BRYOZOA COLECTADOS POR LA EXPEDICION ANTARTICA CHILENA 1964-65. III.

FAMILIA CELLARIIDAE HINCKS, 1880

Hugo I. Moyano G.

Introducción

La presencia de varias especies de esta familia en las muestras recolectadas por la XIX Expedición Antártica Chilena, nos ha llevado a realizar este tercer trabajo con el fin de describir una nueva especie, un nuevo género, completar la diagnosis de otro y ampliar la distribución geográfica de casi todas las especies consideradas.

La familia Cellariidae es una de aquellas que se caracterizan por un gran número de especies, a veces muy semejantes entre sí, lo que dificulta su determinación e inclusión en alguno de los géneros descritos. Los caracteres que se toman en cuenta para separar géneros y especies, a veces poco claros y precisos, pueden variar, ampliamente, de donde resultan gran parte de las dificultades para definirlos clara y delimitadamente. Algunos de los caracteres considerados son: forma de la colonia, articulación y tipo de ramificación de los tallos, tamaño zoecial, areolación, forma y accidentes de la abertura zoecial, tamaño y estructura de las avicularias, etc. Sin embargo todos ellos no bastan para separar las especies de **Mawsonia** que aquí tratamos, siendo necesario tomar en cuenta para diferenciarlas la mayor o menor abundancia de avicularias en una superficie zoarial determinada.

Creemos, que el número de avicularias, en general poco considerado por los autores, puede servir en algunos géneros para definir y distinguir en mejor forma las especies. De este modo, si se analiza un gran número de ejemplares se puede llegar a obtener un promedio del número de avicularias presentes en una determinada superficie zoarial señalada por convención.

En dos especies muy afines este valor resulta de gran utilidad, ya que, si una de ellas tiene una densidad avicularial tres veces mayor que la de la otra, no es de dudar que este valor permita diferenciarlas.

Tomando en cuenta estos hechos, daremos para algunas especies un índice avicularial o promedio de avicularias por superficie, y nos extenderemos bastante en otras para que la descripción o redescripción queden lo más completas posibles.

Materiales y Métodos

Las muestras fueron recolectadas por el autor en el Territorio Antártico Chileno, mediante rastra triangular a profundidades que varían entre 50 y 180 m, tal como se indica en la tabla Nº 1.

TABLA I

Lugares de recolección, fechas, profundidades y especies.

Lugares de recolección	Posición geográfica	Fechas	Profundidades en metros	Especies
Estrecho de Bransfield	62º 12' S 58º 35' W	30-XII-64	135–150	**Cellaria moniliorata**
				Cellariaeforma aurorae
				Mawsonia brevimandibulata
				Mawsonia extensalata
				Mawsonia membranacea
				Paracellaria wandelli
Estrecho de Gerlache	64º 48' S 63º 05' W	11-I-65	180	**Cellaria moniliorata**
				Melicerita latilaminata
Bahía Paraíso	64º 49' S 62º 51' W	10-I-65	50	**Paracellaria wandelli**
Bahía Margarita	67º 50' S 68º 45' W	13-II-65	150	**Cellaria vitrimuralis**
				Cellariaeforma aurorae
				Mawsonia brevimandibulata
				Mawsonia membranacea
				Melicerita latilaminata
				Paracellaria wandelli

Los ejemplares obtenidos fueron lavados con agua de mar, separados y almacenados en alcohol de 70º. Para estudiar en detalle las diferentes especies se volvieron a lavar con agua dulce y se observaron bajo alcohol con un microscopio estereoscópico. Con el objeto de apreciar detalles de ornamentación algunas muestras fueron hervidas en Na ClO o calcinadas. Las mandíbulas y opérculos se montaron en glicerina. Los cortes zoariales se obtuvieron puliendo el trozo zoarial deseado sobre una piedra de asentar. Los ejemplares fueron fotografiados por el autor, al igual que los dibujos que fueron hechos con ayuda de cámara clara.

La determinación del índice avicularial aparece explicada en la descripción de **Mawsonia brevimandibulata n. sp.**, y este valor se da además para varias de las especies tratadas.

Las medidas de las diferentes estructuras zoeciales se basan en 20 mediciones, a no ser que se especifique lo contrario.

Parte Sistemática

Phylum Bryozoa EHREMBERG, 1831

Clase Gymnolaemata ALLMAN, 1856

Orden Cheilostomata BUSK, 1852

Suborden Anasca LEVINSEN, 1909

Superfamilia Pseudostega LEVINSEN, 1909

Familia Cellariidae HINCKS, 1880

Familia Cellariidae Hincks, 1880

Diagnosis: Zoarios erguidos y ramificados. Ramas y tallos articulados entre sí mediante rizoides o tubos quitinosos en la mayoría de los géneros. Internodos zoariales generalmente cilíndricos o con diversos grados de aplastamiento lateral. Contornos zoeciales generalmente hexagonales o romboidales. Criptocisto completo que deja libre sólo la abertura zoecial. Las aberturas son semilunares, semicirculares, cuadrangulares o más largas que anchas, con un par de dentículos en el lado proximal de ellas o más raramente con otros dos en el lado opuesto. Opérculo de forma y dimensiones semejantes a las de la abertura zoecial y, por lo común, fuertemente quitinizado. Avicularias generalmente interzoeciales, de mandíbulas semilunares, semicirculares, triangulares, falciformes, etc. Ovicela endotoical.

De acuerdo a BASSLER (1953 : G 167-G168) los géneros que componen esta familia son los siguientes: **Cellaria** ELLIS y SOLANDER, 1786; **Atelestozoum** HARMER, 1926; **Cryptostomaria** CANU y BASSLER, 1927; **Dimorphocellaria** VOIGT, 1930; **Escharicellaria** VOIGT, 1924; **Euginoma** JULLIEN, 1882; **Hemistylus** VOIGT, 1928; **Mawsonia** LIVINGSTONE, 1928; **Melicerita** MILNE-EDWARDS, 1836; **Mesostomaria** CANU y BASSLER, 1927; **Pseudocellaria** LIVINGSTONE, 1928; **Stomhypselosaria** CANU y BASSLER, 1927 y **Syringotrema** HARMER, 1926.

A esta lista de géneros habría que agregar **Cellariaeforma** ROGICK, 1956.

De los géneros señalados por BASSLER, **Pseudocellaria** es considerado como sinónimo de **Melicerita**, lo que es aceptado por BROWN (1952 : 164) y por ROGICK (1956 : 229).

En este trabajo daremos a conocer especies de los géneros **Cellaria, Cellariaeforma, Mawsonia, Melicerita** y **Paracellaria** gen. nov.

Clave para los géneros antárticos de Cellariidae

1.— Colonias de tallos cilíndricos. Avicularias grandes o pequeñas de mandíbula triangular, o si es semicircular la abertura zoecial es cuadrangular 2
Colonias más o menos comprimidas o bilaminares. Abertura zoecial semilunar y avicularias pequeñas de mandíbula semicircular ..... **Melicerita**

2.— Colonias de tallos y ramas articulados 3
Colonias de tallo no articulados y ramificados. Avicularias grandes de mandíbula triangular ... **Mawsonia**

3.— Abertura zoecial de borde distal arqueado 4
Abertura zoecial de borde distal recto, avicularias pequeñas de mandíbula semicircular ... **Cellariaeforma**

4.— Abertura zoecial semilunar o semicircular más ancha que larga. Avicularias grandes o pequeñas o interzoeciales ..... **Cellaria**
Abertura zoecial más larga que ancha. Avicularias pequeñas de mandíbula triangular siempre ubicada por el lado distal de la ovicela, sobre la parte proximal de la cavidad zoecial y no entre elas ..... **Paracellaria** gen, nov.

Género CELLARIA ELLIS y SOLANDER, 1786

Salicornaria SCHWEIGGER, 1819.
Farcimia FLEMING, 1828 (Non POURTALES, 1870).
Salicornia BLAINVILLE, 1830.
Melicerita JULLIEN, 1888 (Non MILNE-EDWARDS, 1836).

DIAGNOSIS: Zoarios libres, erguidos, comunmente articulados y ramificados. Ramas cilíndricas, divididas dicotómicamente. Zoecias dispuestas en series de rombos o hexágonos alrededor del eje de la rama. Abertura zoecial reniforme y más ancha que larga, con un cóndilo en cada rincón proximal. Avicularias interzoeciales, con mandíbula triangular generalmente más larga que ancha. Ovicela endotoical.

ESPECIE TIPO: **Eschara fistulosa** LINNAEUS, 1758, por designación de HARMER, (1923).

Cellaria moniliorata ROGICK, 1956

Lámina I, fig. 3

Cellaria moniliorata ROGICK, 1956 : 229-232, Láms. 5, F-I; 6, A-L.
Cellaria moniliorata ROGICK : REDIER, 1965 : 14.

La breve descripción que sigue se basa en observaciones hechas sobre nuestros ejemplares.

Las colonias son calcáreas, erectas, ramificadas dicotómicamente y de articulación nodada. Las corridas o series que componen los tallos constan de cuatro zooides. Las zoecias oviceladas, y especialmente sus ovicelas, sobresalen un poco del contorno general de las ramas dando a éstas un aspecto hinchado. Aún las zoecias en que las ovicelas no están desarrolladas sobresalen un poco por su parte distal, de tal manera que las ramas toman un aspecto más o menos ondulado.

Las paredes zoeciales son transparentes, pero en las zoecias, muy calcificadas la pierden apareciendo de color blanco marfil. El criptocisto está adornado con tubérculos pequeños y separados y lleva dos elevaciones criptocísticas de borde crenulado, una a cada lado de la abertura, que se prolongan hacia la parte proximal de la zoecia sin llegar a juntarse. La abertura zoecial está un poco alejada de la parte distal de la zoecia, más ancha que larga, semilunar, y con un cóndilo por dentro de cada ángulo lateral del borde proximal. La ovicela es grande y sobresale exteriormente cuando completamente desarrollada; su abertura es estrecha y transversal. El extremo ovicelar distal es arqueado y al igual que el criptocisto lleva pequeños tubérculos apartes unos de los otros. En muchas zoecias cuya ovicela no está bien desarrollada aparece por encima de la abertura zoecial un orificio ovalado de diámetro mayor perpendicular al eje zoecial.

Al dividirse una rama, las nuevas no están articuladas a ella sino que son una continuación de la misma. El manojo de radículas que conecta la rama generatriz con las ramas hijas sólo aparece cuando éstas tienen cierta longitud, más o menos cuando poseen cuatro corridas zoeciales. Así hemos visto ramas no articuladas con sólo dos corridas zoeciales, mientras otras en que recién aparece el manojo de fibra presentan ya cinco corridas.

Dos ramas originadas de una misma rama generatriz pueden ser muy diferentes en longitud, así se presenta el caso de que una se compone de cinco corridas zoeciales y la otra de 19.

Las aviculorias son interzoeciales, más largas que anchas y más pequeñas que las zoecias. La mandíbula avicularial es larga y triangular. El número de aviculorias es pequeño, siendo común que haya una por internodo aunque a veces hay dos y en este caso están muy separadas una de la otra; sin embargo en una rama había dos juntas. Muchos internodos, sobre todo los cortos, carecen de aviculorias.

Localidad y biología:

Como epizoos presentaban Foraminíferos, Serpúlidos, pequeñas Esponjas y los siguientes Briozoos: **Osthimosia sp., Menipea sp. Caberea darwin, Camptoplites** sp., **Stomatopora** sp. y **Escharoides bubeccata.**

Del estrecho de Bransfield provienen tres ejemplares que se dividen repetidamente pero que no presentan la parte basal y del Estrecho de Gerlache se obtuvo uno 80 ejemplares de todos los tamaños.

Anteriormente esta especie fue señalada por ROGICK (1956 : 232) fuera del Cabo Royds, isla de Ross en el Mar de Ross, y en 66º 31' S y 110º 26' E. REDIER (1965 : 5) la señala en 70º 20' 2" S y 24º 13' 4" E. Y tomando en cuenta nuestras localidades podemos suponer ciertamente que la especie es circumpolar.

Cellaria vitrimuralis ROGICK, 1956

Lámina I, fig. 1

Cellaria vitrimuralis ROGICK, 1956 : 232-235, Láms. 4 y 5, A-E.

En nuestra colección existe una serie de trozos coloniales y colonias que coinciden en casi todos sus caracteres con los que ROGICK da para **Cellaria vitrimuralis**, a excepción de que después de haber revisado cuidadosamente trozo por trozo, internodo por internodo, no hemos hallado ninguna avicularia. Por el hecho de faltar estas estructuras podría pensarse que se está ante una especie o subespecie nuevas, pero como todos los demás caracteres coinciden creemos estar frente a la especie de ROGICK. Por otra parte, al ser descrita no se indicó ningún índice numérico que expresara, aunque relativamente, la abundancia de avicularias. Parece ser, además, que los ejemplares que describió la autora tenían pocas avicularias puesto que da medidas de sólo tres de ellas, en tanto que de los demás caracteres da diez.

El zoario se compone de ramas que se dividen dicotómicamente. Las paredes zoeciales son generalmente traslúcidas, por lo que se ven las estructuras internas por transparencia. Las ramas se articulan mediante modos tubulares quitinosos de color café. Los zoarios se fijan al sustrato mediante rizoides muy gruesos de paredes delgadas y traslúcidas.

Las zoecias van colocadas en número de cinco por cada corrida transversal. Externamente son de contorno hexagonal y mucho más largas que anchas, sin embargo su cavidad interna es más larga. El criptocisto desciende levemente desde los bordes hacia el interior dejando libre la abertura zoecial, que está colocada muy cerca del borde zoecial distal. Sobre el criptocisto aparecen pequeños tubérculos colocados muy apartes unos de los otros.

La pared frontal tan característica de los Bryozoa Cheilostomata Anasca se muestra como una delgada película transparente con visos amarillentos, que en nuestros ejemplares aparece como suelta de las zoecias a que acompaña.

La abertura zoecial más ancha que larga, está cerrada por un opérculo de la misma forma a cuyos costados hay una línea quitinosa en cada lado, las que convergen hacia la parte media de la zoecia sin llegar a tocarse. Por dentro de la abertura y en su parte proximal hay un dentículo calcáreo en cada rincón, ambos son poco desarrollados y miran hacia arriba y a un lado.

Tal como lo señaló ROGICK, la ovicela es visible desde el exterior y de aspecto más o menos cuadrangular en pleno desarrollo; se abre mediante un pequeño poro yacente en el estrecho espacio ubicado entre la abertura y el borde zoecial distal.

TABLA II

Medidas en mm de estructuras zoeciales de **Cellaria vitrimuralis**

Medidas de estructuras	Mínimo	Máximo	Promedio
Longitud zoecial	0,825	1,000	0,923
Anchura zoecial	0,337	0,462	0,409
Longitud opérculo	0,100	0,140	0,118
Anchura opérculo	0,175	0,220	0,193

Localidad y biología:

Todos los ejemplares fueron obtenidos en Bahía Margarita a 150 m de profundidad.

Hay 52 trozos coloniales ramificados por lo menos una vez y 4 trozos no ramificados. Un zoario incompleto alcanza 8,5 cm de altura, estando casi completamente envuelto en una capa de rizoides, lo que evidenciaría la existencia de colonias completas muy grandes.

Como epizoos se presentan Foraminíferos, Hidrozoos, restos de Moluscos Bivalvos cuyos bisos están cementados a algunas ramas zoariales, y colonias nuevas de **Camptoplites** sp. (Bryozoa, Bicellariellidae).

Esta especie fue descrita de material proveniente de las cercanías de la isla de Ross en el Mar de Ross, y como nuestros ejemplares se obtuvieron en Bahía Margarita, la distribución geográfica se amplía en más o menos 130° de longitud hacia el Este, lo que indicaría que la especie rodea a todo el Continente Antártico.

Género CELLARIAEFORMA ROGICK, 1956

La autora propuso este género para acomodar a tres nuevas especies de la familia Cellariidae, que por la forma de la abertura zoecial y por la naturaleza de sus avicularias no podían ser incluidas en **Cellaria.** Las especies descritas fueron **Cellariaeforma parvimuralis, C. extentamuralis** y **C. coronata;** siendo designada como especie tipo del género la primera de ellas.

Por otra parte LIVINGSTONE (1928 : 36-38) describió una nueva especie bajo el nombre de **Cellaria aurorae** que indudablemente pertenece a **Cellariaeforma.** Y, más aún, de la descripción, dibujos y fotos de la especie de LIVINGSTONE, se concluye que **C. parvimuralis** es un sinónimo de ella.

De esto se desprende que la especie tipo de **Cellariaeforma** debe ser **Cellaria aurorae,** puesto que se describió antes y sobre ejemplares más completos.

Admás, al describir ROGICK (1956 : 237) a este género, en parte dice: "Colony erect, free, cylindrical, calcareous. No colony fragments were long enough to indicate if the colony was capable of branching and in what manner..." Empero LIVINGSTONE (1928 : 36) al dar la descripción de **C. aurorae** dice: "Zoarium composed of branching cylindrical internodes of unequal length...", indicando así que la forma zoarial es como la de las especies de **Cellaria.**

Los ejemplares de nuestra colección concuerdan tanto con **Cellaria aurorae** como con **Cellariaeforma parvimuralis**, presentando zoarios articulados y ramificados dicotómicamente.

Todo lo anterior nos lleva a modificar la diagnosis genérica y a cambiar la especie tipo.

DIAGNOSIS ENMENDADA: Colonias calcáreas, erquidas, libres, celariíformes. Zoario articulado y ramificado dicotómicamente; cada rama se une con la que le dio origen mediante un conjunto de rizoides quitinosos. Zoecias más largas que anchas cuya parte proximal se esconde bajo y entre las paredes laterales de las zoecias proximales y de la cámara ovicelar. Contorno zoecial externo rómbico a hexagonal. Orificio zoecial cuadrangular un poco más ancho que largo, con sus bordes distal y laterales rectos y el proximal convexo. Por dentro de la abertura zoecial hay dos cóndilos proximales y dos dientes distales. Avicularias independientes pequeñas, de contorno irregular y de mandíbula semicircular más ancha que larga. Ovicela endotoical.

ESPECIE TIPO: **Cellaria aurorae** LIVINGSTONE, 1928.

Cellariaeforma aurorae (LIVINGSTONE), 1928

Láminas II, figs. 7 a 15 y III, figs. 16 a 19

Cellaria aurorae LIVINGSTONE, 1928 : 36-38, Lám. I, fig. 2 y Lám. IV, fig. 7 y fig. en texto N° 8.
Cellariaeforma parvimuralis ROGICK, 1956 : 241-243, Lám. 7, C-H.

DIAGNOSIS: Caracteres como los genéricos más los que siguen: Contornos zoeciales poco elevados, rómbicos a hexagonales. Orificio zoecial angular con los bordes laterales que divergen levemente desde el lado proximal al distal. Pared frontal (ectocisto) lisa y transparente que presenta un refuerzo quitinoso a modo de paréntesis a cada lado del orificio y que se unen entre sí mucho más abajo de él. Criptocisto finamente tuberculado, cuya mayor depresión está en torno al orificio zoecial, con una pequeña elevación por detrás del borde proximal de la abertura en la mayoría de las zoecias. Paredes zoeciales completamente opacas en las zoecias viejas y levemente traslúcidas en las jóvenes.

Descripción:

ZOARIOS: La colección comprende cuatro colonias completas, cinco incompletas y siete trozos. La colonia más grande (aunque incompleta) mide 6 cm de altura y un internodo de la misma 3,5 cm.; la colonia completa más alta 2,9 cm. y la más pequeña 1,6 cm. El mayor grosor de un internodo alcanza a 1,65 mm. y el menor a 0,750 mm.

La colonias articuladas se ramifican dicotómicamente. Una colonia joven, aunque ramificada, no es articulada, pero ya han comenzado a formarse radículas quitinosas entre las ramas y el internodo que las formó. Esto indicaría que todas las ramas comienzan

de la misma manera, quedando ligadas posteriormente a la colonia por radículas quitinosas. La base de cada nueva rama tiene una constricción que facilitaría su ruptura.

En dos colonias incompletas se observa que los internodos generan ramas no en su extremo distal sino que en las zonas internodales. Esto, quizás, podría explicarse por el hecho de que esos internodos están quebrados en su extremo distal, y como consecuencia de ello la colonia debe originar ramas de una manera anormal para poder seguir desarrollándose.

Los internodos son cilíndricos y más o menos rectos, aunque algunos están bastante curvados. Casi todos presentan constricciones levemente marcadas cada cierto trecho. Los zoarios se fijan al sustrato mediante rizoides quitinosos.

ZOECIAS: Son más largas que anchas. Su pared frontal es de contorno rómbico, pero en algunas zoecias y en ciertos sectores de los tallos tienden a ser hexagonales. El borde de la pared frontal es levemente elevado lo que se nota especialmente en las zoecias más jóvenes. En el extremo de una rama en crecimiento este borde es muy alto y extendido hacia afuera lo que confiere a estas zoecias el aspecto de las de **Cellariaeforma extentamuralis** ROGICK, 1956. El criptocisto que desciende levemente hacia la abertura zoecial presenta su máxima depresión en torno de ella, pero inmediatamente por detrás del borde proximal de la abertura hay, en muchas zoecias, una especie de elevación central, que en algunos casos aparece como un grueso tubérculo.

La pared frontal es una membrana transparente que a cada lado del opérculo presenta una línea quitinizada, que en conjunto semeja a paréntesis que encierran al opérculo y al área bajo él. Estas líneas se prolongan mucho más abajo del extremo proximal del opérculo terminando por unirse entre sí; sin embargo su unión casi no se nota porque en ese punto se hacen muy tenues.

El orificio zoecial presenta bordes más elevados que el criptocisto que lo circunda, por lo que sobresale un poco, aunque en las zoecias en formación del extremo de las ramas, es muy saliente. Los bordes laterales y distal son rectos, pero sus ángulos son redondeados. El borde proximal es convexo. Los bordes laterales divergen levemente desde el lado proximal al distal. En general, es posible decir que el orificio zoecial tiene forma cuadrangular. Por dentro de la abertura zoecial existe una leve eminencia a modo de barra oral que a cada lado termina en un cóndilo no muy desarrollado. Por otra parte en el lado distal aparecen dos dientes casi tan desarrollados como los cóndilos proximales.

El opérculo es bien quitizinado, de color café amarillento y de forma y dimensiones similares a las de la abertura que cubre. El grosor es considerable para su tamaño y tiene a cada lado de su cara inferior una saliente quitizinada en la que se insertan los músculos que lo mueven.

OVICELAS: En las zoecias en formación del extremo de una rama en crecimiento, la cámara ovicelar aparece como una cavidad por detrás del orificio zoecial y con una abertura grande y redondeada. A medida que se desciende en la rama las zoecias se van calcificando gradualmente y la abertura ovicelar se estrecha progresi-

vamente hasta cerrarse. En este caso la región ovicelar se muestra al exterior como una depresión finamente tuberculada por detrás de la abertura zoecial. Sin embargo en ciertas partes de algunas colonias, en zoecias viejas y muy calcificadas, se halla una hendidura transversal semilunar bastante estrecha, en el lugar correspondiente a la depresión ovicelar. El borde distal de esta hendidura es arqueado y el proximal recto; este último un poco sobresaliente y finamente crenulado semeja en conjunto a una lírula baja y ancha. Por debajo de este borde proximal ovicelar la pared de la ovicela se levanta y lleva varias costillas muy finas, apenas insinuadas y formadas por tubérculos muy pequeños ordenados en filas longitudinales. Seguramente esta abertura, que se encuentra en las zoecias maduras, se forme cuando la larva en desarrollo deba abandonar la ovicela.

AVICULARIAS: En todos los tallos se encuentran avicularias independientes en número mucho menor que el de las zoecias. La forma externa, es decir, la que encierran sus contornos, es bastante irregular pero muchas de ellas se acercan groseramente a una forma semicircular o semilunar. Los bordes están elevados al igual que los de las zoecias, luego el criptocisto avicularial desciende presentando tubérculos más pequeños que los del criptocisto zoecial. La mandíbula es pequeña, mucho más ancha que larga, con el borde proximal recto y el distal anchamente arqueado. Al sacar la mandíbula queda al descubierto una abertura semilunar cuyo borde distal levantado sirve de apoyo a la mandíbula. En el lado proximal existe un seno semicircular, profundo, que está separado de la abertura avicularial anterior por una saliente calcárea a cada lado.

La cámara avicularial interna es un poco más larga que ancha y más o menos del tamaño de la cámara ovicelar.

Las medidas de las avicularias, que aparecen más adelante, se basan en 15 mediciones. Se han tomado los diámetros mayor y menor debido a la forma más o menos irregular de estas estructuras. En general, el diámetro mayor coincide groseramente con la anchura de la mandíbula y el menor con la longitud mandibular.

TABLA III

Medidas en mm de estructuras zoeciales de **Celleariaforma aurorae**

Medidas de estructuras	Mínimo	Máximo	Promedio
Longitud zoecial externa	0,625	0,850	0,735
Anchura zoecial externa	0,375	0,550	0,488
Longitud opérculo	0,100	0,137	0,117
Anchura opérculo	0,150	0,200	0,159
Longitud abertura ovicelar	0,025	0,050	0,042
Anchura abertura ovicelar	0,125	0,150	0,141
Diámetro mayor avicularia	0,200	0,275	0,242
Diámetro menor avicularia	0,150	0,212	0,176
Longitud mandíbula avicularial	0,037	0,050	0,045
Anchura mandíbula avicularial	0,120	0,175	0,143

Localidad y biología:

Nuestros ejemplares provienen especialmente del Estrecho de Bransfield, pero también hay un trozo de Bahía Margarita. Los especímenes del Estrecho mencionado crecían sobre esponjas silíceas y todos se encontraban vivos; como epizoos presentan tubos de Serpúlidos, Bryozoa Celleporidae y algunas tecas de Foliculínidos.

ROGICK señala haber encontrado sólo 7 pequeños fragmentos de esta especie, fuera de Cabo Royds, Isla de Ross en el Mar de Ross. LIVINGSTONE señala los siguientes lugares y profundidades: 66° 32' S y 141° 39' E a 157 brazas; 66° 08' S y 94° 17' E a 120 brazas y 64° 32' S y 97° 20' E a 110 brazas. Y como nuestros especímenes provienen de 63° 12' S y 58° 35' W podemos considerar a esta especie como circumpolar.

Género MAWSONIA LIVINGSTONE, 1928

DIAGNOSIS: Zoarios arborescentes, de tallos y ramas gruesas, cilíndricos, no articulados y ramificados dicotómicamente. Zoecias muy calcificadas de contornos hexagonales, dispuestas en series alrededor del eje longitudinal de los tallos. Criptocisto deprimido, grueso, con una elevación de mayor o menor altura a cada lado de la abertura. Orificio zoecial más largo que ancho, con el extremo distal arqueado y el proximal recto, con dos cóndilos conspicuos en o cerca de las esquinas proximales. Opérculo muy quitinizado del mismo tamaño y forma de la abertura. Avicularias generalmente grandes, interzoeciales, romboidales, con mandíbula triangular. Ovicela endotoical.

ESPECIE TIPO: **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924, por designación original de LIVINGSTONE (1928).

Mausonia brevimandibulata n. sp.

Láminas I, fig. 5; IV, figs. 20 y 21 y V, figs. 22 a 29

DIAGNOSIS: Zoarios cilíndricos ramificados dicotómicamente. Zoecias dispuestas alrededor de los tallos en series de 16 a 21. Orificio zoecial hundido, más largo que ancho, con dos finos cóndilos dentro de su borde proximal y que divergen lateralmente. Con una elevación criptocística baja y gruesa a cada lado del orificio zoecial. Avicularias independientes tan grandes como las zoecias, de mandíbulas triangulares, un poco más largas que anchas con un proceso mediano proximal y con el extremo distal levemente incurvado. Ovicela endotoical que se abre por medio de una abertura estrecha, transversal y que mira hacia abajo. Indice avicularial 0,98, amplitud 0,70-1,25.

El nombre de esta especie se debe a que las mandíbulas de sus avicularias son mucho más cortas y triangulares que las de **M. membranacea** y **M. extensalata**, de las cuales ella es muy próxima.

Descripción:

ZOARIOS: se componen de tallos y ramas cilíndricas, rectas, no articuladas, aunque a veces son irregularmente cilíndricas y curvadas. Las colonias se fijan al sustrato mediante un manojo de rizoides quitinosos de color café amarillento. En algunos trozos coloniales se observan leves constricciones a manera de nodos, pero nunca tan marcados como los que existen en las especies de **Cellarinella.**

Los tallos se dividen dicotómicamente, pero en ninguna de las cuatro colonias completas que tenemos se dividen las ramas a su vez. La colonia completa más alta mide 3,4 cm y un trozo de tallo obtenido en Bahía Margarita mide 4,7 cm sin bifurcarse.

El número de zoecias en las series transversales es de 16 a 21, con un promedio de 18.

ZOECIAS: Las zoecias fuertemente calcificadas, muy regulares y de contorno hexagonal, se disponen horizontalmente alrededor del eje longitudinal de los tallos. Si las zoecias se limpian con NaClO se hacen evidentes los siguientes caracteres: Cada zoecia está separada de sus vecinas por una pequeña saliente granulosa, que va en una depresión que limita todo el borde zoecial externo. El criptocisto es granuloso y desciende hacia el orificio zoecial desde el lado proximal. Lateralmente y rodeando al orificio se encuentran dos elevaciones del criptocisto de borde más o menos grueso y granuloso, cuya altura no es muy grande pero si lo bastante como para apreciarse con poco aumento. Estas elevaciones se originan en el lado proximal junto al orificio, aumentando gradualmente de altura para descender y terminar más allá del borde proximal de la abertura zoecial.

El orificio zoecial es de forma más o menos ovalada, más largo que ancho, con el borde proximal casi recto y el distal arqueado. En el lado proximal existen dos dientes cónicos con el extremo distal ligeramente aguzado y divergentes entre sí, por lo que miran hacia arriba y a un lado.

El opérculo que cierra la abertura zoecial es de forma ovalada con su parte central hundida de tal manera que, mirado de lado, aparece como el extremo anterior de una cuchara. Lateralmente y por su parte inferior posee dos engrosamientos que se prolongan hacia abajo, en los que se insertan los músculos que lo mueven. En su parte proximal tiene dos áreas más claras que coinciden con los denticulos proximales de la abertura. La parte proximal del opérculo es más quitinizada que la distal que es delgada y transparente. Los dos engrosamientos para la inserción de los músculos se desarrollan aumentando de altura desde el lado proximal al distal hasta más o menos la mitad de la longitud opecular. Mirado desde arriba el opérculo es cóncavo y desde abajo convexo.

TABLA IV

Medidas en mm de estructuras zoeciales de Mawsonia brevimandibulata n. sp.

Medidas de estructuras	Mínimo	Máximo	Promedio
Longitud zoecial	0,475	0,600	0,533
Anchura zoecial	0,312	0,450	0,359
Longitud opérculo	0,175	0,207	0,192
Anchura opérculo	0,125	0,157	0,145
Longitud de la avicularia	0,500	0,600	0,538
Anchura de la avicularia	0,212	0,325	0,271
Longitud mandíbula avicularial	0,275	0,325	0,305
Anchura mandíbula avicularial	0,212	0,250	0,244

En la Tabla precedente no se dan las medidas de longitud ni de la anchura del orificio zoecial porque son aproximadamente las mismas del opérculo.

AVICULARIAS: Son más o menos hexagonales o romboidales, alargadas y con el extremo distal un poco elevado sobre la superficie zoarial. La opesia es alargada y aguda en su extremo distal, y en su lado proximal se prolonga en un seno mediano flanqueado por dos láminas estrechas perpendiculares al eje longitudinal de la avicularia, y en las que se articula la mandíbula.

Mandíbula avicularial triangular, sólo un poco más larga que ancha, con una prolongación proximal mediana y delgada. Esta mandíbula tiene varios refuerzos quitinosos, evidentes como engrosamientos de distribución complicada, pero que pueden apreciarse en el dibujo correspondiente. Sin embargo es posible señalar la existencia de una quilla mediana dorsal y el extremo mandibular incurvado en forma de un pequeño gancho.

El índice avicularial es de 0,98 con una amplitud de 0,70 - 1,25. Este índice representa el promedio de avicularias por semicorrida. Para obtenerlo se han contado todas las avicularias de 20 corridas zoeciales consecutivas en vista frontal y en 10 ramas o tallos diferentes, lo que significa haber contado 200 semicorridas. Hablamos de semicorridas o semiseries porque al mirar una serie en vista frontal sólo se le ve la mitad.

En la Tabla V puede verse como se hizo este cálculo. Los números en negrita de la parte superior representan las semiseries consecutivas y las letras mayúsculas de la izquierda las 10 diferentes ramas o tallos en que se contaron las avicularias.

TABLA V

Determinación del Indice Avicularial de Mawsonia brevimandibulata n. sp.

Tallos o ramas	Semiseries consecutivas y número de avicularias en ellas																			Total	Prom.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A:	0	2	1	3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	1	22	1,10
B:	2	0	2	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	0	3	0	3	1	1	1	25	1,25
C:	1	0	0	0	3	1	0	1	3	2	1	0	1	0	1	2	1	2	0	1	20	1,00
D:	1	2	0	0	2	1	2	1	1	1	0	2	0	2	0	1	0	2	2	1	21	1,05
E:	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	0	2	1	0	2	1	3	1	18	0,90
F:	3	1	2	0	1	1	2	1	0	1	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	20	1,00
G:	1	1	1	1	1	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	14	0,70
H:	2	2	0	1	1	1	1	1	1	0	2	0	2	1	1	1	1	2	0	1	21	1,05
I:	2	0	1	1	3	1	0	2	0	2	1	0	1	1	2	0	1	2	0	1	21	1,05
J:	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	14	0,70

Indice avicularial (promedio por semiserie) = 0,98.
Amplitud = 0,70 - 1,25

OVICELAS: Externamente se hacen evidentes como leves eminencias en la parte distal de las zoecias y entre las dos zoecias distales a la que posee la ovicela. La abertura ovicelar es estrecha y mira hacia abajo porque su borde distal, más o menos arqueado, se desarrolla hacia adelante y abajo. El borde proximal es más o menos recto. La pared ovicelar externa tiene pequeños tubérculos cuya forma y densidad son iguales a los del criptocisto y paredes zoeciales.

Localidad y biología:

Los ejemplares provienen de Bahía Margarita y del Estrecho de Bransfield. De la primera localidad hay 38 trozos de todos los tamaños y de la segunda localidad 4 colonias completas y cuatro trozos.

Las colonias muertas presentan color blanco mientras que las vivas lo tienen blanco amarillento. Como epizoos se encontraron Serpúlidos, Foliculínidos, Poríferos y Foraminíferos, y además los siguientes briozoos: **Chaperia quadrispinosa** KLUGE, **Beania erecta** WATERS. **Osthimosia bicornis** (BUSK), **Amastigia** sp. y **Stomatopora** sp.

TIPOS: El Holotipo y los Paratipos quedan depositados en el Museo Zoológico del Instituto Central de Biología de la Universidad de Concepción (Chile).

DISCUSION: **Mawsonia brevimandibulata** n. sp. es muy afín a **M. membranacea** (THORNELY), pero difiere de ella en el menor tamaño de todas sus estructuras, en que la mandíbula avicularial es sólo un poco más larga que ancha, mientras que la de **M. membranacea** es larga y falciforme. El Indice Avicularial de la nueva especie es casi dos veces y media menor que el de **M. membranacea** y semejante al de **M. extensalata.**

Difiere la nueva especie de **M. extensalata** en el menor desarrollo de las elevaciones criptocísticas frontales y en la diferente forma de las mandíbulas avicularíales.

Mawsonia membranacea (THORNELY), 1924

Láminas I, figs. 2 y 4 y VI, figs. 31 y 32

Cellaria membranacea THORNELY, 1924 : 9, fig. en texto Nº 2.
Mawsonia membranacea (THORNELY), LIVINGSTONE, 1928 : 39, Láms. I, figs. 5 y 12; V, figs. 2 y 6; VII, fig. 8, y fig. en texto Nº 10.
Mawsonia membranacea (THORNELY), ROGICK, 1956 : 246, Láms. 9, 9, F-M y 10, A.

DIAGNOSIS: Colonia cilíndrica, no articulada, que se ramifica dicotómicamente. Zoecias dispuestas en series transversales de 12 a 22 alrededor del eje longitudinal de los tallos. Criptocisto descendente desde el borde zoecial, prolongado a cada lado de la abertura zoecial en dos salientes de altura moderada. Abertura de las zoecias más larga que ancha, con el extremo distal arqueado y el proximal más o menos recto. Por dentro del borde proximal existen dos dientes cónicos que nacen de una elevación que crece por dentro del borde proximal. Opérculo de forma y dimensiones del orificio, prolongado lateralmente y a cada lado de la parte inferior, en una saliente quitinosa. Ovicela endotoical, cuya pared anterior y superior al orificio ovicelar sobresale a modo de una visera. Avicularias tan grandes como las autozoecias, de mandíbulas largas, triangulares y fuertes. Indice avicularial: 2,315, amplitud: 1,95--2,65.

Nuestros ejemplares coinciden plenamente con las características que para esta especie, señalaron THORNELY, LIVINGSTONE y ROGICK. Hemos observado 86 ejemplares entre los que se cuentan unas pocas colonias completas, varias incompletas y gran cantidad de trozos zoariales.

Las colonias, a diferencia de lo que dice ROGICK (1956 : 246), no tienen forma de clava sino que se ramifican dicotómicamente. Algunas de ellas se ramifican más de dos veces, lo que supone la existencia de colonias muy grandes ya que un trozo zoarial no ramificado mide 3,98 cm de largo. Una colonia incompleta que se ramifica dos veces mide 4,7 cm de alto y dos colonias que se ramifican una vez miden respectivamente 4,70 y 5,04 cm.

Las medidas que siguen se basan en 20 mediciones que se tomaron a especímenes de Bahía Margarita y del Estrecho de Bransfield.

TABLA VI

Medidas en mm de estructuras zoeciales de Mawsonia membranacea

Medidas de estructuras	Mínimo	Máximo	Promedio
Diámetro de los tallos	1,950	3,450	2,687
Longitud zoecial	0,550	0,875	0,666
Anchura zoecial	0,375	0,600	0,469
Longitud del opérculo	0,250	0,275	0,258
Anchura del opérculo	0,175	0,212	0,195
Longitud de la avicularia	0,775	1,000	0,886
Anchura de la avicularia	0,350	0,450	0,390
Longitud mandíbula avicularial	0,525	0,687	0,618
Anchura mandíbula avicularial	0,300	0,375	0,346

Localidad y biología:

Del Estrecho de Bransfield se obtuvo 56 ejemplares que crecían sobre un fondo de piedras pequeñas, fango y esponjas hexactinélidas. En la Bahía Margarita se rastrearon 30 ejemplares que crecían sobre piedras.

La mayoría de los ejemplares estaban vivos y presentaban epizoos tales como **Barentsia discreta** BUSK (Entoprocta, Pedicellinidae) y varias especies de Bryozoa.

Las muestras que describieron THORNELY y LIVINGSTONE provenían de 66º 32' S y 141º 39' E a 157 brazas y de 64º 44' S y 97º 28' E a 351 brazas. Los de ROGICK fueron obtenidos en 65º 25' S y 101º 13' E. Y como nuestros ejemplares fueron colectados junto a la Península Antártica, podemos suponer que esta especie tiene una distribución circumpolar.

Mawsonia extensalata ROGICK, 1956

Lámina VI, fig. 30

Mawsonia exensalata ROGICK, 1956 : 244-246, Láms. 8, D-F y 9, A-E.
Mawsonia extensalata ROGICK, REDIER, 1965 : 14.

DIAGNOSIS: Colonia cilíndrica, no articulada y ramificada dicotómicamente. Zoecias dispuestas en series transversales de 9 a 13 alrededor del eje longitudinal de los tallos. Criptocisto descendente desde el borde zoecial, prolongado a cada lado de la abertura en dos grandes salientes aliformes de borde delgado y aserrado. Abertura zoecial más larga que ancha con el extremo distal arqueado y el proximal más o menos recto o convexo. Por dentro del borde proximal existen dos dientes cónicos que nacen de una elevación por dentro de ese borde. Opérculo de forma y dimensiones de la abertura zoecial, prolongado lateralmente a cada lado en una saliente quitinosa. Ovicela endotoical, cuya pared anterior y superior al orificio ovicelar

sobresale como la parte anterior de un casco. Avicularias vicarias tan grandes como las autozoecias, de mandíbula largamente triangular, provista de una pequeña prolongación desde la parte media de su lado proximal. Indice avicularial: 0,835, amplitud: 0,70-1,00.

En la colección existen 28 ejemplares provenientes del Estrecho de Bransfield. De este grupo seis son dudosos porque no coinciden exactamente con la descripción de la especie; sin embargo podría tratarse de colonias nuevas ya que todos son muy delgados y presentan rizoides. De los 22 ejemplares que sin duda pertenecen a esta especie, 10 son trozos coloniais ramificados. El trozo más largo mide 30 mm de longitud, una colonia incompleta desde el comienzo a la ramificación mide 26mm y las ramas 20 y 25 mm. El grosor de los tallos va desde 0,90 a 2,20 mm con un promedio de 1,81 mm y el número de zoecias por serie es de 9 a 13.

Localidad y biología:

Todos los especímenes que provienen del Estrecho de Bransfield crecían sobre pequeñas piedras y sobre un lecho de esponjas Hexactinélidas. La mayoría vivía en el momento de ser extraída y su color es blanco a blanco amarillento.

Anteriormente esta especie fue señalada por ROGICK para Bahía Margarita y en 65º 25' S y 101º 15' E. REDIER indica los siguientes lugares: 70º 19' S y 24º 13' E y 70º 20' S y 24º 13' E. Y como los ejemplares estudiados aquí provienen del Estrecho de Bransfield, la distribución de esta especie se amplía en dos grados de latitud hacia el Norte.

Género ***MELICERITA*** *MILNE-EDWARDS, 1836*

Melicerita MILNE-EDWARDS, 1836 (Non JULLIEN, 1888).
Meliceritina EHREMBERG, 1839.
Ulidium SEARLES WOOD, 1844.

DIAGNOSIS: Colonia erguida, generalmente comprimida o aplanada, bilaminar y más raramente claviforme o nodular. Zoecias hexagonales dispuestas en filas transversales. Orificio zoecial semilunar, más ancho que largo, provisto de dos dientes o cóndilos, uno cerca de cada rincón proximal o con otros dos en el lado distal del orificio. Avicularias vicarias grandes con mandíbulas pequeñas. Mandíbula avicularial en forma de arco mucho más larga que ancha.

ESPECIE TIPO: **Melicerita charlesworthii** MILNE-EDWARDS, 1836, por designación independiente de BROWN (1952) y LAGAAIJ (1952).

Melicerita latilaminata ROGICK, 1956

Lámina VII, fig. 34

Melicerita latilaminata ROGICK, 1956 : 248-250, Láms. 10, B-J y 11, A-F.

DIAGNOSIS: Colonias erguidas, aplanadas, calcáreas, ramificadas dicotómicamente. Tallos muy anchos. Zoecias de contorno más o menos hexagonal cuyo criptocisto deprimido centralmente es opaco

y más raramente transparente. Con elevaciones criptocísticas y con líneas quitinosas en forma de paréntesis en la membrana frontal. Borde zoecial levemente saliente y delgado. Orificio zoecial semilunar, más ancho que largo, provisto de dos dientes o cóndilos uno cerca de cada rincón proximal. La ovicela endotoical se abre por un poro pequeño y semilunar. Avicularias grandes, muy poco numerosas y un poco más pequeñas que los autozooides; su mandíbula es un arco más ancho que largo, provisto de una saliente en su parte media proximal que calza con una hendidura de la misma forma que se halla presente en el lado proximal de la abertura avicularial.

De la Bahía Margarita y del Estrecho de Gerlache provienen 10 y 1 trozos coloniales respectivamente. Ninguno es una colonia completa pero hay tres partes basales ya que empiezan estrechamente para ensancharse después, presentando rizoides en su parte más angosta. El resto se compone de partes intermedias y terminales de los zoarios.

El color de las colonias es blanco en las que están bien calcificadas y blanco rosado traslúcido en aquéllas poco calcificadas.

Localidad y biología:

Los especímenes fueron colectados en Bahía Margarita a 150 m de profundidad y en el Estrecho de Gerlache a 180 m. La colonia proveniente de la última localidad crecía junto a **Cellaria monilio**rata ROGICK.

ROGICK describió su especie de material obtenido cerca de la Isla de Ross en el Mar de Ross, y considerando nuestras localidades se concluye que la especie amplía su distribución en unos 120º de longitud hacia el Este.

Género ***PARACELLARIA*** *Nov. Gen.*

En 1909, CALVET describió una nueva especie antártica de la familia Cellariidae a la que llamó **Cellaria wandelii.** Más adelante fue señalada y descrita nuevamente por THORNELY (1924), LIVINGSTONE (1928) y ROGICK (1956). Y este último autor al comenzar su descripción dice: "This species fits most unconfortably in this genus, yet there seems to be no other place to rightly put it, at the moment. Its avicularia are similar to those of the genus **Cellaria** but its orifice and operculum are a bit distorted and do not quite fit the generic description, being longer than wide and somewhat more like of **Mawsonia".**

Como la diagnosis de **Cellaria** (ROGICK, 1956 : 229) dice en parte: "...orifice somewhat reniform in shape and wider than long... The avicularia are vicarious and in general have a rather triangular mandible which in the majority of species is longer than wide, sometimes considerable so.". **C. wandelli** no concuerda con la descripción genérica en lo que a la abertura zoecial se refiere. Esta es siempre más larga que ancha y su opérculo de la misma forma; en este carácter la especie se acerca a las del género **Mawsonia,** pero el borde proximal de la abertura de las especies de este género es más o menos recto, mientras que en **C. wandelli** se dirige distalmente a modo de un grueso dentículo. Por otra parte las avicularias de **Cellaria** son,

por lo común, grandes y reemplazan claramente a una zoecia de una serie, en tanto que en la especie que consideramos, son pequeñas, y del tamaño de las que se encuentran en el género **Cellariaeforma.** La mandíbula de las avicularias de **C. wandelli** es larga y triangular, pero su cámara interna es pequeña, de forma cúbica y más o menos del tamaño de la cámara ovicelar. Otro carácter notable en **C. wandelli** es que las avicularias siempre están en la parte proximal de las zoecias y ubicadas junto con su cámarra por encima de la cavidad zoecial, en otras palabras, yacen sobre la zoecia a cuya parte proximal se juntan.

Esta especie no puede ser colocada en el género **Mawsonia** porque las avicularias de las especies de este género son tan grandes como los autozooides y las colonias no son articuladas a diferencia de las de **C. wandelli.** No puede ser incluida en los géneros **Atelestozoum, Cryptostomaria, Escharicellaria, Melicerita, Mesostomaria, Stomhypselosaria** ni **Syringotrema,** porque las especies de estos géneros carecen de tallos articulados. Tampoco puede ser colocada en los géneros **Euginoma** ni **Hemistylus,** porque sólo presentan zoecias en un solo lado de los tallos, ni tampoco en **Dimorphocellaria** porque en este género los zoarios se componen de dos tipos de zoecias.

Por todas estas razones proponemos para **C. wandelli** el nuevo género **Paracellaria,** cuyo nombre alude a su gran semejanza con **Cellaria.**

DIAGNOSIS: Zoarios libres, erguidos, calcáreos, articulados y ramificados dicotómicamente. Ramas cilíndricas. Zoecias dispuestas en series alrededor del eje longitudinal de los tallos. Contorno zoecial rómbico a hexagonal. Orificio zoecial más largo que ancho, con un dentículo a cada lado de su borde proximal. El borde distal del orificio es arqueado y el proximal prolongado hacia arriba en forma de lengüeta. Opérculo de forma y dimensiones semejantes a las del orificio. Avicularias pequeñas de cámara cúbica, siempre ubicadas por encima y en el lado proximal de una autozoecia y por el lado distal de la zoecia que la precede. Mandíbula avicularial alargada y triangular. Ovicela endotoical.

ESPECIE TIPO: **Cellaria wandelli** CALVET, 1909.

Paracellaria wandelli (CALVET), 1909

Láminas I, fig. 6 y VII, figs. 33, 35 y 36

Cellaria wandelli CALVET, 1909 : 23, Lám. 2, figs. 3-6.
Cellaria wandelli CALVET, THORNELY, 1924 : 9.
Cellaria wandelli CALVET, LIVINGSTONE, 1928 : 38, Lám. IV, fig. 4.
Cellaria wandelli CALVET, ROGICK, 1956 : 236, Lám. 7, A-B.

Las características diagnósticas de esta especie son aquéllas que señala la descripción genérica. Por otra parte, ellas fueron muy bien descritas e ilustradas por CALVET y más aún por ROGICK. En este trabajo nos referiremos sólo a las medidas y a ilustrar mediante las láminas respectivas lo que se refiere a la posición y forma de la cámara ovicelar y avicularial.

La colección comprende cuatro colonias completas de 6,2; 4; 1,8 y 0,955 cm de altura, dos colonias incompletas de 6 y 5 cm de altura y 140 trozos coloniales de todos los tamaños, de los que unos 90 están ramificados por lo menos una vez. Los tres internodos más largos midieron 1,88; 1,83 y 1,625 cm respectivamente.

Otras medidas basadas en 20 mediciones, de las que 10 corresponden a material del Estrecho de Bransfield y otras 10 a material de Bahía Margarita, aparecen en la Tabla VII. Se considera zoecia normal a la que no tiene avicularia en su parte proximal y zoecia avicularial a la que la tiene.

TABLA VII

Medidas en mm de estructuras zoeciales de Paracellaria wandelli

Medidas de estructuras	Mínimo	Máximo	Promedio
Grosor de los tallos	0,500	1,150	0,955
Longitud zoecia normal	0,625	0,756	0,679
Longitud zoecia avicularial	0,475	0,543	0,509
Longitud zoecia avicularial más la longitud de su avicularia	0,700	0,787	0,740
Anchura zoecia normal	0,275	0,375	0,318
Anchura zoecia avicularial	0,325	0,400	0,361
Diámetro mayor avicularia	0,275	0,312	0,288
Diámetro menor avicularia	0,175	0,237	0,212
Longitud mandíbula avicularial	0,137	0,200	0,171
Anchura mandíbula avicularial	0,100	0,150	0,133
Longitud orificio zoecial	0,150	0,170	0,158
Anchura orificio zoecial	0,106	0,143	0,119

El número de zoecias por corrida varía de 5 a 7 en el extremo distal de los tallos quebrados y el índice avicularial es de 1,365.

Localidad y biología:

La mayoría de los ejemplares obtenidos se encontraban vivos y sólo unos pocos estaban muertos y erosionados. Los epizoos más frecuentes son los que siguen: Foraminíferos, Serpúlidos, Esponjas pequeñas, Hidrozoos y en uno se encontraba una colonia de **Osthimosia** sp. (Bryozoa, Celleporidae). En zoarios muertos fue posible advertir la presencia de tecas de Foliculínidos.

Las muestras fueron recolectadas en Bahía Paraíso, Bahía Margarita y Estrecho de Bransfield a 50, 150 y 135-150 m respectivamente. CALVET describió la especie sobre material obtenido cerca de la Isla Booth-Wandell a 40 brazas de profundidad; THORNELY dio a conocer ejemplares recolectados en 64° 32' S y 97° 20' E a 110 brazas; LIVINGSTONE añadió la siguiente localidad, 66° 08' S y 94° 17' E a 120 brazas, y finalmente ROGICK redescribió especímenes provenientes de 65° 25' S y 101° 13' E a 100 brazas de profundidad.

Agradecimientos

El autor agradece al Instituto Antártico Chileno, a la Armada Nacional y a la Universidad de Concepción, Instituciones que, de una u otra manera, permitieron el viaje de recolección así como el feliz éxito de las actividades realizadas durante él; a los Doctores Jorge Artigas y Ariel Gallardo por la revisión del manuscrito y a los señores Tomás Cekalovic, José Bustos y Darío Rioseco, por las fotografías de algunas de las especies, confección de las láminas y fotografías de todas las láminas respectivamente.

Resumen

Se estudiaron 8 especies de la familia Cellariidae que pertenecen a los géneros **Cellaria, Cellariaeforma, Mawsonia, Melicerita** y **Paracellaria** gen. nov.

Para situar mejor, desde un punto de vista sistemático, a **Cellaria wandelli** CALVET, 1909, se propone el nuevo género **Paracellaria** gen. nov.

Se describe a **Mawsonia brevimandibulata** n. sp. sobre especímenes obtenidos en el Estrecho de Bransfield y en Bahía Margarita.

La diagnosis genérica de **Cellariaeforma** se amplía y completa y se designa a **Cellaria aurorae** LIVINGSTONE, 1928 como la especie tipo de ese género.

Se amplía la distribución geográfica de **Cellaria moniliorata** ROGICK 1956; **Cellariaeforma aurorae** (LIVINGSTONE), 1928: **Mawsonia extensalata** ROGICK, 1956; **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924 y de **Melicerita latilaminata** ROGICK, 1956.

Summary

Eight Antarctic species of the family Cellariidae (Bryozoa Cheilostomata, Anasca) were studied. These species belong to the genera: **Cellaria, Cellariaeforma, Mawsonia, Melicerita** and **Paracellaria** gen. nov.

Paracellaria gen. nov. it is here proposed to include **Cellaria wandelli** CALVET, 1909.

A new species **Mawsonia brevimandibulata** n. sp. is described on specimens colected in Bransfield Strait and Marguerite Bay (Antarctic).

The generic diagnosis of the gensu **Cellariaeforma** ROGICK, 1956 is emended, and **Cellaria aurorae** LIVINGSTONE, 1928 is designated as the type species.

The distribution of the following species: **Cellaria moniliorata** ROGICK, 1956; **Cellariaeforma aurorae** (LIVINGSTONE), 1928; **Mawsonia extensalata** ROGICK, 1956; **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924 and **Melicerita latilaminata** ROGICK, 1956 is extended.

Bibliografía Consultada

— BASSLER, R. S. (1953): Bryozoa, **In** Treatise on Invertebrate Paleontology. Geological Society of America, directed by R. C. MOORE, Part G., págs. i-xiii, Gl - G253, Figs. 1 - 175.

— BUSK, G. (1884): Report on the Polyzoa collected by H. M. S. **Challenger** ... Part. I. The Cheilostomata. Report on the Scientific Results of the voyage of H. M. S. **Challenger** ... 1873-1876, Zoology, **10** (5) : i-xx, 1-216.

— CALVET, L. (1904): Bryozoaen. Hamburger Magalhaensische Sammelreise Hamburg, 45 págs.
(1909): Bryozoaires. Expédition Antarctique Française (1903-1905) commandée par Dr. Jean Charcot. Sciences Naturelles: Documents Scientifiques. 50 págs.

— JULLIEN, J. (1888):Bryozoaires. **In** Mission Scientifique du Cap Horn, **6** Zoologie (3) : II-192.

— LIVINGSTONE, A. A. (1928): The Bryozoa. Supplementary Report. Sci. Rep. Australasian Antarctic Exped. 1911-14, Ser. C, Zool. Bot. **9** (1) : 5-94.

— ORBIGNY, A. d' (1841-1847): Zoophytes. Voyage dans l'Amérique Méridionale. **5** (4) : 7-28 (1847), Atlas 9, láms 1, 3, 5 (1841), láms. 2, 4,6-13(1842).

— REDIER, L. (1965): Bryozoaires. Expéditions Antarctiques Belges (1959-1960). Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bulletin, **41** (40) : 1-39.

— ROGICK, M. D. (1956): Bryozoa of the United States Navy's 1947-1948 Antarctic Expedition, I-IV. **Proc. U. S. Nat. Mus. 105** (3358) : 221-317.
(1965): Bryozoa of the Antarctic. **In** Biogeography and Ecology in Antarctica. Ed. by P. van Oye y J. van Mieghem. **Monographiae Biologicae, 15** : 401-413.

— THORNELY, L. (1924): Polyzoa. Sci. Reports Mawson's Australasian Antarctic Exped. 1911-1914. Ser. C, Zool. Bot., **6** (6) : 1-23.

— VIGELAND, I. (1952): Antarctic Bryozoa. Det. Norske Vid-Akad. Oslo. Sci. Results Norweg. Antarctic Exped. 1927-1928, (34) : 1-16.

— WATERS, A. W. (1904): Bryozoa. Expéd. Antarct. Belge, Résult. Voy. S. Y. **Belgica** 1897-1899 ... De Gomery, Rapp. Sci. Zool. 114 págs.

LAMINAS I-VII

LAMINA I

FIG. 1.— **Cellaria vitrimuralis** ROGICK, 1956. Internodo con zoecias oviceladas que ha sido tratado con NaClO. Nótese el aspecto traslúcido de las paredes zoeciales y la forma de las ovicelas maduras. x 19,3.

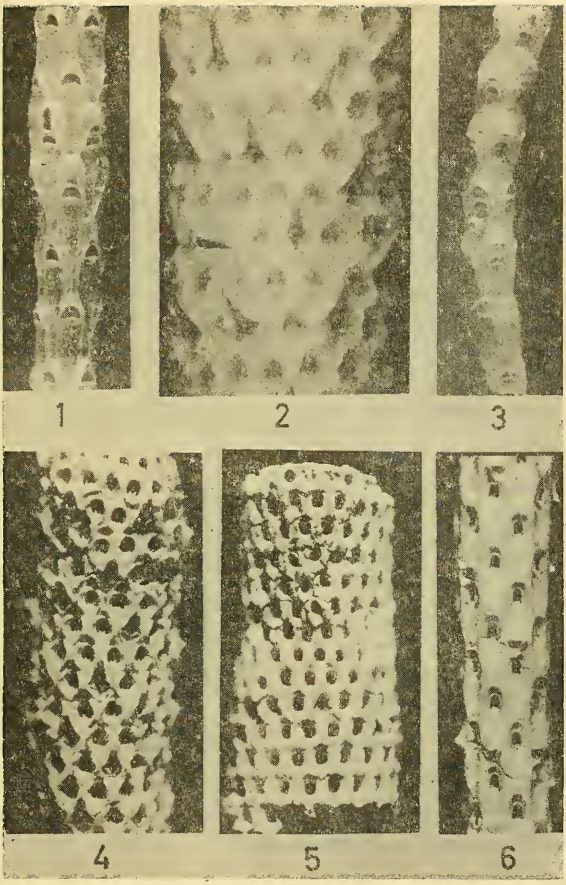
FIG. 2.— **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924. Internodo fotografiado bajo alcohol, en el que se destacan las mandíbulas de las grandes avicularias interzoeciales. x 15,1.

FIG. 3.— **Cellaria moniliorata** ROGICK, 1956. Trozo de internodo hervido en NaClO, en el que puede apreciarse como sobresalen las ovicelas y los bordes distales de las zoecias. x 14,5.

FIG. 4.— **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924. Trozo de tallos calcinado. x 9,2.

FIG. 5.— **Mawsonia brevimandibulata** n. sp. Trozo de tallo calcinado. x 13,5.

FIG. 6.— **Paracellaria wandelli** (CALVET), 1909. Trozo de tallo hervido en NaClO y luego calcinado ligeramente. Compárese las aberturas de esta especie con las de las figuras 1 y 3. La posición de las avicularias en la parte proximal de las zoecias se aprecia también fácilmente. x 15,1.



LAMINA I

LAMINA II

Cellariaeforma aurorae (LIVINGSTONE), 1928

FIG. 7.— Vista de tres semiseries de un tallo, en que se puede apreciar la pequeña avicularia y la forma de las zoecias y aberturas.

FIG. 8.— Extremo superior de una rama en crecimiento.

FIG. 9.— Vista de una zoecia y de una avicularia limpiadas con NaClO.

FIG. 10.— Opérculo mirado desde el lado distal.

FIG. 11.— Opérculo observado desde el lado proximal.

FIG. 12.— Opérculo visto desde arriba.

FIG. 13.— Opérculo en vista inferior.

FIG. 14.— Mandíbula avicularial vista desde arriba.

FIG. 15.— Opérculo en vista lateral.

Abreviaturas:

Ao : Abertura de la ovicela.

Av : Avicularia.

Ba : Borde externo de la mandíbula.

Cr : Criptocisto.

Dd : Dientes distales de la abertura zoecial.

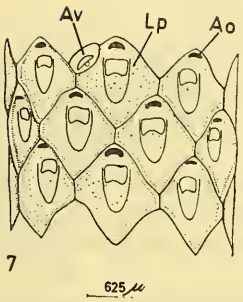
Dp : Dientes proximales de la abertura zoecial.

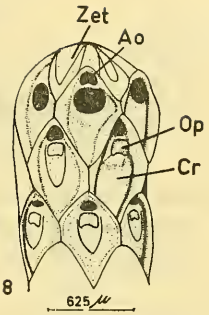
Bz : Borde zoecial.

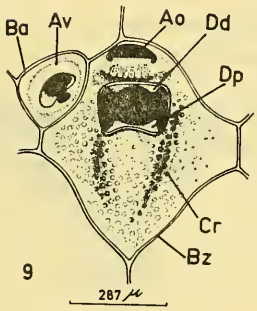
Lp : Líneas quitinizadas del ectocisto o membrana frontal.

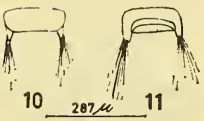
Op : Opérculo.

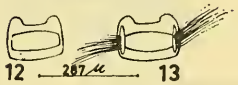
Zet : Zoecias en formación en el extremo distal de la rama en crecimie:

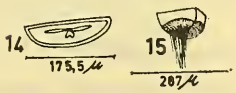

Av
Lp
Ao
7
625 μ


Zet
Ao
Op
Cr
8
625 μ


Ba
Av
Ao
Dd
Dp
Cr
Bz
9
287 μ


10
287 μ
11


12
287 μ
13


14
175,5 μ
15
287 μ

LAMINA II

LAMINA III

Cellariaeforma aurorae (LIVINGSTONE), 1928

FIG. 16.— Tallo que ha dado origen a una rama lateral. La unión de la rama al tallo se realiza mediante una gran cantidad de rizoides que no forman un manojo como es lo común en las especies de **Cellaria.**

FIG. 17.— Tallo que se bifurca en su extremo dada dos ramas que quedan unidas por un conjunto irregular de rizoides.

FIG. 18.— Tallo que recién se bifurca. Puede notarse que las ramas no están articuladas, pero ya han comenzado a formarse los rizoides de unión.

FIG. 19.— Corte longitudinal de un tallo en que se ven las cámaras zoeciales, los poros de comunicación y las ovicelas.

Abreviaturas:

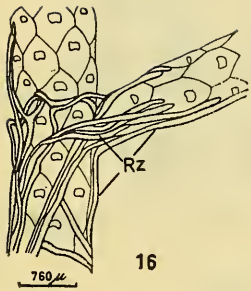
Az : Abertura zoecial.

Ov : Ovicelas seccionadas longitudinalmente.

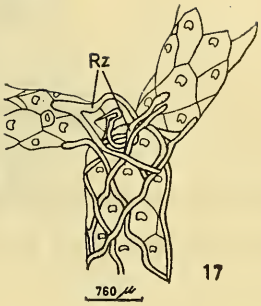
Pr : Placas rosetas o zonas circulares cribadas por los poros de comunicación interzoeciales.

Rz : Rizoides tubulares quitinosos que unen las ramas entre sí.

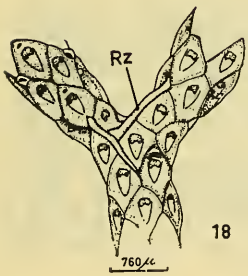
Rzc : Restos de zoecias frontales destruidas por el corte.



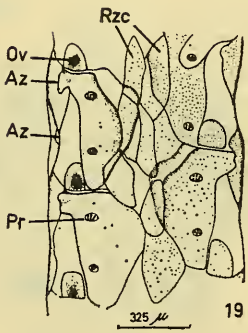
16



17



18



19

LAMINA III

LAMINA IV

Mawsonia brevimandibulata n. sp.

FIG. 20.— Vista de varias zoecias calcinadas.

FIG. 21.— Trozo de un tallo en el que se conservan las estructuras quitinosas.

Abreviaturas:

Ab : Abertura zoecial

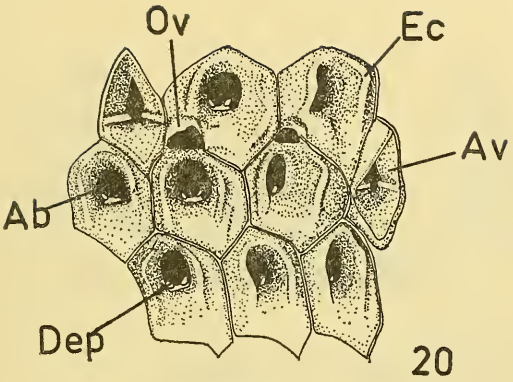
Av : Avicularia.

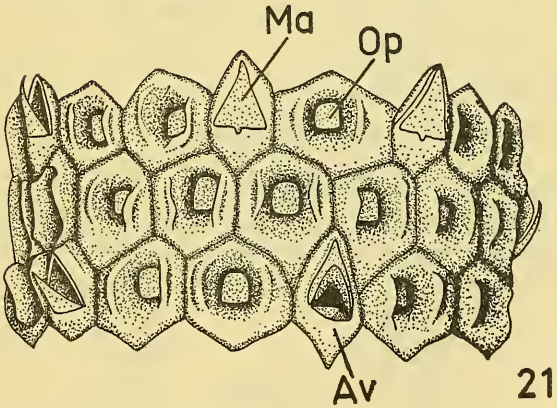
Dep : Dientes o cóndilos proximales de la abertura zoecial.

Ec : Elevaciones criptocísticas no muy desarrolladas y bastante gruesas.

Ma : Mandíbula avicularial.

Op : Opérculo.





LAMINA IV

LAMINA V

Mawsonia brevimandibulata n. sp.

FIG. 22.— Mandíbula avicularial mirada desde arriba.

FIG. 23.— Mandíbula avicularial vista desde abajo.

FIG. 24.— Mandíbula avicularial observada de costado.

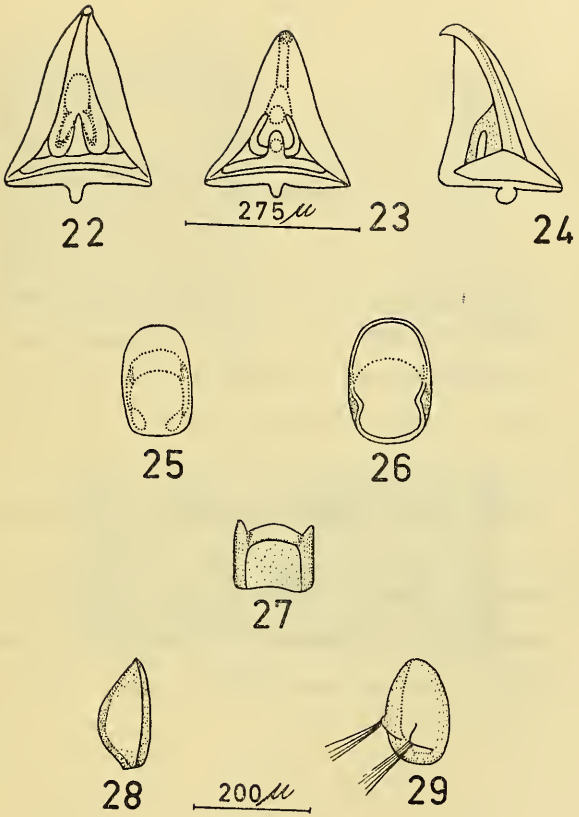
FIG. 25.— Opérculo visto desde arriba.

FIG. 26.— Opérculo observado desde abajo.

FIG. 27.— Opérculo mirado desde el lado proximal.

FIG. 28.— Opérculo en vista lateral.

FIG. 29.— Opérculo mirado oblicuamente desde un costado. Las dos prolongaciones inferiores sirven de inserción a las fibras musculares que lo mueven.



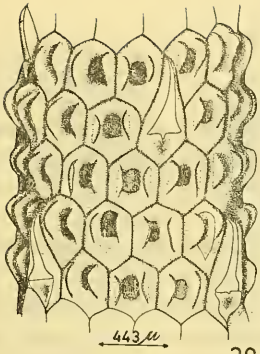
LAMINA V

LAMINA VI

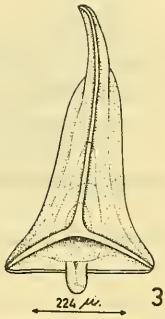
FIG. 30.— **Mawsonia extensalata** ROGICK, 1956. Llama la atención en esta especie las largas avicularias de mandíbulas falciformes semejantes a las de **M. membranacea,** y las elevaciones criptocísticas aliformes mucha más notorias en los costados del tallo.

FIG. 31.— Mandíbula avicularial de **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924.

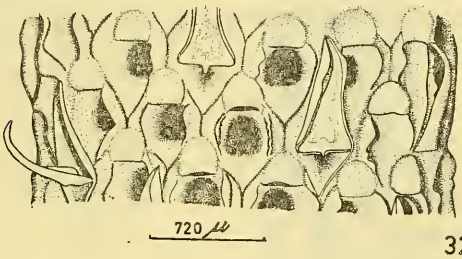
FIG. 32.— **Mawsonia membranacea** (THORNELY), 1924. Puede observarse las grandes avicularias, las elevaciones criptocísticas de tamaño moderado y las ovicelas cuya abertura mira hacia abajo y adelante.



30



31



32

LAMINA VI

LAMINA VII

FIG. 33.— **Paracellaria wandelli** (CALVET), 1909. Corte frontal superficial de un trozo de tallo. Puede observarse claramente que las avicularias **(Av)** yacen por encima de las ovicelas **(Ov).**

FIG. 34.— **Melicerita latilaminata** ROGICK, 1956. Vista frontal de un tallo.

FIG. 35.— **Paracellaria wandelli** (CALVET), 1909). Corte longitudinal profundo de un tallo. Aquí se aclara lo que muestra la Fig. 33 respecto de la posición de las avicularias. Estas se encuentran sobre la parte proximal de la cámara zoecial y por el lado distal de las ovicelas.

FIG. 36.— **Paracellaria wandelli** (CALVET), 1909. Vista frontal de un tallo hervido en NaClO.

Abreviaturas:

Av : Avicularia.

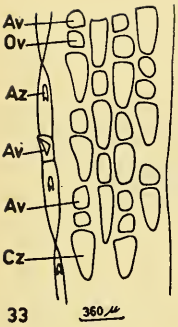
Az : Abertura zoecial.

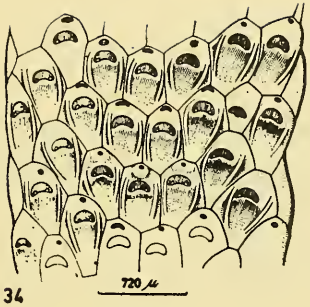
Bz : Borde zoecial externo.

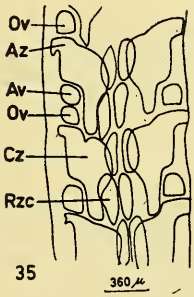
Cz : Cavidad zoecial interna.

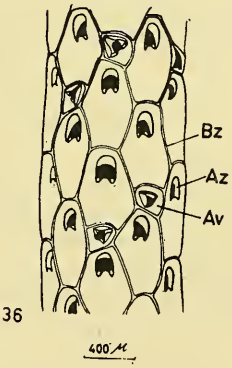
Ov : Ovicela.

Rzc : Restos de zoecias frontales destruidas al cortar y pulir el zoario.


Av
Ov
Az
Av
Av
Cz
33
360 μ


34
720 μ


Ov
Az
Av
Ov
Cz
Rzc
35
360 μ


Bz
Az
Av
36
400 μ

LAMINA VII