

## BRYOZOA MARINOS CHILENOS NUEVOS O POCO CONOCIDOS

P O R

H. I. MOYANO y S. M. MELGAREJO (\*)

### RESUMEN

Se describe seis especies de briozoos nuevas para Chile, de las que una es nueva para la ciencia: *Andreella megapora* sp. nov.; *Bellulopora bellula* Osburn, 1950; *Bricrisia biciliata* (McGillivray, 1868); *Emma rotunda* Hastings, 1939; *Opaeophora lepida* (Hincks, 1881) y *Vittaticella elegans* (Busk, 1852).

Las especies *V. elegans*, *O. lepida*, *E. rotunda* y *B. biciliata* se hallan presentes también en Nueva Zelandia y Australia, conectando así zoogeográficamente las costas del pacífico sudoriental con las del sudoccidental. *B. bellula* extiende su distribución desde las costas de California y Galápagos hasta Chile Central, indicando así que la costa pacífica oriental ha servido para la diseminación latitudinal de las especies del hemisferio norte.

### ABSTRACT

A new species *Andreella megapora* sp. nov. and five new others for the Chilean waters: *Bellulopora bellula* (Osburn, 1950); *Bricrisia biciliata* (McGillivray, 1868); *Emma rotunda* Hastings, 1939; *Opaeophora lepida* (Hincks, 1881) and *Vittaticella elegans* (Busk, 1852), are described.

Zoogeographically the species *O. lepida*, *V. elegans*, *E. rotunda* y *B. biciliata* occur in both Australia-New Zealand and southern Pacific South America found in Central Chile, thus indicating that the Pacific coast of America permits the latitudinal distribution of some species of northern origin.

### INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer seis especies de Bryozoa nuevas para la fauna chilena, con excepción de *Opaeophora lepida* que había sido señalada sólo como una especie indeterminada de *Opaeophora* (Moyano, 1968:86).

Entre ellas se describe una nueva especie de *Andreella*, género que se consideraba hasta ahora como monotípico propio del Atlántico y Pacífico australes. La descripción de ésta permite afirmar la validez del género cuya especie tipo *A. uncifera* (Busk) había sido incluida con frecuencia en *Micropora*.

Las otras cinco especies no sólo tienen importancia como nuevos elementos para la fauna chilena, sino que un marcado interés

(\*) Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Chile.

biogeográfico. *Bellulopora bellula* (Osburn) era conocida del Golfo de México, Golfo de California e islas Galápagos, pudiendo suponerse un origen atlanto-este-pacífico. *Opaeophora lepida* (Hincks) se halla viviente en el estrecho de Bass y en aguas de Nueva Zelandia y también fósil en este último lugar. *Emma rotunda* Hastings, *Vittaticella elegans* (Busk) y *Bicrisia biciliata* Mac Gillivray proceden igualmente de la región australiana, hecho que contribuye cada vez más a establecer una clara relación entre la fauna briozoológica australo-neozelandesa y sudamericana austral.

Las diversas muestras fueron recolectadas en diferentes oportunidades a lo largo de la costa centro-sur chilena como se indica más adelante para cada especie en particular, por miembros del Dpto. de Zoología de la Universidad de Concepción y con la inestimable ayuda de buques de la Armada Chilena y Metaleros de la Compañía de Acero del Pacífico (CAP), instituciones a las cuales los autores agradecen públicamente.

POSICION SISTEMATICA DE LAS ESPECIES ESTUDIADAS

PHYLUM BRYOZOA

CLASE GYMNOLEAMATA

ORDEN CHEILOSTOMATA

SUBORDEN ANASCA

FAMILIA MICROPORIDAE

GENERO *OPAEOPHORA* Brown, 1948

1.— *O. lepida* (Hincks, 1881)

GENERO *ANDREELLA* Jullien, 1888

2.— *A. megapora* sp. nov.

FAMILIA SCRUPOCELLARIIDAE

GENERO *EMMA* Gray, 1843

3.— *E. rotunda* Hastings, 1939

SUBORDEN CRIBRIMORPHA

FAMILIA CRIBRILINIDAE

GENERO *BELLULOPORA* Lagaaij, 1963

4.— *B. bellula* (Osburn, 1950)

SUBORDEN ASCOPHORA

FAMILIA VITTATICELLIDAE

GENERO *VITTATICELLA* Maplestone, 1900

5.— *V. elegans* (Busk, 1852)

CLASE STENOLEAMATA

ORDEN CYCLOSTOMATA

FAMILIA CRISIIDAE

GENERO *BICRISIA* D'Orbigny, 1853

6.— *B. biciliata* (Mac Gillivray, 1868)

DESCRIPCIONES SISTEMATICAS  
*Opaeophora lepida* (Hincks, 1881)  
 Figs. 1-3

- Haploporella lepida* Hincks, 1881: p. II, Lám. 2, Fig. 2.  
*Microporella lepida* (Hincks); Hincks, 1881:260.  
*Micropora lepida* (Hincks); Waters, 1887:51.  
*Foraminella lepida* (Hincks); Levinsen, 1909:165, Lám. 8, Fig. 5a.  
*Opaeophora lepida* (Hincks); Brown, 1948:114.  
*Opaeophora lepida* (Hincks); Brown, 1952:129-131, Fig. 75.

DIAGNOSIS.

Zoarios incrustantes. Zooides alargados de rectangulares a irregularmente hexagonales. Bordes zoeciales distintos. Pared frontal membranosa transparente, con un criptocisto completo subyacente, que presenta de 2 a 5 aberturas laterales (opesúlas) a cada lado. Abertura zoecial semicircular de borde distal arqueado y proximal casi recto. Borde zoecial y criptocisto finamente granuloso. Ovicela hiperestomial, muy sobresaliente, más o menos hemisférica y lisa. Avicularias interzoeciales grandes, casi tan largas como los autozooides, de borde proximal aguzado y distal arqueado, que forman el punto de partida de una nueva corrida zoecial al yemar laterodistalmente desde un autozooide, de mandíbula larga y asimétrica cuya parte proximal ensanchada está claramente diferenciada de su parte distal que representa los 5/6 de su longitud. Con dietelas laterales y un par distal por zoecia.

MATERIAL ESTUDIADO.

Una pequeña colonia obtenida junto a la isla Santa María (37°02'S; 73°32'W) en el Golfo de Arauco a 5-10 m en marzo de 1967 por A. Gallardo, que incrustaba balánidos.

Una colonia que incrusta el interior de *Protothaca* (Mollusca, Bivalvia) proveniente de Maullín (41°38'S; 73°36'W), obtenida por G. Illies en 1956.

Un gran zoario de 3 cm de diámetro que tapiza el interior de una concha de *Adelomelon* sp. (Mollusca, Gastropoda, Volutidae), proveniente de la isla de Chiloé, Punta Tentén, Castro (42°29'S; 73°47'W) a 12 m recolectado por H. Saelzer el 5-12-67.

Medidas en mm	Mín.	Máx.	Prom. (20)
Largo zoecial	0.475	0.700	0.519
Ancho zoecial	0.125	0.475	0.319
Largo avicularia	0.325	0.500	0.433
Ancho avicularia	0.125	0.200	0.179
Largo mandíbula	0.150	0.250	0.199
Ancho mandíbula	0.075	0.150	0.121
Largo abertura	0.075	0.100	0.092
Ancho abertura	0.125	0.150	0.147

*DISTRIBUCION.*

Estrecho de Bass; Nueva Zelandia (Brown, 1952); islas Auckland (Marcus, 1922); Golfo de Arauco a Chiloé en Chile.

*Andreella megapora* sp. nov.

Figs. 4 y 5

*DIAGNOSIS:*

Zoarios incrustante. Zooides más o menos hexagonales no mucho más largos que anchos. Abertura zoecial irregularmente ovalada y muy variable. Criptocisto completo, granuloso, con un par de grandes opesúlas reniformes tan largas como el diámetro horizontal de la abertura zoecial o más. Con una avicularia triangular pequeña epizoecial en uno de los rincones zoeciales proximales, de menor longitud que las opesúlas, con una mandíbula triangular corta. Ovicela hiperestomial de superficie granular e imperforada.

El nombre específico alude al gran tamaño de las opesúlas.

*MATERIAL ESTUDIADO:*

Una colonia que incrusta una piedra obtenida en Tomé (36°37'S; 72°57'W) Bahía de Concepción en 1975 por H. I. Moyano.

Junto a la especie hay balánidos y otras especies de Bryozoa como *Hippaliosina* sp.; *Hippothoa hyalina* etc. Número de museo: 9806. A esta muestra se le designa holotipo.

Dos pequeñas colonias que incrustan una pequeña piedra obtenidas en isla Guarello (50°23'S; 72°50'W) el 20-5-76 por A. Larrain. Número de museo: 9653.

*OBSERVACIONES:*

*A. megapora* n. sp. difiere de *A. unficera* (Busk) (Fig. 6) especialmente en sus avicularias y opesúlas. Las opesúlas de *A. megapora* sp. nov. son mucho mayores que las de *A. unficera*, en tanto que sus avicularias son mucho menores que las de ésta y de diferente orientación. En *A. unficera* las avicularias apuntan lateralmente, en tanto que en la nueva especie lo hacen distolateralmente. Tampoco tiene *A. megapora* el par de espinas orales que se aprecian en *A. unficera*.



Medidas en mm	Mín.	Máx.	Prom. (20)
Largo zoecial	0.425	0.700	0.496
Ancho zoecial	0.300	0.475	0.365
Largo abertura zoecial	0.150	0.200	0.164
Ancho abertura zoecial	0.200	0.250	0.212
Largo opesiúlas	0.125	0.275	0.170
Ancho opesiúlas	0.050	0.112	0.080
Longitud avicularia	0.125	0.200	0.144
Longitud ovicela	0.225	0.300	0.256
Ancho ovicela	0.250	0.325	0.277

**TIPOS:**

El holotipo una colonia de Tomé con el Número de Museo 9806 y dos pequeñas colonias sobre una piedrecita provenientes de isla Guarello con el número 9653, quedan depositados en el Museo Zoológico del Instituto de Biología de la Universidad de Concepción.

**DISTRIBUCION:**

Bahía de Concepción (Tomé) y Archipiélago Madre de Dios (Magallanes) y con toda probabilidad en la costa que hay entre ambos lugares, unos 1500 Km.

*Emma rotunda* Hastings, 1939

Figs. 7 y 8

*Emma rotunda* Hastings, 1939:324.**DIAGNOSIS:**

Zoarios arborescentes, ramificados, articulados, biseriales, calcificados, transparentes y muy delicados. Internodos bizooidales excepto en las bifurcaciones donde son trizooidales. Ramificación dicótoma estricta, salvo en ramas que se originan frontalmente contribuyendo a darle un aspecto más intrincado a la colonia. Zooides alargados cuya opesia está rotada hacia afuera en un ángulo de más de 45 grados; área cubierta por la membrana frontal irregularmente ovalada con criptocisto descendente granular; proximal y distal a la opesia hay un gimnocisto que es más de un 60 por ciento de la superficie frontal zoecial; con tres a cuatro espinas articuladas que aumentan de tamaño en sentido proximal, excepto en el zooide central del internodo trizooidal de una bifurcación, donde hay una espina mediana pequeña y dos laterales apenas desarrolladas. Con una avicularia bajo el borde proximo-lateral de la opesia, de mandíbula triangular, no siempre presente.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

Varios trozos coloniales de no más de 2 cm de largo que crecían sobre y entre ramas de *Vittaticella elegans* (Busk) obtenida a una profundidad de 6-8 m junto a la isla Mocha (38°22'S; 73°56'W), el día 14 de mayo de 1971.

Llama la atención que estos zoarios están muy enroscados dificultando grandemente la observación de los internodos, a lo que contribuye aún más la presencia de algunas ramas originadas frontalmente.

Medidas en mm	Mín.	Máy.	Prom. (20)
Largo internodo bizooidal	0.437	0.520	0.487
Ancho internodo bizooidal	0.354	0.416	0.394
Diámetro del nodo	0.083	0.101	0.088
Largo internodo bifurcación	0.541	0.625	0.605
Ancho máximo internodo bifurcación	0.416	0.458	0.427
Largo de la opesia	0.166	0.208	0.179
Ancho de la opesia	0.166	0.208	0.185

*DISTRIBUCION:*

Australia y Nueva Zelandia (Hastings, comunicación personal); isla Mocha, Chile.

*Bellulopora bellula* (Osburn, 1950)

Figs. 9-11

*Colletosia bellula* Osburn, 1950:188, Lám. 29, Fig. 1.

*Colletosia bellula* Osburn; Soule, 1959:49.

*Bellulopora bellula* (Osburn); Lagaaij, 1963:184, Lám. 4, Fig. 2.

*DIAGNOSIS:*

Zoario incrustante, unilaminar. Zooides grandes, de pared frontal pericística convexa y de bordes laterales que forman surcos profundos. Pericisto formado por alrededor de 15 costillas separadas por corridas de poros pequeños; cada costilla o espina con un gran poro marginal en su base de origen; pared frontal de cada costilla, cóncava. Abertura zooidal clitridiada, de borde engrosado y levantado, cerrada por un opérculo de su forma y dimensión. Dos minúsculas avicularias pedunculadas por zooide, colocadas a cada lado de la parte distal de la abertura y de mandíbula apenas discernible. Ovicela "hiperestomial" grande de pared externa pericística al igual que la pared zooidal, formada por 9 a 12 costillas. Con dietelas laterales y distales presentes también en la "ovicela". Ancéstrula membraniporina, de pared frontal totalmente membranosa rodeada por 11 espinas cortas.

*MATERIAL ESTUDIADO:*

Una colonia obtenida el 5 de marzo de 1960 entre los 139 y 230 m por el Dr. J. Stuardo frente a Iloca (34°57'S; 72°14'W) durante la Expedición Mar Chile I.

Un zoario que incrusta una piedra cogido frente a Cabo Tablas (31°52'S; 71°30'W) a 220 m por H. I. Moyano G. el 21 de octubre de 1964.

Medidas en mm	Mín.	Máx.	Prom. (20)
Ejemplares de Iloca			
Largo zoecial	0.675	1.000	0.820
Ancho zoecial	0.475	0.750	0.592
Largo ovicele	0.300	0.425	0.350
Ancho ovicele	0.375	0.500	0.417
Nº costillas pericisto frontal	14	19	17.5
Nº costillas pericisto ovicele	9	12	10.5
Ejemplares de Cabo Tablas			
Largo zoecial	0.625	0.950	0.810
Ancho zoecial	0.375	0.800	0.580
Nº costillas pericisto frontal	9	19	15.9

**OBSERVACIONES:**

Como se aprecia de las medidas hay cierta variación en las colonias, hecho que se comprueba además estudiando las publicaciones de Osburn y Lagaaij. El número de costillas es bajo, 9 a 13 en los zooides periancestrulares (Fig. 9). Lo más curioso de esta especie, sin embargo, es su ovicele. Externamente ésta tiene costillas al igual que la pared frontal y por los contornos basales de sus paredes cámaras para los poros de comunicación al igual que los autozooides. Estos dos caracteres permiten suponer con cierta base que esta particular ovicele representa un quenozooides. Este se habría originado al incorporarse a la ovicele primitiva el zooides distal al zooides fértil, lográndose así una cámara más amplia y más protegida. Esta especial condición ovicele se da en cribrimorfos fósiles cretácicos de los géneros *Leptocheilopora*, *Andriopora* y *Pliophlea* (Lang, 1921).

**DISTRIBUCION:**

California, islas Galápagos y Golfo de México (Lagaaij, 1963); Cabo Tablas (31°51'06"S; 71°35'W) y frente a Iloca (34°56'S; 72°20'W), con lo que es muy probable que se extienda desde el Golfo de California hasta Chile Central en una distancia equivalente a 70 grados de latitud.

*Vittaticella elegans* (Busk, 1852)

Figs. 12-15

*Catenicella elegans* Busk, 1852:361, Lám. 1, Fig. 2.

*Vittaticella elegans* (Busk); Livingstone, 1929:99.

*Vittaticella elegans* (Busk); Harmer, 1957:769, Lám. 50, Fig. 2.

*Vittaticella elegans* (Busk); Powell, 1967:237; Fig. en texto 13, Lám. 3, Fig. a.



DIAGNOSIS:

Zoario erguido, libre, ramificado, articulado, uniserial. Internodos unizoidales excepto en las ramificaciones y donde hay ovicelas, lugares donde el internodo es bizooidal. Zooides irregularmente piri-formes, con el extremo proximal angosto y el distal ensanchado por la presencia de dos cámaras superolaterales en relación a la abertura zoecial. Pared frontal calcárea convexa con dos depresiones latero-proximales alargadas con poros en su interior y un par de fenestras, laterales a la abertura zooidal, reniformes curvadas hacia afuera. Abertura zoecial semicircular, de borde proximal algo arqueado proximalmente. Ovicela endozoecial en un biglóbulo, con una fenestra alargada central y poros laterales irregularmente distribuidos, flanqueada por dos prolongaciones laterales de longitud variable y aparentemente aviculíferas. Avicularias pequeñas, un par por zooide dirigidas lateralmente y ubicadas en la cámara lateral a la abertura. Las bifurcaciones alternan a la derecha e izquierda desde un biglóbulo y lo hacen frecuentemente zooide por medio.

MATERIAL ESTUDIADO:

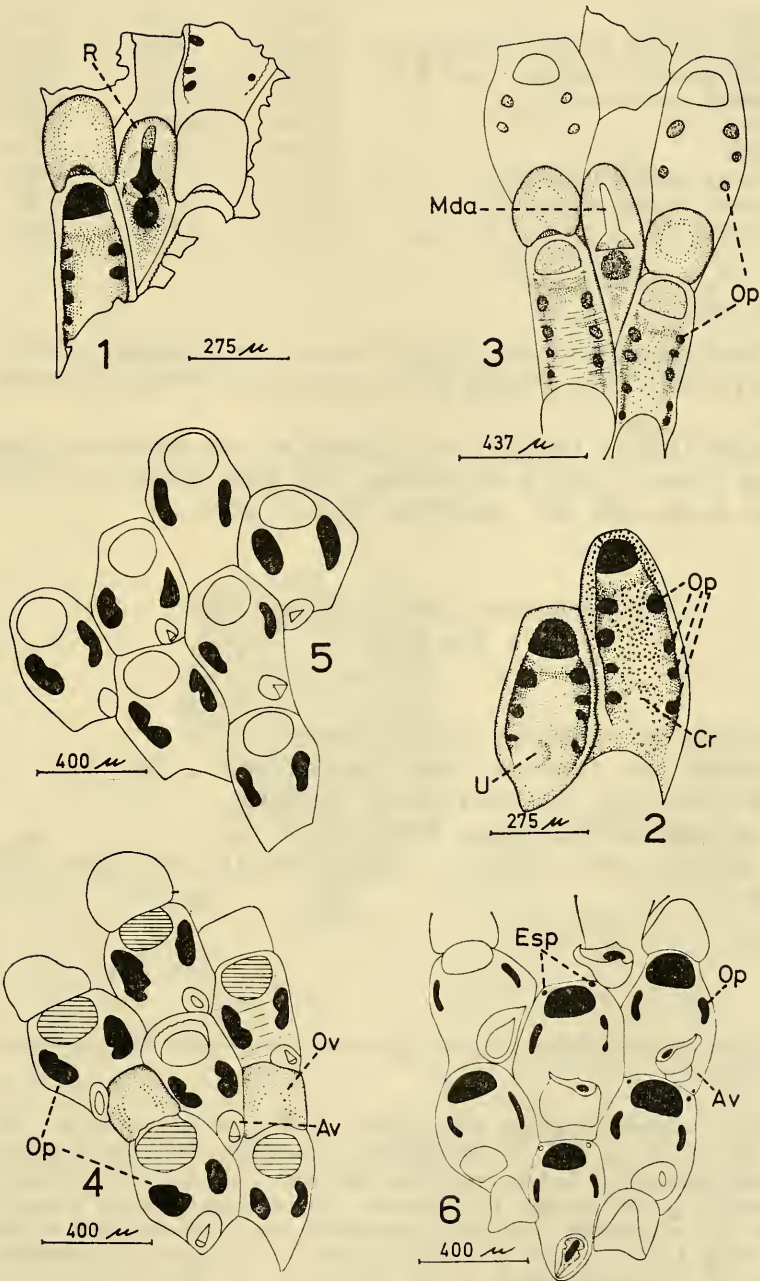
Tres masas formadas por unos 30 trozos coloniales recolectados en Playa Oeste Punta Pájaro Niño, isla Mocha ( $32^{\circ}22'S$ ;  $73^{\circ}56'W$ ), por Ruth Desqueyroux, el 14 de marzo de 1975. Muestra con el N<sup>o</sup> 9574 del Museo Zoológico de la Universidad de Concepción.

Un conjunto de colonias y trozos coloniales que ocupa un volumen de unos 350 cc. recolectados a 6-8 m de profundidad frente al muelle de isla Mocha el 17 de marzo de 1971, con el N<sup>o</sup> 9689.

---

Fig. 1.—*Opaeophora lepida* (Hinck, 1881). Vista frontal de un zooide ovicelado y una avicularia previamente limpiados con hipoclorito de sodio. Se aprecia claramente la simetría del rostro avicularial (*R*) y su lado proximal en forma de cuña iniciando una nueva corrida zoecial. Fig. 2.—*O. lepida*. Vista frontal de dos zooides no fértiles. En el lado proximal del zooide de la izquierda aparece un umbo (*U*) no siempre presente. En el de la derecha, cuatro opesiúlas (*Op*) a cada lado, carácter típico del género *Opaeophora*. El criptocisto (*Cr*) claramente deprimido, al igual que el borde zoecial, lleva finos tubérculos. Fig. 3.—*O. lepida*. Varios zooides con las partes blandas intactas. En el centro la avicularia asimétrica muestra su mandíbula (*Mda*), también asimétrica. Puede verse igualmente cómo varía el número de opesiúlas en las cuatro zoecias presentadas. Fig. 4.—*Andreella megapora* sp. nov. Varios zooides en vista frontal con sus partes blandas. Destacan las ovicelas (*Ov*) de forma irregular, las avicularias (*Av*) de mandíbula triangular dirigida latero-distalmente, más pequeñas que las inmensas opesiúlas (*Op*) reniformes. Fig. 5.—*Andreella megapora* sp. nov. Vista frontal de varios zooides infértiles. Fig. 6.—*Andreella uncifera* (Busk, 1852). Aspecto de varias zoecias limpiadas con hipoclorito de sodio. Nótese que las avicularias (*Av*) son transversales y mayores que las opesiúlas (*Op*), a diferencia de *A. megapora* sp. nov. También se aprecia la base de dos espinas orales (*Esp*).





Medidas en mm	Mín.	Máx.	Prom. (20)
Largo zooide normal	0.420	0.520	0.450
Largo zooide principal biglóbulo ramificación	0.400	0.520	0.440
Ancho zooide principal biglóbulo ramificación	0.200	0.250	0.220
Largo biglóbulo reproductor	0.630	0.750	0.670
Ancho ovicela	0.200	0.270	0.230
Largo ovicela	0.150	0.270	0.190
Largo abertura zooides ordinarios	0.070	0.110	0.090
Ancho abertura zooides ordinarios	0.080	0.100	0.090
Longitud de las vitas	0.100	0.170	0.120

*DISTRIBUCION:*

Nueva Zelandia (Busk, 1852); Costa sur de Australia y Nueva Zelandia (Harmer, 1957; Powell, 1967); isla Mocha (38°22 S; 73°56'W) en Chile.

Según Lagaaij, 1963:202, los registros de esta especie en California por Osburn, 1952 y de Correa, 1947 para Brasil, no corresponderían a ella sino a *V. uberrima* Harmer, 1957.

*Bicrisia biciliata* (Mac Gillivray, 1868)

Figs. 16-18

*Crisia biciliata* Mac Gillivray, 1868:141-148.

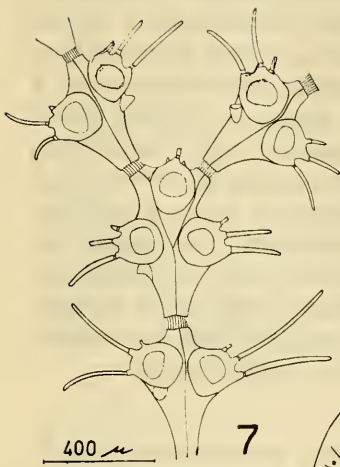
*Crisia biciliata* Mac Gillivray; Busk, 1886:3, Lám. I, Figs. 1, 2.

*Bicrisia biciliata* (Mac Gillivray); Borg, 1926:183.

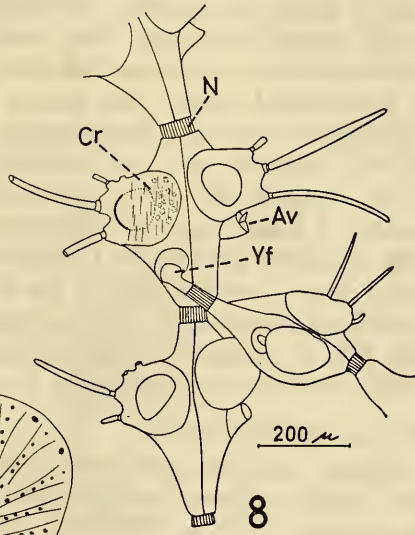
*Bicrisia warrnamboolensis* Stach, 1935:143.

*Bicrisia biciliata* (Mac Gillivray); Borg, 1944:145-149, Lám. XII, Fig. 4.

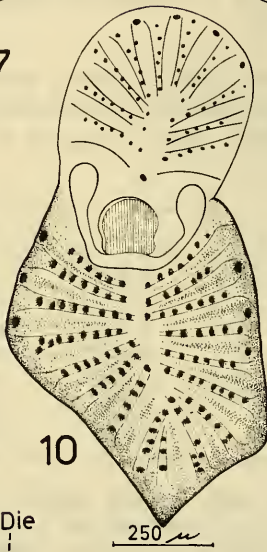
Fig. 7.—*Emma rotunda* Hastings, 1939. Aspecto frontal de internodos bi y tri-zooidales, Fig. 8.—*E. rotunda*. Ocasionalmente se originan ramas en el gimnocisto zooidal proximal (*Yf*). Las avicularias pequeñas (*Av*) están en el ángulo externo inferior de los zooides. El criptocisto (*Cr*) es descendente y granular. Los nodos (*N*) son notorios y de color amarillento. Fig. 9.—*Bellulopora bellula* (Osburn, 1958). Ancéstrula (*An*) y primeros zooides de la colonia. Las pequeñas avicularias (*Av*) se originan después de que han yemado los tres primeros zooides, los que conservan espinas al igual que la ancéstrula. Fig. 10.—*B. bellula*. Zooide que ambas están construidas con costillas separadas por poros. Fig. 11.—*B. bellula*. Tanto las paredes ovicelares (*Ov*) como en las zooidales se aprecian basalmente las cámaras con los poros de comunicación (*Div*).



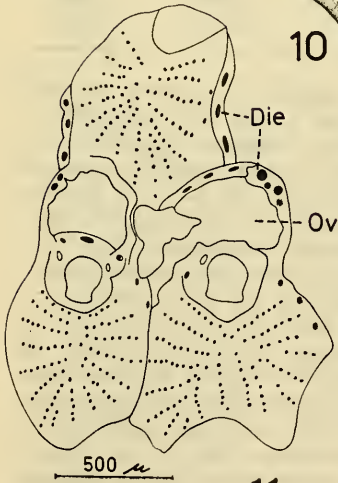
7



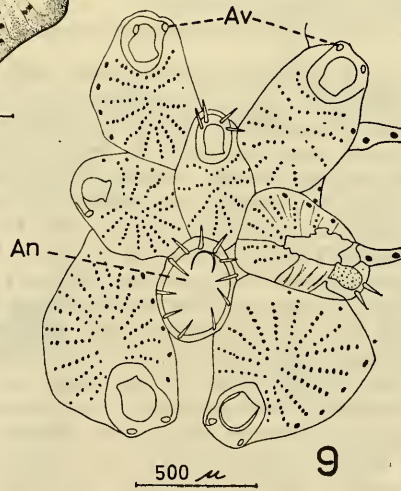
8



10



11



9



**DIAGNOSIS:**

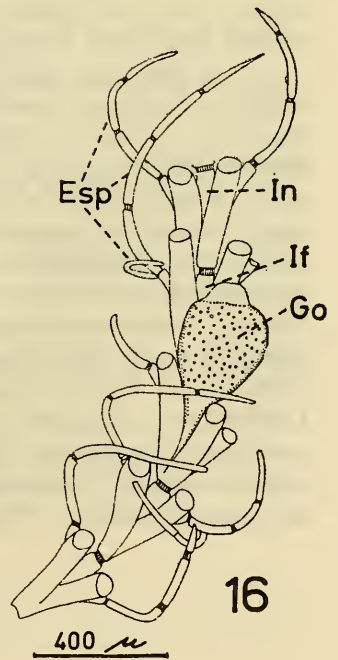
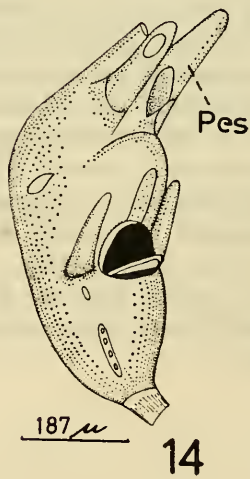
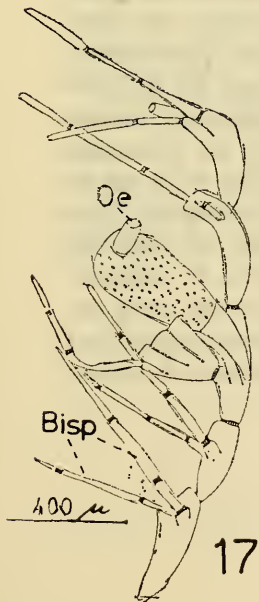
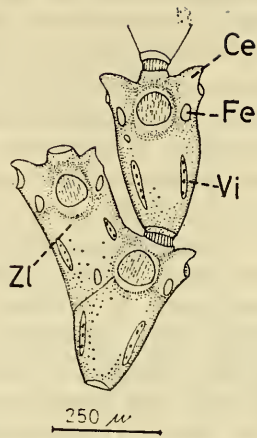
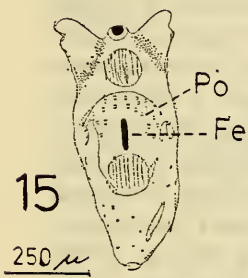
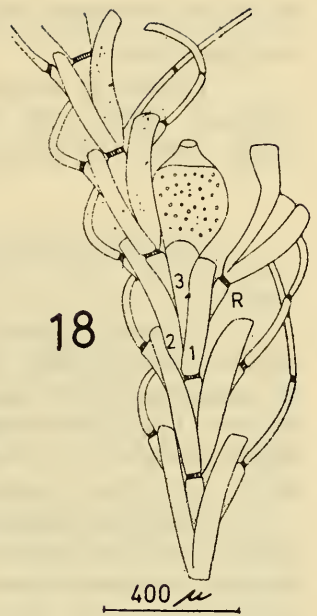
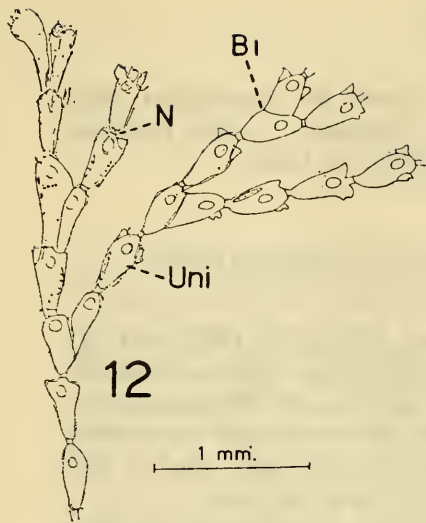
Zoario libre, erguido, ramificado, articulado, blanquecino, calcáreo y frágil. Internodos formados por dos zooides excepto el internodo reproductor que lleva tres. Zooides relativamente cortos que divergen entre sí laterodistalmente y que se curvan frontalmente en su extremidad distal, con una o dos espinas multiarticuladas a cada lado que se curvan frontalmente hacia adentro y arriba. Internodo fértil formado por tres zooides, el primero origina una rama lateral, el segundo una o dos espinas multiarticuladas, el tercero es el gonozooide y entre éste y el segundo se produce la yema y articulación del siguiente internodo. Gonozooide ensanchado distalmente en su mayor parte libre no unido a los otros zooides, cuyo oeciostoma se abre subterminalmente y dirigido hacia la cara dorsal de la colonia. Colonia fija al sustrato mediante rizoides quenozoeciales articulados que están unidos frecuentemente a internodos unizoeciales.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

Varias colonias que crecen sobre algas y en conjunto con *V. elegans* (Busk) y *Emma rotunda* Hastings obtenidas frente al muelle de isla Mocha (32°22'S; 73°56 W), el 17 de marzo de 1971 por buceo a 6.8 m de profundidad.

Medidas en mm	Mín.	Máx.	Prom. (20)
Largo internodo en su parte central	0.275	0.400	0.316
Ancho parte superior internodo	0.225	0.350	0.282
Largo zooide	0.325	0.525	0.431
Diámetro abertura zooidal	0.057	0.075	0.070
Ancho nodal	0.050	0.075	0.058
Largo gonozooide	0.600	0.750	0.602
Ancho máximo gonozooides	0.250	0.325	0.274

Fig. 12.—*Vittaticella elegans* (Busk, 1852). Aspecto frontal de un trozo colonial. Los internodos son unizooidales (*Uni*) separados por nodos (*N*), salvo donde hay una bifurcación en que el internodo es bizooidal o biglóbulo (*Bi*). Fig. 13.—*V. elegans*. Vista del inicio de una ramificación. En la parte inferior se aprecia el biglóbulo cuyo zooide lateral (*Zl*) origina la nueva rama. En todos los zooides se constata la presencia de dos vitas (*Vi*) fronto-laterales y de fenestras (*Fe*) bajo la cámara escapular (*Ce*) que lleva una avicularia dirigida lateralmente. Fig. 14.—*V. elegans*. Vista lateral de un biglóbulo fértil. En este caso los procesos escapulares latero-orales (*Pes*) son muy agudos y prolongados, lo que no siempre es así. Fig. 15.—*V. elegans*. Vista frontal de un biglóbulo fértil. Por sobre la abertura zooidal del zooide inferior se halla una fenestra alargada (*Fe*), y a cada lado de ella existen varios poros (*Po*) sin orden aparente. Fig. 16.—*Bicrisia biciliata* (Mac Gillivray, 1868). Trozo de una rama con un gonozooide (*Go*). Los internodos corrientes (*In*) son bizooidales y el internodo fértil (*If*) es trizooidal. Cada zooide produce lateralmente una o dos espinas (*Esp*) articuladas. Fig. 17.—*B. ciliata*. Vista lateral de una rama en que se notan zooides basales con un par de espinas cada uno (*Bisp*). El oeciostoma (*Oe*) gonozoooidal se proyecta subterminalmente hacia atrás. Fig. 18.—*B. biciliata*. Vista posterior de una rama fértil. El zooide número 1 del internodo fértil origina siempre una rama lateral (*R*); el número 2 da origen a una espina lateral y el 3 es el gonozooide. Entre los zooides 2 y 3 se produce el siguiente internodo.



*DISTRIBUCION:*

Tristán da Cunha (Busk, 1886); Costa sur australiana (Mac Gillivray, 1868, 1879, 1887); Costa de Tasmania e islas Falkland (Borg, 1944); isla Mocha (38°22'S; 73°56'W) en Chile.

*CONSIDERACIONES ZOOGEOGRAFICAS Y SISTEMATICAS*

El género *Andreella* propuesto por Jullien en 1888 para *Micropora uncifera* Busk, deja de ser monotípico con la descripción de *A. megapora* sp. nov. Este género puesto en duda por algunos autores (Waters, 1905) se diferencia claramente de *Micropora* por sus ovicelas hiperestomiales y por su avicularia epizoecial proximal, que en este género son respectivamente endozoeciales e interzoeciales.

Desde un punto de vista zoogeográfico la presencia en aguas chilenas de *Vittaticella elegans*, *Opaeophora lepida*, *Emma rotunda* y *Bicrisia biciliata*, especies presentes en Australia y Nueva Zelandia, confirman una vez más el indudable nexo entre la fauna de la región magallánica con la de esas regiones, confirmando el punto de vista de varios investigadores como Ekman, 1953 y más recientemente Hedgpeth, 1969. Por otra parte *B. biciliata*, *V. elegans* y *Andreella uncifera* han sido señaladas para Tristán da Cunha en el Atlántico Sur, hecho que conecta estas islas con la fauna magallánica. Este mismo hecho extiende aún más esta gran zona de similitud faunística que va en dirección Este desde Tasmania hasta Tristán da Cunha, espacio inmenso donde se deja sentir el influjo de la deriva de los vientos del Oeste, causa probable de esta singular repartición.

Si por una parte podemos considerar a la fauna chilena de briozoos marinos australes conectada con la de Nueva Zelandia, Australia e islas del Atlántico Austral, no es menos cierto que presenta elementos que le dan características propias y otros que parecen haber llegado desde el hemisferio norte, como es el caso de *Bellulopora bellula*. Esta especie es propia de la región zoogeográfica marina Atlanto-Este-Pacífica en el sentido de Ekman (1953). Su presencia allí implica que la especie se ha originado antes de que el istmo de Panamá se hubiera levantado como barrera, o que recientemente haya pasado a través del Canal. Con todo, su presencia desde el Golfo de California a las islas Galápagos y su aparición ahora en la costa de Chile Central indicaría que la costa pacífica oriental (costa oeste del continente americano) ha servido para su diseminación latitudinal como lo señala Ekman (1953) para otros animales marinos de diversos taxa (Crustáceos, Peces).



BIBLIOGRAFIA

- Bassler, R. S. 1953. Bryozoa. in: R. C. Moore. (Ed). Treatise on invertebrate Paleontology. Part G: i-xiii, G1-G253. Geological Society of America y University of Kansas Press. USA.
- Berg, F. 1944. The Stenolaematous Bryozoa. Further Zoological Results of the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903. Stockholm. 276 págs.
- Brown, D. A. 1948. Six new recent and tertiary genera of Cheilostomatous Polyzoa from New Zealand. An. Mag. Nat. Hist. ser. 12, vol. 1:108-122.
- Brown, D. A. 1952. The Tertiary Cheilostomatous Polyzoa of New Zealand. The Trustees of the British Museum. 405 págs.
- Busk, G. 1884. Report on the Polyzoa collected by H. M. S. *Challenger*. Part 1. The Cheilostomata. Rep. Sc. Res. Voy. *Challenger* 1873-1876. Zool. 10(5):i-xx, 1-216.
- Ekman, S. 1953. Zoogeography of the Sea. Sidgwick and Jackson Lmtd. London. 417 págs.
- Harmer, S. F. 1957. The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part. 4, Cheilostomata Ascophora. Rep. Siboga Exped., 28(d):641-1147.
- Hastings. 1939. Notes on some Cellularine Polyzoa (Bryozoa) Novit. Zool. Tring, 41:321-344.
- Hedgpeth, J. W. 1969. Introduction to Antarctic Zoogeography. In: Distribution of Selected Groups of Marine Invertebrates in Waters South of 35°S Latitude. Antarctic Map Folio Series 11; American Geographical Society. U.S.A.
- Hincks, T. 1881. Contributions towards a General History of the Marine Polyzoa. Ann. Mag. Hist. (5), viii:1-14.
- Jullien, J. 1888. Bryozoaires. Miss. Sci. du Cap Horn. 6(3):1-92.
- Lagaaij, J. R. 1963. New additions to the Bryozoa fauna of the Gulf of Mexico. Publ. institute of Marine Science, Texas. 9:162-236.
- Mac Gillivray, H. P. 1869. Descriptions of some new genera and species of Australian Polyzoa; to which is added a list of species found in Victoria. Trans. Proc. Roy. Soc. Victoria, 4:159-168.
- Moyano, G. H. I. 1968. Descripción de *Schizoporella bifrons* n. sp. con una discusión acerca de los géneros *Schizoporella* y *Dakaria*. (Bryozoa, Cheilostomata, Ascophora). Bol. Soc. Biol. Concepción, 40:81-89.
- Osburn, R. C. 1950. Bryozoa of the Pacific Coast of America. Part. 1, Cheilostomata Anasca. Allan Hancock Pacific Expeditions. 14(1):269 págs.
- Powell, N. A. 1967. Polyzoa (Bryozoa)—Ascophora— from North New Zealand. Discovery Reports, 34:199-394. 230-251.
- Waters, A. W. 1905. Bryozoa from near Cape Horn. Journ. Linn. Soc. Zool. 29: 230-251.