i>A. tenuis</i>	Cuartas-Atlántico SW	150-270 x 8-10	100-151 x 4-7	340-370 x 6-7	24-30



Figs. 43-46.— *Anchinoe tenuis* sp. nov., 43: tornote; 44: isoquelas arqueadas; 45: acantostilos coanosómicos y acantostilos erizantes; 46: esquema de la estructura coanosómica.

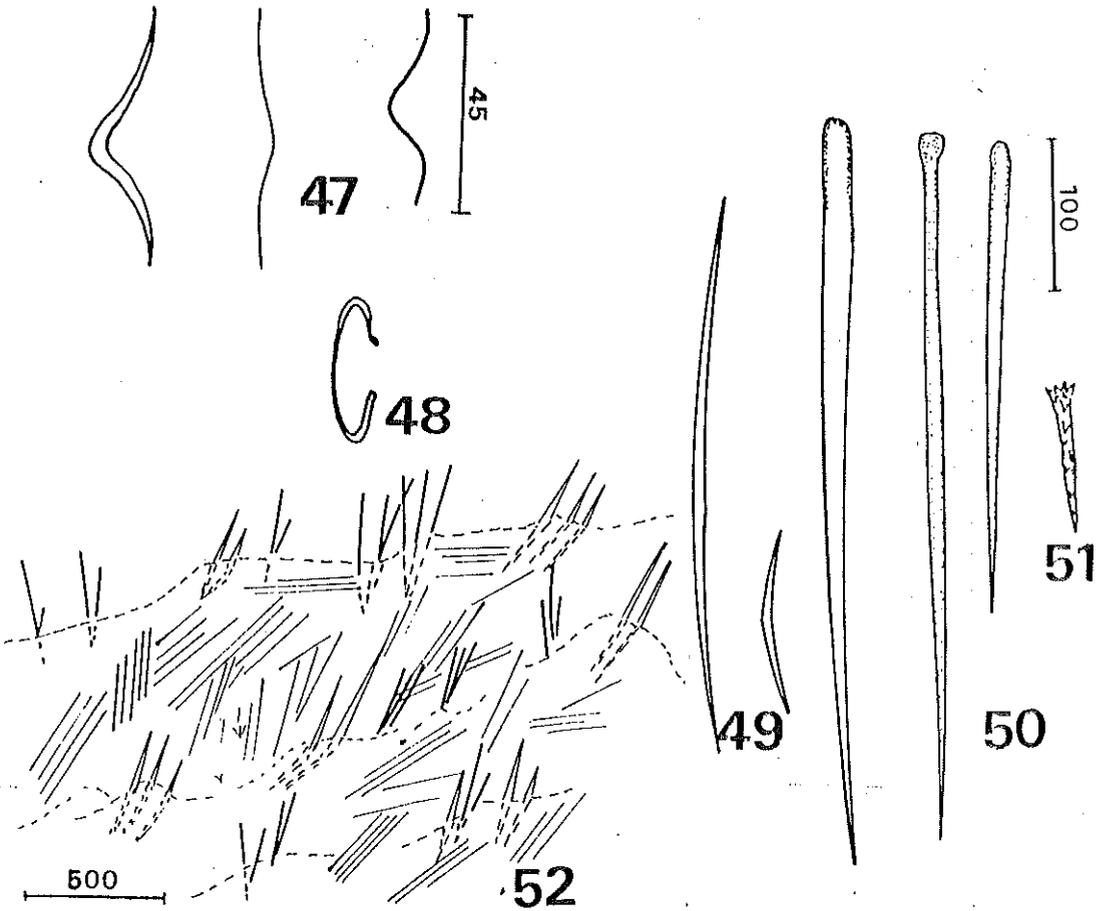
gencialmente con distribución irregular, acompañados con abundante cantidad de isoquelas. La superficie es erizada por abanicos de estilos conectados por sus bases con las fibras del coanosoma y grupos de oxeas dispuestas paralelamente o en forma aislada. Estos elementos erizantes determinan la formación de cónulos por elevación de la membrana dérmica.

El coanosoma, en las áreas adherentes de la esponja, se estructura a partir de una placa basal de esponjina de la que se elevan fibras con eje de estilos (pauciespiculares), erizadas por acantostilos y tilostilos auxiliares cortos, tipo *Microciona* (Levi, 1960). En las áreas donde la esponja alcanza mayor volumen, mamelones, la carpeta coanosómica es de estructura plumoreticulada, con fibras de eje

uni o pauciespicular, erizadas de acantostilos. Las toxas no están incluidas en las fibras y su distribución, independiente en el coanosoma, es más densa en la zona superficial. Oxeas aisladas se distribuyen tangencialmente por debajo de la membrana dérmica.

Espículas:

Estilos coanosómicos, lisos y robustos de ápice aguzado	450 - 250 μ m x 13-10 μ m
Estilos dérmicos	870 - 560 μ m x 6- 8 μ m
Acantostilos totalmente espinosos	95 - 45 μ m x 7- 5 μ m
Toxas robustas con curvatura central	45 μ m x 5- 4 μ m



Figs. 47-52.— *Clathria* sp. 47: toxas; 48: isoquelas; 49: oxeas de dos tamaños; 50: estilos coanosómicos y dérmicos; 51: acantostillos; 52: esquema de la distribución espicular en la superficie.

Toxas tenues	10 µm
Oxeas curvas de dos largos	450 - 380 µm x 9 µm 50 - 130 µm x 6 µm
Isoquelas palmadas	30 - 25 µm

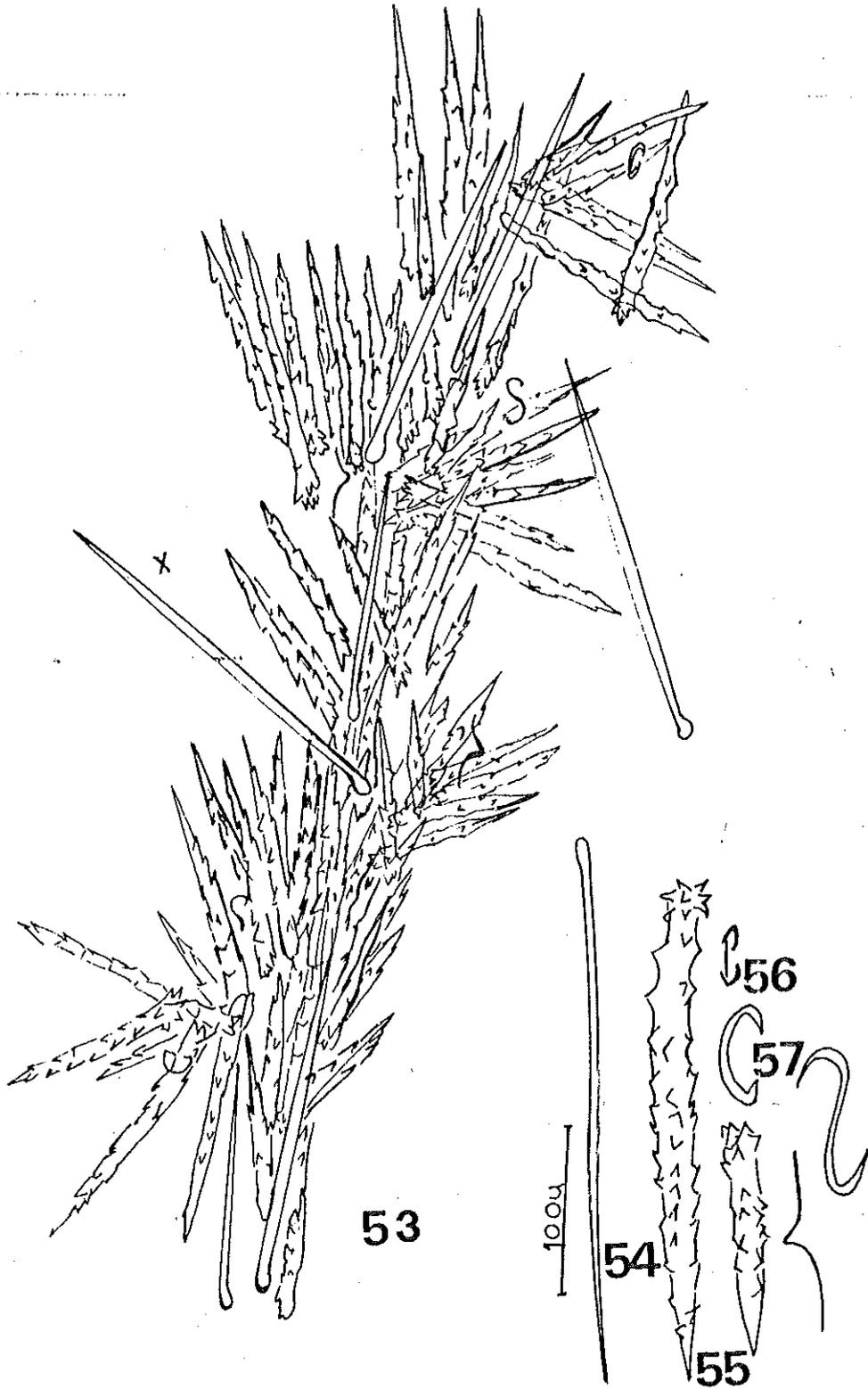
Discusión: La característica plumoreticulada de la mayor parte del esqueleto en estos ejemplares, además de las categorías espiculares presentes, justifican su ubicación en el género *Clathria* Schmidt.

La transición desde una estructura basal con columnas plumosas típicas del género *Microciona* Bowerbank (según Lévi, 1960) a una disposición plumoreticulada, en el mismo ejemplar, avala el criterio de referir a *Clathria* ambas for-

mas esqueléticas. Se los podría tomar como dos estadios de una misma estructura, expresada la primera en estadios juveniles o estadios adherentes y la segunda en ejemplares adultos o en especies de hábito erecto.

Van Soest (1984) propone sinonimizar estos géneros basándose en la similitud existente en el ectosoma.

Por la presencia de oxeas y la estructura coanosómica podemos relacionar esta muestra con *C. simpsoni* por van Soest (*op. cit.*) para el Caribe, pero *Clathria* sp. carece de cleistoquelas, tal como se menciona para *C. simpsoni*. Otra especie con oxeas, *C. oxitoxa* Lévi (1963), del Atlántico S-Africanó, difiere con la aquí descrita en la forma y tamaño de las espículas dérmicas.



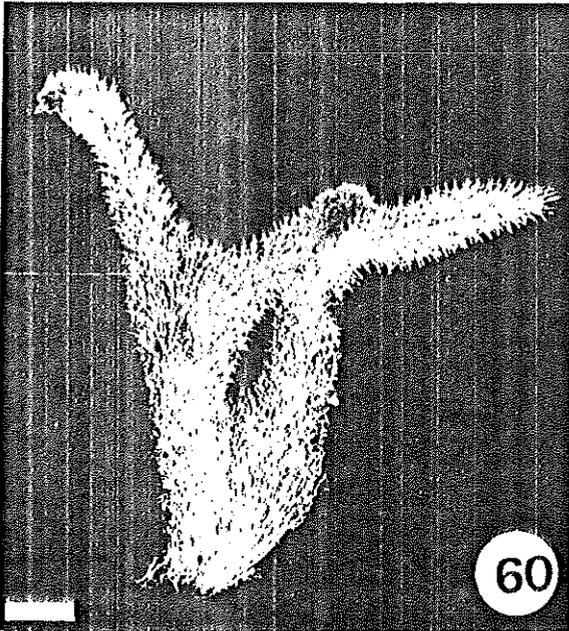
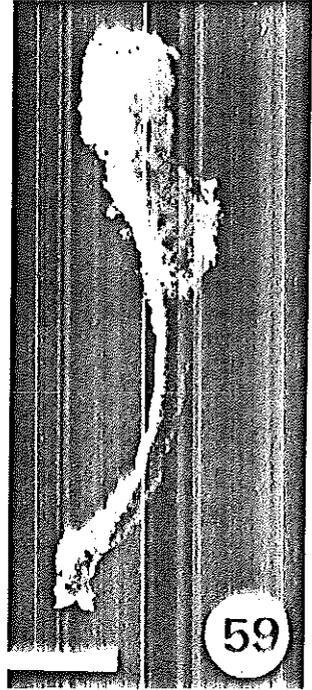
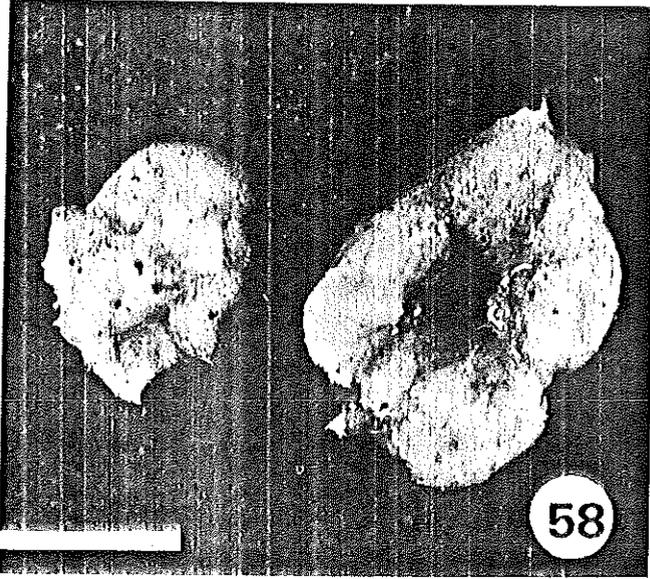
Figs. 53-57.— *Microciona sigmoidea*. 53: haces del esqueleto principal; 54: lilostilo; 55: acantostilos principales y accesorios; 56: isoquela pequeña; 57: sigmas y toxas.

Debido a lo escaso de la muestra y al no haberse repetido fragmentos similares en otras estaciones, consideramos prudente dejar a referencia de futuros estudios la denominación específica.

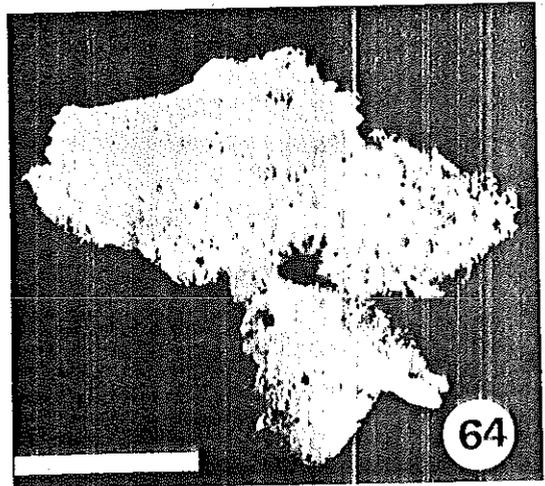
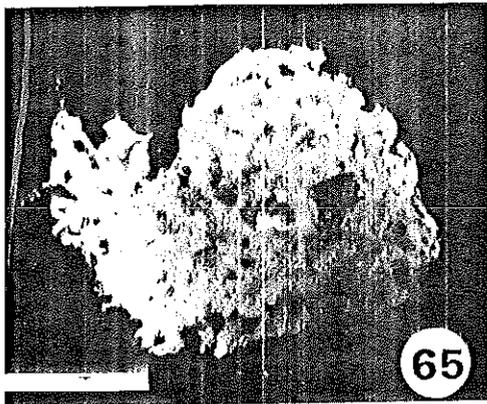
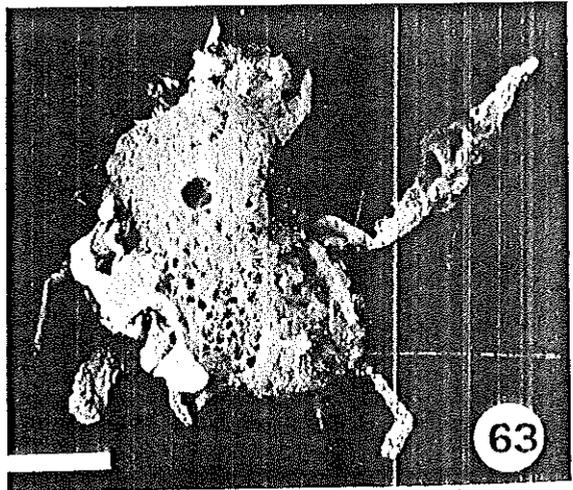
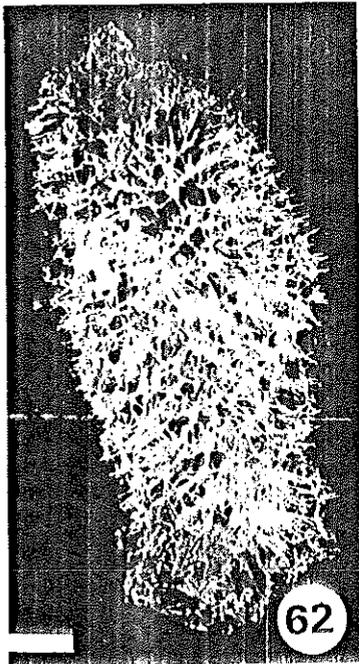
Microciona sigmoldea sp. nov.
(Figs. 53, a 57 y 67)

Localidad: Estación 3, prof. 80 m.

N° C04-81-43



Figs. 58-61.— 58: *Mycale trichela*; 59: *Esperiospis rugosa* creciendo sobre un tubo quitinoso; 60: *Isodictya ramosa*, estructura esquelética; 61: *Myxilla mollis*, adherida a tubos de poliquetos.



Figs. 62-65.— 62: *Isodictya kerguelenensis*, esqueleto; 63: *Myxilla spongiosa*, adherida a tubos quitinosos que se relacionan con un ejemplar de *Petrosia* sp. del que se observa la amplia abertura oscular; 64: *Tedania mucosa*; 65: *Lophon proximum*.

Holotipo: Po 5, MLP. Mamelón sobre tubo quitinoso, diámetro 5 cm, alto 2 cm.

Ejemplar adherido a un tubo quitinoso, hábito masivo y consistencia firme, el segmento principal está representado por un mamelón de 5 cm de diámetro por 2 cm de altura, la que decrece hasta los 0,5 cm en el borde. Fragmentos menores se localizan en otros segmentos del tubo asociados con *lophon* sp. Color blan-

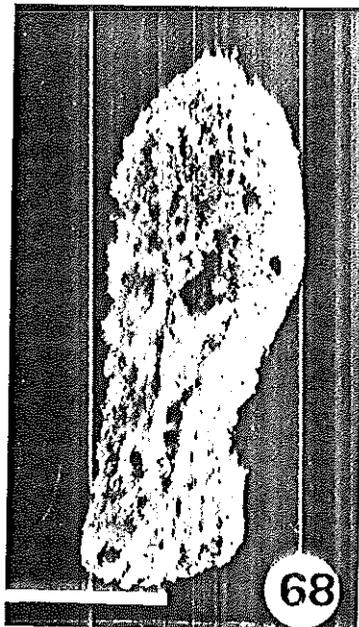
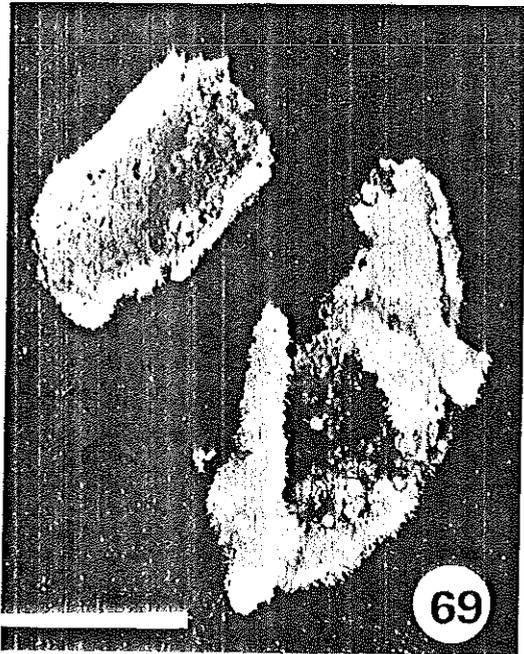
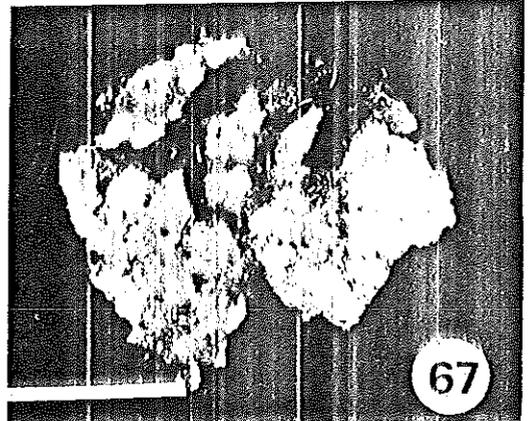
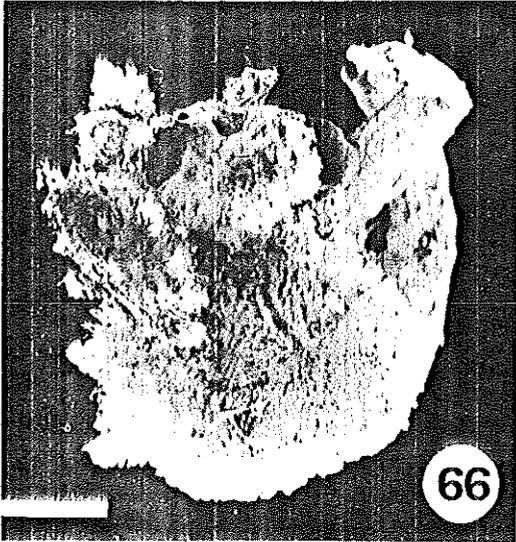
co crema, membrana dérmica ausente. Por la superficie corren gruesos canales que convergen hacia un ósculo apical de 3,4 mm de diámetro, en los fragmentos menores no se observan poros.

El esqueleto coanosómico está formado por haces de acantostilos con eje de tlostilos que en la superficie se abren en abanicos pluriespiculares que le dan al ejemplar el as-

pecto suavemente erizado. Los haces principales nacen desde una base orgánica sobre el sustrato y presentan acantostilos laterales en abanico. La esponjina es abundante y en todo el caenosoma se intercalan toxas y sigmas, estas últimas de morfología variada, intercaladas con los abanicos ectosómicos se observan pequeñas isoquelas.

Espículas:

Acantostilos principales	180-200 μm x 10 μm
Acantostilos accesorios	100-120 μm x 8 μm
Tilostilos	260-300 μm x 4 μm
Sigmas en C y S	40-70 μm
Toxas	60 μm



Figs. 66-69.— 66: *Microciona sigmoidea*; 67: *Anchinoe tenuis*; 68: *Lissodendoryx marplatensis*; 69: *Clathria* sp.

Discusión: No es frecuente la mención de sigmas en el *gén. Microciona*, que en este caso no sinonimizamos con *Clathria* por la ausencia total de tilostilos en el ectosoma. Laubenfels (1932) describe *M. microjoana* que posee escasas sigmas en forma de C, el autor especula sobre la posibilidad de que sean elementos exógenos o precursores de quelas. El ejemplar estudiado en este trabajo posee sigmas fundamentalmente en S, distribuidas en todo el coanosoma, se relacionan tanto con los acantostilos principales como con los que conforman los ramilletes accesorios. Su presencia se comprobó en todos los fragmentos hallados como elementos constantes en el esqueleto.

La diferencia más notable con *M. microjoana* es la ausencia total de tilostilos en el esqueleto accesorio superficial y la presencia de un solo tipo de quelas, además de la ya mencionada variedad en la forma de las sigmas se consideran aspectos distintivos válidos para adoptar la denominación *M. sigmoidea* sp. nov. para estos ejemplares.

BIBLIOGRAFIA

- BOURY-ESNAULT, N., 1973. Spongiaires. En "Resultats Scientifiques des Campagnes de la Calypso" Fas. X: 264-295. Paris Masson et Cie. Ed.
- BOURY-ESNAULT, N., y M. van BEVEREN, 1982. Les Demosponges du Plateau Continental de Kerguelen-Hear. C.N.F.R.A. N° 52: 1-132.
- BURTON, M., 1929. 2. Antarctic sponges. Brit. ant. (Terra Nova) Exp. 1910, Nat. Hist. Rep., Zool., 6 (4): 393-458.
- 1932. Sponges. Discovery Rep., 6: 237-392.
- 1934. Sponges. Furter Zool. Res. of the Swedish Antarct. Exp. (1901-03), Stockholm, 3 (2): 1-58.
- 1940. Las esponjas marinas del Museo Argentino de Ciencias Naturales. An. Mus. Argentino de Ciencias Naturales, 40: 95-121.
- CUARTAS, E., 1985. Poríferos de la Provincia Biogeográfica Argentina. II. "Demospongiae de Bahía Creek", Physis (Bs. As), Secc. A., 44 (106): 37-41.
- 1987. Representantes del Orden Haplosclerida (Porifera: Demospongiae) en Mar del Plata (Argentina). Spheniscus, 5: 1-9.
- 1988. Una nueva especie de Amphimedon Duchassing & Michelotti, 1864 (Demospongiae: Haplosclerida), en el litoral marplatense. Spheniscus 6, 11-17.
- DENDY, A., 1924. Porifera. Part. I. Non-antarctic Sponges. Br. Antarct. (Terra Nova) Exped. 1910. Zoology, 6 (3): 269-392.
- HESQUEYROUX, R., 1972. Demospongiae (Porifera) de la costa de Chile. Gayana Zool. 20: 2-71.
- 1981. Revision de la collection d'éponges d'Amboine (Moluques, Indonésie) constituée par Bedot et Pictet et conservée au Museum d'histoire naturelle de Genève. Rev. Suisse Zool., 88 (3): 723-764.
- KIRKPATRICK, R., 1907. Preliminary report on the Monaxonellida of the Nat. Ant. Exp. Ann. Mag. nat. Hist., 7 (20): 271-291.
- KOLTUM, V. M., 1964. Sponges of the Antarctic. I. Tetraxonida and Cornacuspongida. Biol. Rep. Soviet Antarct. Exped. (1955-1958), 2: 6-114.
- LAUBENFELS, M. W. de, 1932. Sponges of California. Proc. Nat. Museum. Vol. 81, part. 4.
- LEVI, C., 1960. Les Démosponges des cotes de France. I. Les Clathridae. Cah. Biol. Mar., 1: 47-87.
- 1963. Spongiaires d'Afrique du Sud. (I). Poeciloscleridas. Trans. Roy. Soc. Afr., 37, (1): 1-171.
- 1973. Systematique de la Classe Demospongiaria (Demosponges). En: P. P. Grasse. Traité de Zoologie T. III Fas. I. Spongiaires. Paris, Masson y Cia. Ed. 577-631 pp.
- RIDLEY, S. O., 1881. Spongia. Account of the zoological collections made during the survey of H.M.S. "Alert". Proc. Zool. Soc., London: 107-137; 140-141.
- RIDLEY, S. O., y A. DENDY, 1886. Preliminary report on the Monaxonid collected by H.M.S. Challenger. Ann. Mag. nat. Hist., 5 (18): 325-351; 470-493.
- 1887. Monaxonida. Rep. Scient. Res. Voy. Challenger 1873-1876, London Zool., 20 (59): 275 pp.
- RUBIO, M., 1973. Recolección y primera descripción de esponjas. Inm. y Ciencia, 5-6 (3): 37-48.
- SARA, M., 1978. Demospongiae di acque superficiali della Terra del Fuoco. Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova, 46: 7-117.
- SOEST, R. W. M. van, 1984. Marine sponges from Curaçao and other Caribbean localities. Part III. Poecilosclerida. Stud. Fauna. Curaçao Caribb. Isl., 66 (199): 1-167.
- THIELE, J., 1905. Die-Kiesel- und Hornschwämme der Sammlung Plate. Zool. Jb. Suppl., 6: 407-496.
- TOPSENT, E., 1901. Notice préliminaire sur les éponges recueillies par l'Expedition Antarctique belge. Arch. Zool. exper., 9: 5-16.
- 1902. Spongiaires. Exped. Antarct. Belg. Res. S.Y. "Belgica" (1897-99): 1-54.
- 1908. Spongiaires. Exped. Antarct. Franc. (1903-05), Paris, 4: 1-37.
- 1913. Spongiaires de l'Expedition antarctique nationale écossaise. Trans. Roy. Soc. Edinburg, 49: 579-643.
- 1917. Spongiaires. Deuxième Exp. Antarct. française (1908-10) commandé par le Dr. J. Charcot. Paris, Masson Ed., 1-88.
- VACELET, J. y F. ARNAUD, 1972. Invertebrés marins des VIIème. et XVème. expéditions antarctiques françaises en Terre Adélie. 2. Demosponges. Tethys Suppl., 4: 9-23.