

# **DEMOSPONGIAE (PORIFERA) DE MAR DEL PLATA (ARGENTINA), CON LA DESCRIPCION DE *Cliona lisa* sp.n. Y *Plicatellopsis reptans* sp.n.**

Elena I. CUARTAS\*

## **INTRODUCCION**

Las costas atlánticas de América del Sur constituyen una de las regiones más pobemente conocidas en lo que se refiere a fauna de poríferos (Boury-Esnault, 1973). Posteriormente a esta apreciación, los trabajos de Volkmer Ribeiro (1973), Volkmer Ribeiro & Mothes de Moraes (1975), Mothes de Moraes (1978), Mothes de Moraes & Marques Pauls (1979), Solé Cava et al. (1981), Mothes de Moraes (1983, 1985, 1987), aportan interesantes datos al conocimiento de las esponjas de las costas de Brasil con citas de *Tedania massa* Ridley & Dendy, 1886 y *Suberites caminatus* Ridley & Dendy, 1886, para la desembocadura del Río de La Plata (Mothes de Moraes & Marques Pauls, 1979).

Al sur de este río el litoral atlántico argentino ha sido puntualmente estudiado en lo que hace al conocimiento de los poríferos Ridley & Dendy (1887) publican los resultados sobre Demospongiae colectadas por el H.M.S. Challenger (1873-76), citando especies relevadas desde la desembocadura del Río de La Plata hasta las costas surpatagónicas. Burton (1940) determinó material de esponjas argentinas depositadas en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", reconociendo sesenta especies. Recientemente Sará (1978) identificó 45 especies provenientes del litoral de Tierra del Fuego.

En 1982 se comenzó el relevamiento sistemático del intermareal marplatense ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), en el sector comprendido entre Playa Grande y Punta Canteras, zona caracterizada por afloramientos de cuarcita. En trabajos anteriores Cuartas (1985, 1987, 1988) se hizo referencia a varias especies de Haploscleridas halladas en la localidad y a la presencia de *Hymeniacidon sanguinea* Grant, 1827 (Halichondrida) como entidad predominante en toda la zona de mareas.

El presente trabajo tiene como objetivo continuar con la identificación taxonómica de las Demospongiae (Porifera) del intercotidal marplatense y de esta forma contribuir al conocimiento de la biogeografía del phylum en el Atlántico

\*Universidad Nacional de Mar del Plata, Laboratorio de Bioecología de Invertebrados Marinos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Funes 3250 (7600), Mar del Plata. Argentina.

Sudoccidental, aportando datos sobre su distribución, aspectos ecológicos y reproductivos (Cuartas, *in prensa*).

## MATERIALES Y METODOS

El material estudiado en esta oportunidad comprende diez especies agrupadas en cinco órdenes. La recolección, conservación y tratamiento de laboratorio se realizaron de acuerdo a la metodología propuesta por Rubió (1974) y Desquerryoux (1972). Como esquema taxonómico se sigue el propuesto por Lévi (1973), adoptando para el O. Haplosclerida las modificaciones de van Soest (1980).

Al finalizar el texto se elabora una lista de las especies mencionadas hasta el presente para Mar del Plata en la que se incluye las determinadas por Burton (1940) del material procedente del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", las que van precedidas por un asterisco (\*).

El gráfico del perfil horizontal de distribución se realizó siguiendo la nomenclatura del sistema bental sugerida por Péres (1958), con la caracterización de Olivier (1961) para fondos rocosos de Mar del Plata.

El material está depositado en su mayor parte en el Laboratorio de Bioecología de Invertebrados Marinos de la Universidad Nacional de Mar del Plata (LBM-BPo 17 a 25). Los holotipos de las especies nuevas se depositaron en el Museo de La Plata, La Plata, Argentina (MLP-Po 6 y 7).

Salvo que se indique taxativamente otro valor, las barras representan 100 µm en los dibujos y 1 cm en las fotografías.

## RESULTADOS

O. Hadromerida  
Fam. Clionidae  
*Cliona celata* Grant, 1826  
(Fig. 1 y 11)

*Cliona celata* Grant, 1826: 79; Topsent, 1900:32, pl. I, fig. 5, 6, 9. pl. 2, fig. 1; Hartman, 1958: 16, pl. I, fig. 1-4 (Con sinonimia completa); Bergquist, 1968:29, pl. 4c.; Boury-Esnault, 1973: 275, fig. 19; Mothes de Moraes, 1985: 231, fig. 5 y 6; Boury-Esnault y López, 1985: 165, fig. 10.

Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, 20-2-87, un ejemplar, sustrato pilote de hormigón. LBM-Po 17

Descripción – Ejemplar adherente, de forma circular, 5 cm de diámetro y 2 cm de espesor. Color en vivo amarillo limón que se torna castaño en el coanosoma, al someterlo a líquidos fijadores mientras que el ectosoma mantiene su coloración brillante. La superficie presenta papilas romas de 4 mm de diámetro con poros centrales que desaparecen con la fijación.

El esqueleto está formado por un único tipo espicular (tilostilos), que conforman una densa empalizada en la superficie y en el coanosoma se disponen desordenadamente, alternadas con la formación de haces que lo recorren desde las proximidades del sustrato a la periferia.

Espículas – Tilostilos lisos de cabeza esférica o bilovada, eje recto o levemente curvo y ápice aguzado, longitud 300-400  $\mu\text{m}$ , diámetro 5-10  $\mu\text{m}$ .

Comentarios – A pesar de ser considerada una especie cosmopolita (Sim, 1986), esta es la primera mención para la costa atlántica argentina. Para Brasil fue citada por Boury-Esnault (1973) para los 24°43'S; 45°10'W, prof. 97 a 100 m y por Mothes de Moraes (1985) para Río de Janeiro.

*Cliona lisa* sp.n.

(Figs. 2, 3 y 12)

Material estudiado – Mar del Plata (38°05'S; 57°32'W), mesolitoral, un ejemplar desarrollado y cinco asentamientos en desarrollo, sustrato guijarro calcáreo. Holotipo, ejemplar desarrollado, forma semicircular, de 5 cm de diámetro mayor por 3,5 cm de diámetro menor. Espesor 0,3 cm en la periferia y 0,8 cm en la zona central. Procedencia, Punta Cantera (Extremo Sur). MLP-Po 6. Paratípos, ejemplares menores en hoquedades de un guijarro. LBM-BPo 18

Descripción – Esponja masiva adherente con bordes irregulares. Alrededor del cuerpo principal se observan asentamientos recientes en hoquedades del canto rodado que le sirve de sustrato. Los ejemplares hallados sobre el piso calcáreo presentan estas mismas características pero su extrema fragilidad impide la disección total.

La superficie de la esponja es lisa y de aspecto aterciopelado con pliegues en forma de surcos. Las zonas seniles están incrustadas de arena y las más recientes, libres de incrustaciones, son de color naranja brillante. La consistencia es firme y poco compresible.

El ectosoma de 100  $\mu\text{m}$  de espesor está formado por una densa pared de tilostilos sin orden aparente. Desde la intrincada trama surgen abundantes espículas aisladas que erizan la superficie y dan a la esponja su aspecto aterciopelado.

El sistema acuífero en esta zona está distribuido en forma homogénea: con cámaras pequeñas de 40 a 50  $\mu\text{m}$  de diámetro; no se observan conexiones con el exterior (poros).

El coanosoma con abundante estroma orgánico está soportado por una confusa red de tilostilos y el sistema acuífero se manifiesta laxo, con cámaras de 50 a 150  $\mu\text{m}$ , con abundantes interconexiones.

Espículas – Tilostilos rectos con el centro dilatado y el ápice abrupto, longitud 340 a 390  $\mu\text{m}$ , diámetro 8 a 12  $\mu\text{m}$ . Tilostilos mayores erizantes, longitud 420 a 490  $\mu\text{m}$ , diámetro 9 a 12  $\mu\text{m}$ . En contacto con el sustrato, cercanos a la base se observan tilostilos menores con cabeza de forma variada, se interpretan como espícululas en desarrollo.

Etimología – El epíteto *lisa* hace referencia al aspecto externo de los ejemplares, sin mamelones ni ósculos visibles.

Comentarios – Perteneciente al grupo de las *Cliona* sin espirasters, *C. lisa* sp.n. se diferencia de *C. celata* Grant, 1826 por el tamaño espicular y la organización del esqueleto ectosómico, que es empalizada en la segunda y desordenado e híspido en la primera, además de los caracteres externos como el color y la falta de mamelones.

De las especies mencionadas por Sará (1978) para el litoral fueguino, *C. diversistyla* presenta una variedad morfológica de espículas ausente en *C. lisa* sp.n., y *C. azzarolidae* Sará (1978) posee oxeas que faltan en este caso.

O. Axinellida  
 Fam. Bubaridae Hentschel, 1923  
*Plicatellopsis reptans* sp.n.  
 (Figs. 4 y 13)

Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral 03-2-86, dos ejemplares. Holotipo, ejemplar masivo de 4 cm de largo por 2 de ancho, sustrato: mejillón. MLP-Po 7. Paratipo, fragmento en forma de rama reptante con puntos de fijación aislados, sustrato: cuarcita. LBM-Po 19.

Descripción – Esponja masiva adherente o en forma de rama, relacionadas al sustrato en puntos aislados. La superficie está cubierta por una membrana firme de 80 a 100  $\mu m$  de espesor, que deja traslucir el aspecto cavernoso del coanosoma. La consistencia es poco compresible pero, disecada la membrana, la esponja se deshace con facilidad. Color en vivo, blanco que se torna grisáceo con la fijación. Los ósculos de 1,5 a 2 mm, visibles en áreas alineadas están frecuentemente ocupados por un tanaidaceo o colmatados por abundante detrito.

El esqueleto está totalmente compuesto por estilos lisos y rectos o con leve curvatura. El ectosoma mide 250  $\mu m$  de espesor y está soportado por espículas perpendiculares dispuestas en manojos, algunos estilos mayores atraviesan la membrana. (Fig. 4). El esqueleto coanosómico se conforma de haces ascendentes con escasas ramificaciones que recorren el mismo desde la superficie de asentamiento a la periferia. Un gran número de estilos mayores, dispersos, erizan los canales y cámaras del sistema acuífero (Fig. 4)

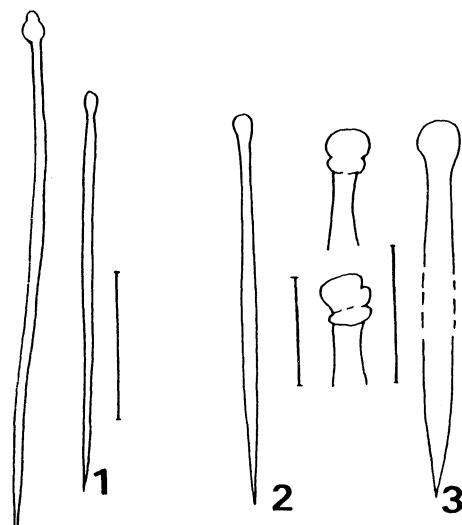


Figura 1 – *Cliona celata*. Grant, 1826. Tilostilos.

Figuras 2 e 3 – *Cliona lisa* sp.n. 2 - Tilostilos. 3 - Detalle de cabeza y ápice.

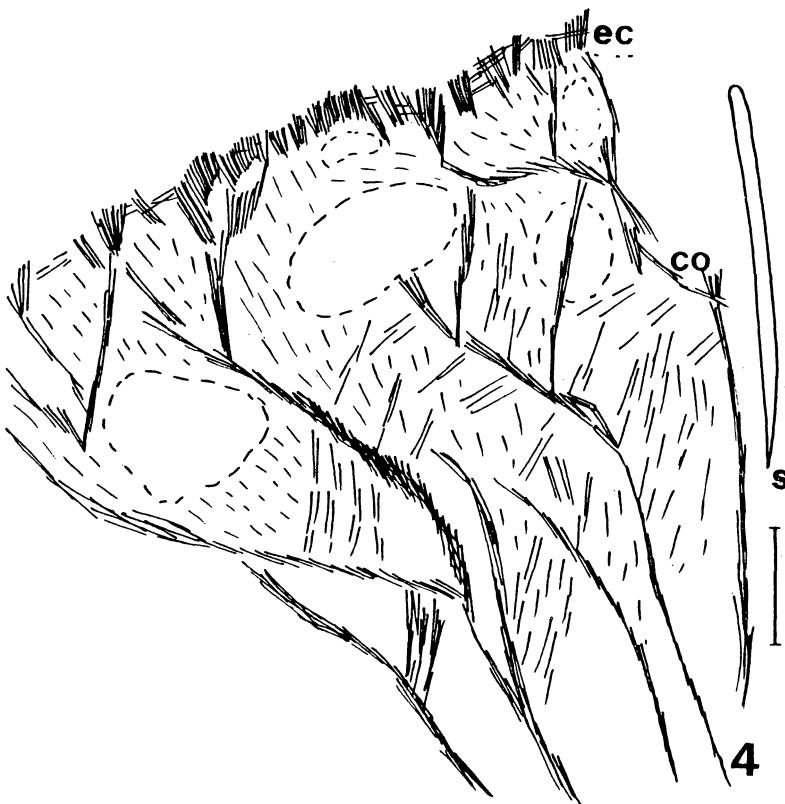


Figura 4 – *Plicatellopsis reptans* sp.n. Esquema de disposición esquelética, ec. ectosoma; co. coanosoma; s. detalle de estílo.

**Espículas** – Estilos principales rectos y curvos, longitud 240 a 320  $\mu\text{m}$ , diámetro 7 a 10  $\mu\text{m}$ . Estilos accesorios libres, longitud 380 a 460  $\mu\text{m}$ , diámetro 5 a 8  $\mu\text{m}$ . Espacios acúferos ectosómicos 50 a 60  $\mu\text{m}$  de diámetro y cámaras coanosómicas mayores de 300  $\mu\text{m}$  de diámetro.

**Etimología** – El epíteto *reptans* se refiere al hábito del ejemplar hallado con adhesión alternada al sustrato.

**Comentarios** – *Plicatellopsis reptans* sp.n. responde a la descripción del género hecha por Burton (1932). Se diferencia de *P. arborescens* Burton, 1932 por las dimensiones espiculares, el hábito, la forma y la presencia y distribución de ósculos. Con respecto a *P. fragilis* Koltum, 1964 la diferencia el tamaño espicular menor en un 50% y la disposición y el tamaño de los ósculos.

**Distribución** – Las especies de este género fueron citadas hasta ahora para el Antártico y las islas Malvinas, la presente mención amplía la distribución del mismo hasta los 38°S.

### Cuadro comparativo de las especies del género *Plicatellopsis*

Especie-autor	Aspecto externo	Osculos	Estilos (en $\mu\text{m}$ )	Localidad-tipo
<i>P. fragilis</i> Koltum 1964	Masiva adherente	Dispuestos homogeneamente	550-800 por 20-30 250-380 por 6-11	Antártico
<i>P. arborescens</i> Burton 1932	Erecta ramificada	No visibles	650 por 25 270 por 7 (dérmicos)	Malvinas
<i>P. reptans</i> sp.n.	Masiva reptante	Disposición lineal	240-320 por 7-10 380-460 por 5-8 (libres)	M. del Plata

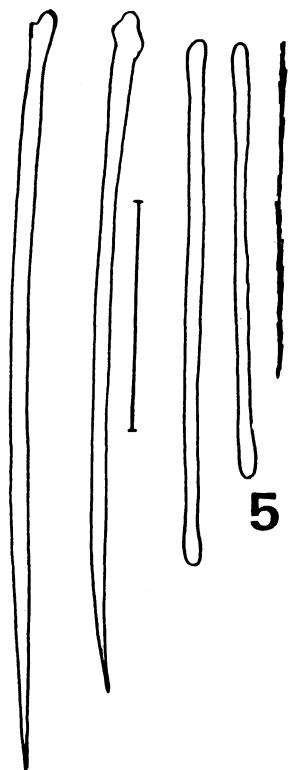
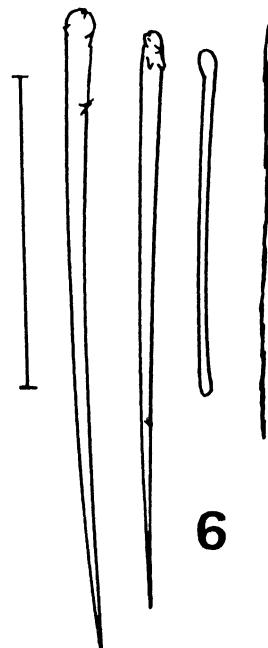
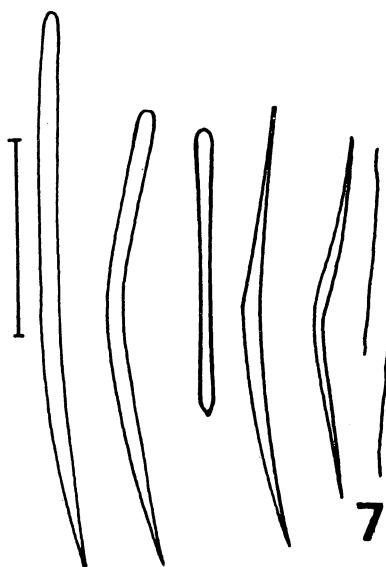


Figura 5 – *Tedania inflata* Sará, 1978 (de izquierda a derecha). Estilos de cabeza globosa; tornotes; oniquetas.



6

Figura 6 – *Tedania spinata* (Ridley, 1881) (de izq. a der.). Estilos con cabeza espinosa; tornote; oniqueta.



7

Figura 7 – *Oxitedania* sp. (de izq. a der.). Estilos lisos y curvos; tornotes; oxeas coanosómicas; oniquetas flexuosas.

O. Poecilosclerida  
Fam. Myxillidae Topsent, 1928  
*Tedania inflata* Sará, 1978  
(Fig. 5)

*Tedania inflata* Sará, 1978: 59, figs. 36 y 37.

Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, Playa Waikiki. Dos ejemplares uno masivo y el otro de forma mamelonada semicircular de 3 cm de diámetro por dos de alto, 23-2-87, LBM-BPo 20

Descripción – Las características de este material responde a la descripción original excepto en el color que es blanco grisáceo tanto en los ejemplares vivos como fijados.

Distribución – Tierra del Fuego, costa patagónica sur. Esta mención amplía la distribución hasta los  $38^{\circ}S$ , extendiendo la misma hasta la Provincia Biogeográfica Argentina.

*Tedania spinata* (Ridley, 1881)  
(Fig. 6)

*Trachytedania spinata* Ridley, 1881: 122, pl. X, fig. 10; *Tedania spinata* Topsent, 1929: 282, fig. 67; Koltum, 1964: 63; Burton, 1932: 306; 1934: 27; 1938: 14.

Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, 26-2-87, Punta Cantera. LBM-BPo 22

Descripción – Esponjas adherentes masivas de gran porte, con superficie de relación con el sustrato extendida, 5 por 8 cm, espesor 7 cm. La superficie es rugosa y está densamente poblada por briozoos, la membrana dérmica se conserva

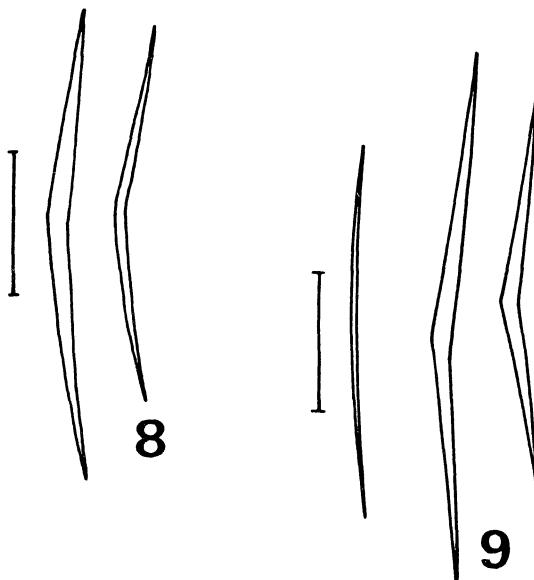


Figura 8 – *Halichondria panicea* (Pallas, 1766). Oxeas.

Figura 9 – *H. cristata* Sará, 1978. Oxeas.

solo en áreas cercanas a las rocas o consolidado de guijarros que le sirven de sustrato. Los caracteres determinantes de este material coinciden con las formas “irregularmente masivas”, que Burton (1932) describe para las islas Malvinas y posteriormente cita (1940), para el S.E. de Mar del Plata.

Comentarios – La coexistencia de *T. inflata* y *T. spinata* en el litoral marplatense, actualiza la discusión sobre la estrecha relación entre ambas que desarrolla Sará (1978) al crear la primera. Sin embargo en este material, *T. spinata* presenta gran proporción de estilos con cabeza espinosa, característica que se prolonga hasta la mitad del eje. *T. inflata* por su parte solo presenta estilos de cabeza globosa con raras espinaciones en el cuello. Por el momento parece conveniente conservarlas como entidades separadas.

Distribución – Antártico, costas chilenas, islas Malvinas.

Cuadro de los aspectos distintivos de los ejemplares de *T. inflata* y *T. spinata*, recolectados en Mar del Plata

Estilos				
Especie-autor	Aspecto	Tamaño	Tornotes	Oniquetas
<i>T. inflata</i> Sará 1978	Sup. lisa, eje curvo, cabeza globosa	201-210 $\mu\text{m}$ por 7-10 $\mu\text{m}$	Ambos extremos redondeados 160-210 $\mu\text{m}$	Estiliformes o con ambos extremos redondeados 70-120 $\mu\text{m}$
<i>T. spinata</i> (Ridley 1881)	Cuerpo liso, cabeza espinosa o lisa	205-210 $\mu\text{m}$ por 5-8 $\mu\text{m}$	Ambos extremos redondos o uno espesado 150-180 $\mu\text{m}$	Superficie espinosa y ambos extremos aguzados 67-120 $\mu\text{m}$

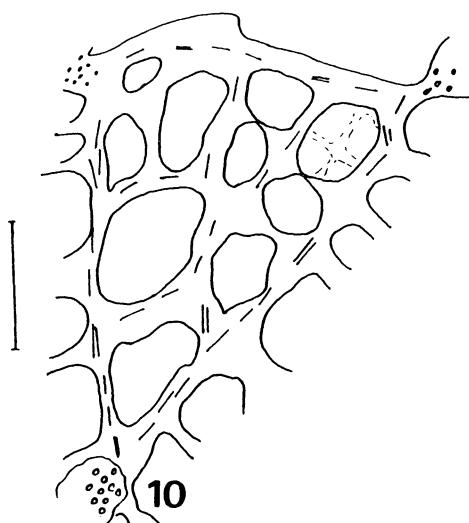


Figura 10 – *Callyspongia fortis* (Ridley, 1881). Detalle del esqueleto principal.

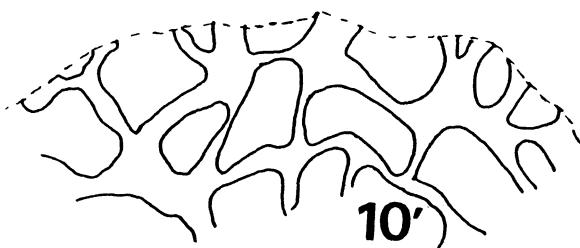


Figura 10' – *C. fortis*. Detalle de la estructura de soporte del esqueleto dérmico.

Gén. *Oxitedania* Sará, 1978  
*Oxitedania* sp.  
(Figs. 7 y 14)

Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, 26-2-87, tres ejemplares, sustrato: roca cuarcítica. LBM-BP0 23

Descripción – Pequeños fragmentos globulares que se hallan adheridos al sustrato rocoso, superficie alveolar con surcos profundos sin poros visibles, color gris y profusamente poblada de pólipos Hydrozoa.

Comentarios – Tanto la disposición esqueletaria como los tipos espiculares responden a la descripción original del género hecha por Sará (1978) para las costas de Santa Cruz. Difiere de la especie tipo *O. bifaria* Sará, 1978 por la coexistencia de oxeas y estilos en las fibras principales y por el mayor tamaño espicular; por lo expuesto, se asignan estos ejemplares al gén. *Oxitedania* dejando su determinación específica para un futuro trabajo que involucre mayor número de ejemplares.

Cuadro comparativo de las medidas espiculares entre la especie tipo *O. bifaria* y los ejemplares recolectados en Mar del Plata

Especie localidad	Estilos ( $\mu m$ )	Oxeas ( $\mu m$ )	Tornotes ( $\mu m$ )	Oniquetas ( $\mu m$ )	Esqueleto
<i>O. bifaria</i>	200-240	160-200	180-200	100-150	
Costa S. Cruz	por 4-6	por 5-10	por 2-4		Exclusivo de oxeas
<i>Oxitedania</i> sp.	300-380	310-370	150-240	70- 90	Haces de oxeas y estilos
Mar del Plata	por 4-9	por 6-10	por 3-5		

*O. Halichondrida*  
Fam. Halichondriidae Vosmaer, 1887  
*Halichondria panicea* (Pallas)  
(Figs. 8 y 15)

*Spongia panicea* Pallas, 1766; *Halichondria panicea* Hentschel, 1914: 135; Burton, 1929: 421; 1934: 43; Levi, 1956: 32, fig. 6; Koltum, 1959: 205; 1964: 90. Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, 10-9-86. Dos ejemplares, sustrato, mejillones vivos. Punta Cantera. LBM-BP0 21a.

Comentarios – El material presenta las características dadas por Sará (1978), para material de la zona de mareas de Cabo Domingo y Río Grande (Tierra del Fuego). Los ósculos sin embargo, no forman elevaciones sobre la superficie aunque en vivo se los observa agrupados en áreas.

Espículas – Oxeas arqueadas de extremos aguzados, longitud 260 a 440  $\mu\text{m}$ , diámetro 4 a 11  $\mu\text{m}$ .

Distribución – Cosmopolita (Hoshino, 1981).

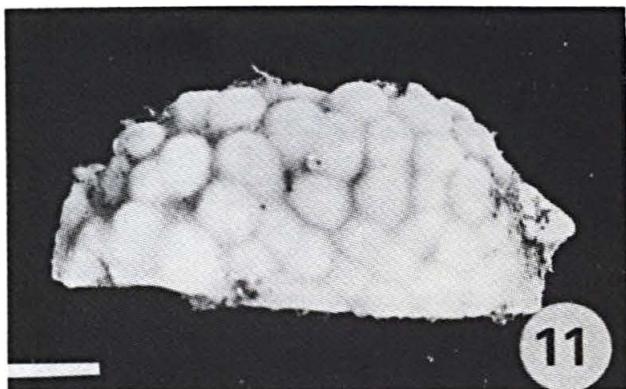


Figura 11 – *Cliona celata* Grant, 1826. Aspecto general.

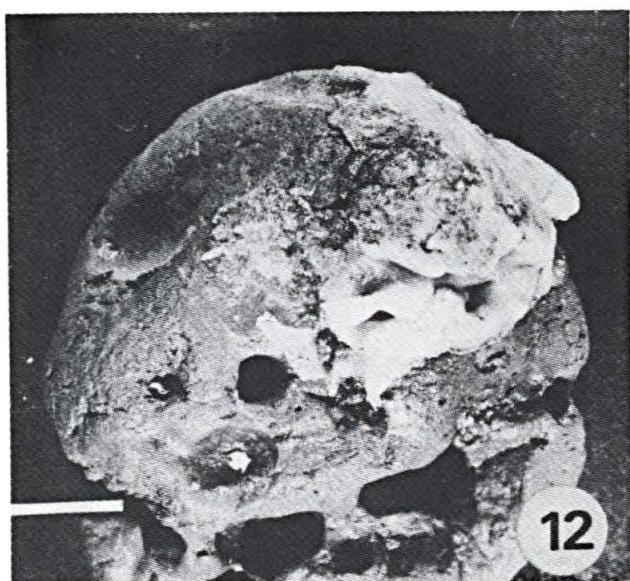


Figura 12 – *Cliona lisa* sp.n. Aspecto general.

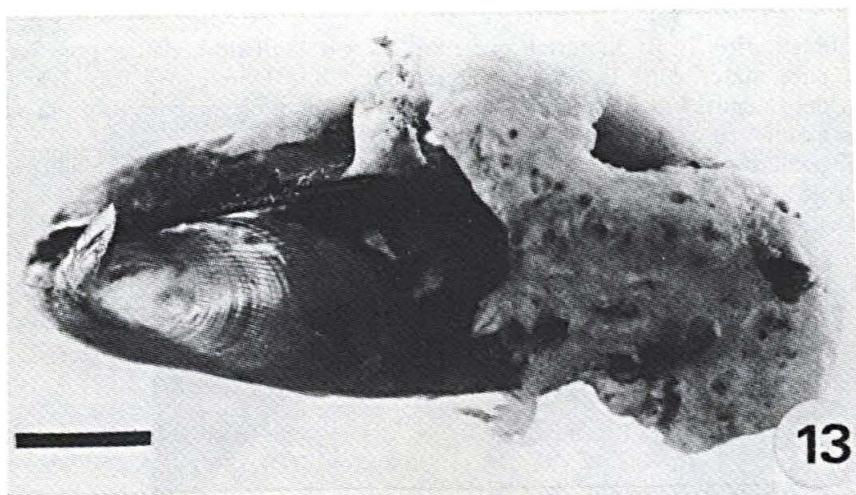


Figura 13 - *Plicatellopsis reptans* sp.n. Aspecto general.

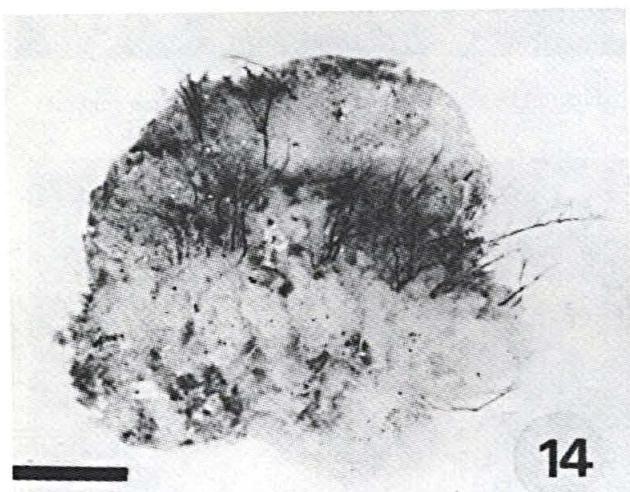


Figura 14 - *Oxitedania* sp. Aspecto general, superficie poblada de pólipos hidrozoos.

*Halichondria cristata* Sará, 1978  
(Figs. 9 y 17)

*Halichondria cristata* Sará, 1978:23, figs. 8 y 9.

Material estudiado - Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), meso e infralitoral, 10-9-86, playa Waikiki, dos ejemplares completos y varios fragmentos, sustrato, roca cuarcítica. LBM-BPo 21b.

**Descripción** – Los ejemplares completos son pequeños, adherentes, en forma de cojín (2 por 3 cm). La superficie está surcada por crestas que enmascaran los ósculos, la consistencia es friable y el color blanco amarillento. La estructura esquelética es laxa con haces pauciespículares, perpendiculares a la superficie unidos transversalmente por haces uni o bi espículares.

**Espículas** – Oxeas con ángulo central y puntas agudas, longitud 290 a 360  $\mu\text{m}$ , diámetro 5 a 9  $\mu\text{m}$ .

**Comentarios** – El tamaño de las oxeas es algo menor que el de la descripción original, figurando en el rango de las menores medidas mencionadas para la especie.

**Distribución** – Costa atlántica de Ushuaia, canal de Beagle. El presente hallazgo amplía su distribución previa.

**Aspectos distintivos de las dos especies de *Halichondrida*  
encontradas en Mar del Plata**

Espece-autor	Aspecto externo	Morfología	Oxeas	Tamaño
<i>H. panicea</i> Pallas, 1766	Superficie lisa ósculos visibles membrana dérmica resistente	Arqueadas de extremos aguzados	260-440 $\mu\text{m}$ por 4-11 $\mu\text{m}$	
<i>H. cristata</i> Sará, 1978	Superficie con surcos visibles y crestas, membrana dérmica frágil.	Con ángulo central y extremos abruptamente aguzados.	260-360 $\mu\text{m}$ por 5-9 $\mu\text{m}$	

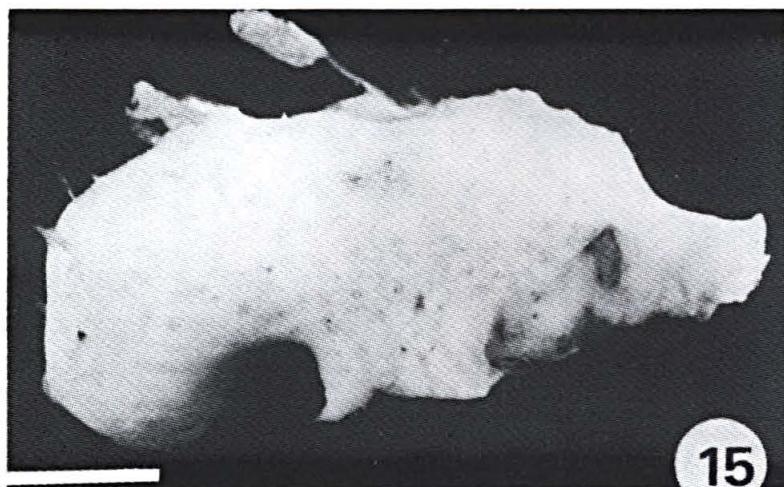


Figura 15 – *Halichondria panicea* (Pallas, 1766). Fragmento.

Fam. Hymeniacidonidae

*Hymeniacidon rubiginosa* Thiele, 1905

*Hymeniacidon rubiginosa* Thiele, 1905: 421, fig. 44; Koltum, 1964: 94; Burton, 1932: 329; Dickinson, 1945: 28, fig. 49; Desqueyroux, 1972: 38.

Material estudiado – Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, 10-12-86. Un ejemplar, Balneario Mar y Pesca. LBM-BPo 24

Descripción – Ejemplar adherente de 1,5 mm de espesor cubriendo un área de 3 cm por 4 cm, superficie con surcos y ósculos a nivel, a veces ubicados en pequeñas elevaciones. Color rosa en vivo que se decolora levemente con la fijación, consistencia elástica y friable. Coanosoma con predominio del estroma orgánico donde se diferencia el esqueleto principal formado por fascículos aislados de estilos lisos. No hay diferenciación ectosómica aparente salvo la agrupación de estilos en fascículos tangenciales discontinuos.

Espículas – Estilos lisos, de diámetro uniforme con ápices aguzados o de terminación obtusa, longitud 270 a 390  $\mu m$ , diámetro 5 a 9  $\mu m$ .

Distribución – Antártico; Iquique (Chile); Georgias del Sur; la distribución de esta especie se amplía con la presente mención.

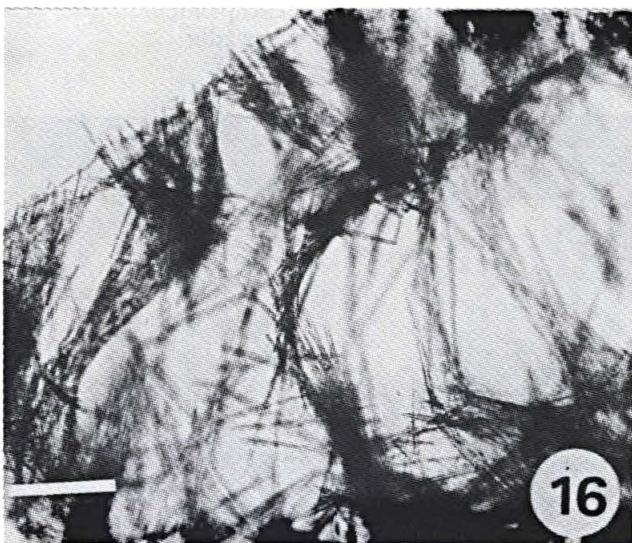


Figura 16 – *T. inflata* Sará, 1978. Detalle del esqueleto ectosómico y del sistema acúfero superficial.

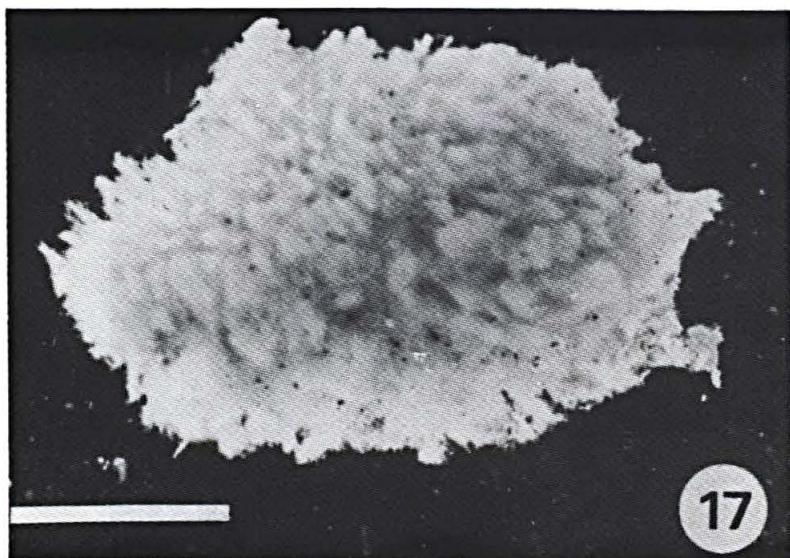


Figura 17 - *H. cristata* Sará, 1978. Aspecto general.

#### O. Haplosclerida

Fam. Callyspongiidae Laubefels, 1936

*Callyspongia fortis* (Ridley, 1881)

(Figs. 10, 10' y 18)

*Siphonochalina fortis* Ridley, 1881: 111, Pl. X, fig. 4; *Callyspongia fortis* Burton, 1932: 279, figs. 13 y 14; 1940: 100, Pl. II, fig. 3.

Material estudiado - Mar del Plata ( $38^{\circ}05'S$ ;  $57^{\circ}32'W$ ), infralitoral, 10-12-86. Tres ejemplares ramosos, Playa Waikiki. LBM-BPo 25

Descripción - Esponja ramosa con formaciones crateriformes donde desembocan canales exhalantes que provienen de tubos que recorren centralmente todo el cuerpo de la esponja, color castaño claro. Tanto la trama esquelética como las medidas espiculares corresponden a la descripción de Burton (1932) para ejemplares procedentes de las islas Malvinas.

Distribución - Chile, islas Malvinas, costa atlántica argentina hasta la desembocadura del Río de La Plata.

#### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como puede observarse en la figura 19, *H. sanguinea* Grant, 1827 es uno de los representantes más conspicuos en los distintos niveles del intermareal marplatense; en los pisos superiores predomina la morfología adherente que le permite resistir el fuerte hidrodinamismo.



Figura 18 - *C. fortis* (Ridley, 1881). Aspecto general.

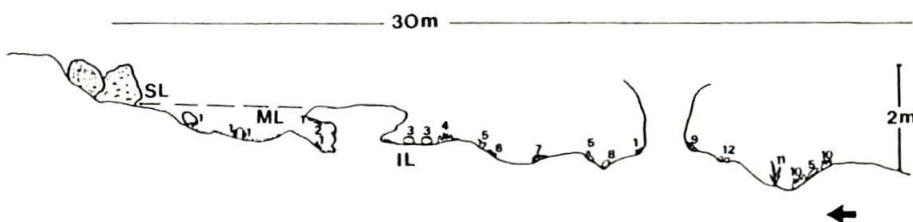


Figura 19 - Corte transversal del afloramiento rocoso de Pun: Canteras mostrando la localización de las especies presentes. SL = supralitoral; ML = mesolitoral; IL = infralitoral.

Escala horizontal: 1/1.300. Escala vertical: 1/700.

1. *H. sanguinea*
2. *H. substilis*
3. *C. lisa*
4. *A. minuta*
5. *H. paucicea*
6. *P. reptans*
7. *G. glacialis*
8. *H. cristata*
9. *C. celata*
10. *T. spinata*
11. *C. fortis*
12. *Oxitedania* sp.

La flecha indica la dirección del oleaje.

Las grandes cámaras subdérmicas de su sistema acuífero mantienen el tenor de humedad necesario para soportar largos períodos de exondación cuando se localiza en niveles superiores del mesolitoral. *Haliclona substilis* Griessinger, 1971 solo se asienta en el mesolitoral cuando existen grietas o pozas de marea que mantienen microambientes protegidos durante las bajamaras.

Las restantes especies mencionadas en este trabajo se encuentran en los distintos niveles del infralitoral, predominando como se describe, las formas masivas y con amplia superficie de adhesión, lo que beneficia su estabilidad en el ambiente fuertemente batido. La única especie remosa, *C. fortis* (Ridley, 1881), es exclusiva del infralitoral inferior. Su estrecha base de fijación la hace sumamente lábil a la mecánica del agua; en general las especies de *Callyspongia* mencionadas para la zona han sido recolectadas en la resaca de playa.

Desde el punto de vista biogeográfico, exceptuando *C. celata* y *H. panicea*, que son cosmopolitas, las especies analizadas son de estirpe antártica sub-antártica. No resulta sorprendente que la mayoría de ellas se mencionen por primera vez después de su creación. Mar del Plata está ubicada por debajo de la convergencia subtropical/suantártica (Boltovskoy, 1981), que limita los efectos dispersantes de la corriente de Malvinas. Además, la escasez de trabajos sistemáticos en la zona, hacen previsible la aparición de nuevas citas o nuevas especies.

Sará (1978) considera la espongiosa fauna de la costa fueguina con "una cierta individualidad zoogeográfica y con fisonomía de activo centro de especiación". La corriente de Malvinas que asciende desde el Cabo de Hornos, es reconocida como responsable de la distribución ascendente de otros invertebrados a lo largo de las costas de Sud América, sobre todo en los estadios larvales y/o planctónicos (Ramírez & Zamponi, 1981). Si bien las vías de dispersión de las Demospongiae es un fenómeno muy discutido aún (Sará & Vacelet, 1973), es lógico esperar que se observen patrones similares a los de otros invertebrados marinos de ciclo holobentónicos.

Por lo expuesto, no sorprende el hecho que siete de las diez especies relevadas en este caso en el litoral marplatense, hallan sido descriptas y mencionadas previamente en la península antártica, Georgias, Malvinas y litoral atlántico fueguino.

## LISTA DE ESPECIES REFERIDAS PARA MAR DEL PLATA

- Classe Demospongiae
- TETRACTINOMORPHA
- O. Hadromerida
- Clionidae Gray, 1867
- Cliona celata* Gray, 1826
- Cliona lisa* sp.n.
- (\*)*Cliona chilensis* Thiele, 1905
- O. Axinellida
- Bubaridae Hentschel, 1923

- Plicatellopsis reptans* sp. n.  
Euryphonidae Topsent, 1928  
(\*)*Euryphon miniaceum* (Thiele, 1905)
- CERACTINOMORPHA  
O. Poecilosclerida  
Mycalidae Lundbeck, 1905  
(\*)*Mycale magellanica* (Ridley, 1881)  
Esperiopsidae Hentschel, 1923  
(\*)*Amphilectus fucorum* (Esper, 1794)  
Myxilliidae Topsent, 1928  
*Tedania spinata* (Ridley, 1881)  
*T. inflata* Sará, 1978  
(\*)*T. massa* Ridley y Dendy, 1886  
*Oxitedania* sp.  
*Iophon proximum* (Ridley, 1881)  
Clathriidae Hentschel, 1923  
(\*)*Clathria pauper* Bronsted, 1926  
(\*)*C. lipochela* Burton, 1932  
*C. terra-novae* Dendy, 1924  
(\*)*Pseudoanchinoe papillosa* (Thiele, 1905)  
O. Halichondrida  
Halichondriidae Vosmaer, 1887  
*Halichondria cristata* Sará, 1978  
*H. panicea* (Pallas, 1766)  
Hymeniacidonidae Laubenfels, 1934  
*Hymeniacidon sanguinea* Grant, 1827  
*H. rubiginosa* Thiele, 1905  
O. Haplosclerida  
Haliclonidae Laubenfels, 1932  
*Haliclona substilis* Griessinger, 1971  
(\*)*H. bilamellata* Burton, 1932  
(\*)*Haliclonissa verrucosa* Burton, 1932  
Niphatidae van Soest, 1980  
*Amphimedon minuta* Cuartas, 1988  
*Gellius glacialis* Ridley y Dendy, 1886  
Callyspongiidae Laubenfels, 1936  
*Callyspongia fortis* (Ridley, 1881)  
(\*)*C. flabellata* Burton, 1932  
(\*)*C. pergamentacea* (Ridley, 1881)  
*C. fusifera* (Thiele, 1905)  
Petrosiidae van Soest, 1980  
*Petrosia simmills* Ridley y Dendy, 1887

## ABSTRACT

*Demospongiae (Porifera) from Mar del Plata (Argentina), with description of* *Cliona lisa sp.n. and Plicatellopsis reptans sp.n.* A systematic study of the Demospongiae (Porifera) from Mar del Plata (Argentina) coast is presented. A total of ten species are registered: *Cliona celata* Grant, 1826; *Cliona lisa* sp.n.; *Plicatellopsis reptans* sp.n.; *Tedania inflata* Sará, 1978; *Tedania spinata* (Ridley, 1881); *Oxitedania* sp.; *Hallichondria panicea* (Pallas, 1766); *Halichondria cristata* Sará, 1978; *Hymeniacidon rubiginosa* Thiele, 1905; *Callyspongia fortis* (Ridley, 1881). A list of the totality of the species registered up to the present from Mar del Plata and an outline of their infralittoral distribution are also presented.

Key words: Porifera, Demospongiae, taxonomy, S. W. Atlantic.

## RESUMEN

En el presente trabajo se da seguimiento al relevamiento sistemático de las Demospongiae (Porifera) del litoral marplatense (Atlántico Sudoccidental). Se registran diez especies: *Cliona celata* Grant, 1826; *Cliona lisa* sp.n.; *Plicatellopsis reptans* sp.n.; *Tedania inflata* Sará, 1978; *Tedania spinata* (Ridley, 1881); *Oxitedania* sp.; *Hallichondria panicea* (Pallas, 1766); *Halichondria cristata* Sará, 1978; *Hymeniacidon rubiginosa* Thiele, 1905; *Callyspongia fortis* (Ridley, 1881). Se agrega una lista de todas las especies mencionadas hasta el presente para la localidad y un gráfico de la distribución de las mismas en el litoral.

Palabras clave: Porifera, Demospongiae, taxonomía, litoral del Atlántico Sudoccidental.

## REFERÉNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLTOVSKOY, E. 1981. Masas de agua en el Atlántico Sudoccidental. In: *Atlas del Zoopláncton del Atlántico Sudoccidental y métodos de trabajo con el zooplancton marino*. (D. Boltovskoy, Ed.) – Publ. Especial del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata, Argentina, 937 pp.
- BOSCHI, E. 1976. Nuevos aportes al conocimiento de la distribución geográfica de los crustáceos decápodos del Mar Argentino. – *Physis*, Secc. A., Buenos Aires. 35 (90):59-68.
- BOURY-ESNAULT, N. 1973. Spongaires. Campagne de la "Calypso" au large des côtes atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-62). – *Result. scient. Camp. Calypso* 10:263-294.
- BURTON, M. 1932. Sponges. – *Discovery Rep.* 6:237-392.
- . 1940. Las Esponjas Marinas del Museo Argentino de Ciencias Naturales. – *An. Mus. Argent. Cienc. Nat.*, 40:95-121.
- CUARTAS, E. I. 1985. Poríferos de la Provincia Biogeográfica Argentina. I. *Hymeniacidon sanguinea* Grant, 1827 (HALICHONDRIDA: HYMENIACIDONIDAE). Historia Natural, Corrientes, Argentina 5(16):125-131.

- \_\_\_\_\_. 1987. Representantes del Orden Haplosclerida (Porifera-Demospongiae) en Mar del Plata (Argentina). – *Spheniscus*, Bahía Blanca, Argentina 5:1-9.
- \_\_\_\_\_. 1988. Una nueva especie de *Amphimedon* Duchassing & Michelotti, 1864 (Demospongiae: Haplosclerida), en el intermareal marplatense. – *Spheniscus*, Bahía Blanca, Argentina 6:11-17.
- CUARTAS, E. I. & EXCOFFON, A. 1989. Fauna acompañante de *Hymeniacidon sanguinea* Grant, 1827. – Res. XIV Reunión Argentina de Ecología, Jujuy, Argentina, pp.95.
- DESQUEYROUX, R. 1972. Demospongiae (Porifera) de la costa de Chile. *Gayana*, 20:3-71.
- GRIESSINGER, J. M. 1971. Etude des rénierides de Méditerranée (Demosponges, Haplosclérides). – *Bull. Mus. natn. Hist. nat. París*, 3ème série, 3:97-181.
- HOSHINO, T. 1981. Demosponges from the Kii Channel and its environs, Western Japan. – *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.* 13:5-15.
- KOLTUM, V. M. 1964. Gubki Antarktiki Chetirioxluchebie y Kremnerogobie Gubki. *Resul. biol. isseledov. Soviets. Antarkt. Exped.* (1955-58), 2(10):6-131.
- LEVI, C. 1973. Systematique de la Classe Demospongiaria (Demosponges). In: *Traité de Zoologie. Spongiaires*, 3(1):577-631. – P. P. Grassé, Masson Ed.
- MOTHES DE MORAES, B. 1978. Esponjas tetraxonidas do litoral sul-brasileiro: II Material coletado pelo N/Oc. “Prof. W. Besnard” durante o programa Rio Grande do Sul. *Bolm. Inst. Oceanogr.*, S. Paulo, 27(2):57-78.
- \_\_\_\_\_. 1981. Ocorrência de *Erylus topsentii* Lendenfeld, 1903 na costa do Rio de Janeiro (Porifera: Demospongiae). – *Iheringia*, Porto Alegre, 57:105-111.
- \_\_\_\_\_. 1985a. Primeiro registro de *Myriaster purpurea* (Ridley, 1884) para a costa brasileira (Porifera: Demospongiae). – *Revta. Bras. Zool.*, S. Paulo, 2(6):321-326.
- \_\_\_\_\_. 1985b. Sponges collected by the Oxford Diving Expedition to the Cabo Frio upwelling area (Rio de Janeiro, Brasil). – *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, Netherlands, 20(4):227-237.
- \_\_\_\_\_. 1987. Ocorrência de poríferos na zona de maré da Ilha João da Cunha, Porto Belo, Santa Catarina, Brasil (Porifera: Demospongiae). – *Iheringia*, Sér. Zool., Porto Alegre, 66:129-139.
- MOTHES DE MORAES, B. & MARQUES PAULS, S. 1979. Algumas esponjas monaxonidas (Porifera: Demospongiae) do litoral sul do Brasil, Uruguai e Argentina. – *Iheringia*, Sér. Zool., Porto Alegre, 54:57-66.
- OLIVIER, S. 1961. Elementos de Ecología. – Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires, 174 pp.
- PERES, J. M. 1958. Oceanographie Biologique et Biologie Marine. I. La vie bentique. Presses Univ. Paris, 541 pp.
- RAMIREZ, F. & ZAMPONI, M. 1981. Hydromedusae. In: *Atlas de Zooplancton del Atlántico Sudoccidental y métodos de trabajo con el zooplancton marino* (D. Boltovskoy, ed.). – Publ. Especial del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Mar del Plata, Argentina, 937 pp.

- RIDLEY, O. 1881. Spongida Collected during the Expedition of H.M.S. "Alert" in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia. – Proc. Zool. Soc. London: 107-137; 140-141.
- RIDLEY, O. & DENDY, A. 1887. Report on the Monaxonida collected by H.M.S. "Challenger" during the years 1873-76. – Challenger Rep. 20:1-275.
- SARA, M. 1978. Demospongiae di acque superficiali della Terra del Fuoco. – Boll. Mus. Inst. Biol. Univ. de Génova 46:7-117.
- SARA, M. & VACELET, J. 1973. Ecologie des Demosponges. In: *Traité de Zoologie. Spongaires*, 3(1):462-576. – P.P. Grassé, Masson ed.
- SIM, Ch. J. & BAKUS, G. 1986. Marine sponges of Santa Catalina Island, California. – Occ. Pap. Allan Hancock Foundation, New Series 5:1-23.
- SOLE-CAVA, A. M.; KELECOM, A. & KANNENGIESSER, G. J. 1981. Study of some sponges (Porifera: Demospongiae) from the infralitoral of Guarapari, Espírito Santo, Brasil. – Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre, 60:125-150.
- SOEST, R. W. M. van. 1980. Marine sponges from Curaçao and other Caribbean localities. Part. II. Haplosclerida. – Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands LXII (104):1-173.
- VOLKMER RIBEIRO, C.; ROSA BARBOSA, R.; MOTHES DE MORAES, B. & GROSSER, K. M. 1973. Nota preliminar sobre Porifera. Relatório sobre a segunda pesquisa oceanográfica e pesqueira do Atlântico Sul entre Torres e Maldonado ( $29^{\circ}$ S- $35^{\circ}$ S). Programa Rio Grande do Sul II. – Publicação especial Instituto Oceanográfico, São Paulo (3.pt.1):233-7.
- VOLKMER RIBEIRO, C. & MOTHES DE MORAES, B. 1975. Esponjas tetraxonidas do litoral sul-brasileiro. I. Redescrição de *Cydonium glariosus* Sollas, 1886 e *Erylus formosus* Sollas, 1886. – Iheringia. Sér. Zool., Porto Alegre, 47:3-22.