

**ROMANCHEINA ASYMMETRICA SP. NOV., NUEVA ESPECIE
DE LA ANTARTICA Y CLAVE PARA LAS ESPECIES
ANTARTICAS Y MAGALLANICAS DE EXOCHELLIDAE
(BRYOZOA, CHEILOSTOMATA)**

POR

HUGO I. MOYANO G.

RESUMEN

Se describe a *Romancheina asymmetrica* sp. nov. de ejemplares recolectados en la Isla Decepción, Shetlands del Sur, Antártica. La nueva especie difiere de *Romancheina martiali* en el número y estructura de las avicularias, en la constitución de la pader frontal y en la conformación del pericisto de la ancestrula.

También se incluye una clave para las especies de *Escharoides*, *Romancheina* y *Exochella* presentes en la Antártica y en el extremo austral de América del Sur. Se discute por último la relación entre Umbonulidae y Exochellidae así como de sus diferentes géneros.

ABSTRACT

A new species, *Romancheina asymmetrica* sp. nov., from samples collected in Deception Island, South Shetlands, Antarctica, is here described. The new species differs from the previously known *Romancheina martiali* in the number and structure of the avicularia, the structure of the frontal wall and in the ancestrular pericyst.

It is also included a key for the known species of the genera *Escharoides*, *Romancheina* and *Exochella* that occur in Antarctica and in the southernmost tip of South America, and a discussion on the relation among the families Umbonulidae and Exochellidae as between their genera.

INTRODUCCION

El género *Romancheina* fue propuesto por Jullien en 1888 para una especie de la zona del Cabo de Hornos, caracterizada por una gruesa pared frontal calcárea prolongada hacia adelante y con un par de avicularias por dentro de la abertura zoecial externa. La única especie *Romancheina martiali* Jullien 1888, fue citada por otros autores para la Patagonia (Calvet, 1909:30 y Moyano 1968:200) y para la antártica (Livingstone, 1928:60 y Vigeland, 1952:9), aunque el hallazgo en esta última localidad es altamente dudoso.

En 1968, Moyano describe la ancestrula de *R. martiali* demostrando que su estructura frontal es la de un cribrimorfo, es decir, con una pared frontal externa formada por la unión de espinas curvadas desde los bordes hacia el centro o pericisto, la que está a su

vez sobre otra membranosa subyacente. Esta condición tiene implicaciones filogenéticas pues tentativamente se podría suponer que muchos de los Ascóforos Imperfectos —briozoos queilostomados con gruesa pared frontal calcárea muy separada por encima de una pared frontal membranosa primaria — han derivado de formas que han debido tener una estructura de cribimorfo.

Por otra parte, este género *Romancheina* se acerca mucho a *Escharoides* tanto en la naturaleza de la pared frontal como en las avicularias que generalmente guarnecen la abertura zoecial externa, pero mientras éstas en *Escharoides* son netamente externas y laterales, en *Romancheina* se sitúan por dentro del contorno de la abertura externa para proteger la amplia cavidad subfrontal de la entrada de epizooos, larvas u otros organismos que irían a entabrar el papel del saco de compensación que esa cavidad ejerce. Esta posición de las avicularias alcanza su máximo desarrollo en *Cellarinella* y *Systenopora*, géneros, curiosamente también, antárticos y subantárticos.

El hallazgo de muchas colonias de una nueva especie de *Romancheina*, en muestras de la Isla Decepción (Antártica) nos permiten realizar este trabajo para describir la nueva especie, redefinir el género *Romancheina* y discutir su relación con los demás géneros de Exochellidae.

Orden CHEILOSTOMATA

Suborden GYMNOCYSTIDEA

Familia EXOCHELLIDAE

Género ROMANCHEINA, Jullien, 1888

DIAGNOSIS:

Zoario incrustante. Zoecias grandes, bien delimitadas entre sí. Pared frontal externa calcárea convexa prolongada distalmente por sobre la abertura zoecial, oculta parcial o totalmente en vista frontal y terminada distalmente en dos o más cuernos; con una o dos corridas de poros areolares que delimitan entre sí costillas poco marcadas. Pared frontal primaria membranosa terminada distalmente en un opérculo apenas diferenciado de la pared frontal; entre esta pared y la externa calcárea está el gran espacio subfrontal. Con una o dos avicularias por dentro del borde anterolateral de la pared frontal calcárea externa, cuyas cámaras provistas de perforaciones externas enfrentan a la pared anterolateral de la ovicela; barra articular de la avicularia completa y mandíbula avicularial triangular. Ovicela hiperestomial pequeña, deprimida. Con dietelas. Ancéstrula con espinas que se unen formando un pericisto; sin espinas en las zoecias postancestrulares.

ESPECIE TIPO:

Romancheina martiali Jullien, 1888, por monotipia.

Romancheina asymmetrica sp. nov.

Figs. 1-8

DIAGNOSIS:

Zoario incrustante. Zoecias grandes, nítidas, separadas por surcos profundos, de color blanquecino a blanco-rosado. Pared frontal externa gruesa, convexa, con una o dos filas de poros areolares, con leves costillas; prolongada hacia adelante en 2 a 5 cuernos algo divergentes con sus bordes laterales enrollados hacia los lados y arriba. Con una o dos avicularias por dentro de la abertura secundaria perpendicular al plano frontal, dispuestas verticalmente apuntando hacia arriba y ubicadas a uno o a ambos lados de dicha abertura, con mandíbula triangular corta y barra avicularial completa. Ancéstrula con seis espinas, de las que las dos más distales se bifurcan formando en su conjunto, con excepción de las dos ramas más distales de las espinas distales, un pericisto.

El nombre de la especie alude a la presencia casi constante de una sola avicularia en un costado interior de la abertura, a diferencia del par que en ese lugar constantemente existe en *Romancheina martiali*.

MATERIAL ESTUDIADO:

Los zoarios fueron recolectados en la Isla Decepción, 60°29'10" S y 63°00'00"S, a 45 m de profundidad por Marco Antonio Retamal mediante rastra triangular, el 19 de enero de 1975.

Se estudiaron 15 grupos coloniales en piedras irregulares no mayores de 2 × 2 cm de diámetro parcialmente cubiertas con la nueva especie. Sobre esas piedras y otras semejantes a ellas se encuentran muchas otras especies de Bryozoa entre las que sobresalen: *Toretocheilon absidatum*; *Beania erecta*, *Exochella longirostris*, *Inversiula nutrix*, *Escharoides tridens*, *Escharoides praestita*, *Hippothoa bougainvillei* y *Mucronella crozetensis*.

Entre las colonias estudiadas hay dos pequeñas con su ancéstrula intacta además de una tercera ancéstrula que recién comienza a yemar el primer zooide.

MEDIDAS:

Las siguientes medidas se expresan en mm. No se tomó el alto de la ovicela porque ésta está muy inmersa, pudiendo en cambio determinarse su anchura. Tampoco se incluye la anchura de la avicularia por su situación oblicua por dentro de la abertura, ya que para hacerlo habría sido necesario destruir muchas zoecias.

TABLA I

ESTRUCTURAS	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO
Longitud zoecial	0,750	1,250	0,980
Ancho zoecial	0,500	0,750	0,612
Ancho abertura secundaria	0,225	0,325	0,265
Alto abertura secundaria	0,150	0,250	0,194
Ancho ovicelas	0,350	0,525	0,435
Largo avicularias	0,150	0,225	0,179

La longitud zoecial se refiere a la distancia desde una abertura zoecial a la siguiente, no contándose así la extensión anterior de la pared frontal que puede llegar a ser hasta de un 50% de la longitud zoecial.

OBSERVACIONES:

Cuando se rompe el extremo anterior de la pared frontal esta especie es fácilmente confundible con los zooides de *Escharoides tridens* y de *E. praestita* y por supuesto con los de *Romancheina martiali*. Sin embargo, de las dos primeras especies y de los *Escharoides* en general, es posible distinguirla por la posición de las avicularias que en *Romancheina asymmetrica* son internas, por dentro de los costados de la abertura zoecial, en tanto que en *Escharoides* a lo más son laterales y visibles en vista frontal.

La nueva especie difiere de *Romancheina martiali* en los aspectos que se detallan en la Tabla II.

TABLA II

ASPECTOS DIFERENCIALES ENTRE *ROMANCHEINA MARTIALI* Y
R. ASYMMETRICA SP. NOV.

CARACTERES	<i>R. martiali</i>	<i>R. asymmetrica</i>
Color	Café violáceo.	Blanco o rosado.
Nº prolongaciones distales de la pared frontal.	1 a 2 más o menos convergentes.	2 a 5 algo divergentes.
Enrollamiento lateral de las prolongaciones distales de la pared frontal.	ausente.	presente.
Nº de avicularias.	generalmente 2.	generalmente 1.
Superficie pared frontal.	irregular granulosa.	lisa con costillas poco marcadas.
Nº de espinas ancestrales.	5-7.	6.
Par distal de espinas ancestrales.	no bifurcado.	bifurcado.
Mandíbula avicularial.	más larga que ancha.	tan larga como ancha.

TIPOS:

El holotipo, una colonia pequeña con ancéstrula y 13 paratipos quedan depositados en el Museo Zoológico de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

DISTRIBUCION:

Isla Decepción, Archipiélago de las Shetland del Sur, Antártica.

CLAVE PARA LOS EXOQUELIDOS ANTARTICOS Y MAGALLANICOS

- 1.— Zoarios incrustantes 2
Zoarios erguidos, ramificados, articulados, de ramas cilíndrico-aplastadas. Zoecias con el borde distal muy levantado, con dos avicularias lateroorales que apuntan hacia los lados y ocasionalmente una gigante frontal (Antártica)
..... *Escharoides bubeccata* Rogick, 1955
- 2.— Avicularias no visibles frontalmente, sin espinas orales 3
Avicularias visibles frontalmente con o sin espinas orales 4
- 3.— Prolongaciones anteriores cónicas, color violáceo, constantemente con una avicularia a cada lado por dentro de la abertura secundaria, frontal granuloso (Magallanes)
..... *Romancheina martiali* Jullien, 1888
Prolongaciones anteriores largas de bordes enroscados hacia arriba, color blanquecino, constantemente con una avicularia en un solo costado por dentro de la abertura secundaria, frontal no granuloso (Antártica)
..... *Romancheina asymmetrica* sp. nov.
- 4.— Avicularias laterofrontales, es decir ubicadas a uno o los dos lados de la parte media de la pared frontal en lugar de uno de los poros areolares 5
Avicularias lateroorales, es decir a ambos lados de la abertura zoecial 6
- 5.— Borde distal de la pared frontal levantado y muy sobresaliente, dos espinas orales, avicularias frontales laterales ovaladas que apuntan lateralmente (Antártica)
..... *Escharoides tridens* (Calvet), 1909
Borde distal de la pared frontal prolongado en un angosto dentículo que divide en dos senos laterales el borde proximal de la abertura secundaria. Avicularias laterofrontales agudas (Magallanes y Antártica)
..... *Exochella longirostris* Jullien, 1888
- 6.— Avicularias lateroorales dirigidas distal y lateralmente de mandíbula triangular redondeada, con dos o cuatro espinas orales (Antártica) *Escharoides praestita* (Waters), 1904
Avicularias lateroorales dirigidas proximalmente, de cámara abultada. Sin espinas orales (Antártica)
..... *Escharoides barica* Rogick, 1955

En esta clave no se ha incluido la especie *Escharoides biformata* Waters, 1904, por lo incompleto de la descripción original porque el autor contó con material muy exiguo y porque esa especie presenta caracteres como los siguientes, que la alejan del género *Escharoides*: Pared frontal totalmente perforada, aberturas de las zoeias oviceladas distintas de las no oviceladas y extremo distal de la pared frontal no levantado como en *Escharoides*.

DISCUSION

I.— Relación entre *Exochellidae* y *Umbonulidae*.

Harmer en 1957, dividió a los ascóforos en imperfectos y verdaderos, atendiendo a la manera de formarse la pared frontal y el saco de compensación. En los ascóforos imperfectos incluyó entre otros a *Umbonula*, indicando que en este género la pared frontal se forma desde atrás y los bordes por encima de una pared membranosa subyacente, denominando a este modo de desarrollo crecimiento "umbonuloide".

Posteriormente Cheetham (1968) agregó a las familias señaladas por Harmer dentro de los Ascophora Imperfecta a una nueva: Metrarabdotosidae, y Moyano (1968) añadió a ese grupo los géneros *Romancheina*, *Escharoides*, *Cellarinella* y *Systemopora*.

Por otra parte Brown, 1952, considera dentro de *Exochellidae* a los géneros *Exochella*, *Escharoides* y *Umbonula*, refundiendo así a *Exochellidae* con *Umbonulidae*, mientras que Osburn (1952) consideraba a ambas familias por separado al igual que Bassler (1953). Finalmente Kluge (1962) incluye a *Escharoides* en la familia *Peristomellidae*.

La diferencia entre estas dos familias es relativamente poca, y si nos atenemos a lo señalado por los diferentes autores, se ve que la distinción más clara entre ellas es la que hace Cheetham (1968: 59-60) y que señala: la presencia de dietellas (o cámaras a través de las que hace la comunicación entre los zooides) en *Exochellidae* y de placas rosetas en *Umbonulidae*.

Al comparar los géneros de ambas familias se puede advertir que:

a.— Externamente son muy semejantes *Umbonula* y *Exochella*, ya que en ambos existen costillas frontales más o menos marcadas, y las avicularias desarrolladas de poros areolares son también semejantes; difieren sin embargo en que el borde distal de la pared frontal se levanta mucho en *Umbonula* pudiendo llevar una avicularia, mientras que en *Exochella* se prolonga hacia adelante produciendo los dos senos lateroproximales de la abertura secundaria. Pero hay que tener en cuenta que formas como *Umboluna dentata* (Waters) semejan a

Exochella por la prolongación irregular baja del borde anterior de la pared frontal.

b.— *Exochella* es muy diferente de *Escharoides*, porque en éste la abertura secundaria es perpendicular al plano frontal a diferencia de *Exochella* y *Umbonula*, pero *Escharoides* y *Exochella* presentan dietelas, carácter que los incluye en *Exochellidae*.

c.— *Romancheina* semeja estrechamente a *Escharoides* diferenciando por lo tanto de *Exochella* y de *Umbonula*, *Hippopleurifera*, *Hippomenella*, *Trigonopora* y *Posterula*, todos géneros incluidos en *Umbonulidae* (Cheetham, 1968:59) ya que todos estos géneros presentan la abertura más o menos paralela al plano frontal y placas rosetas en vez de dietelas.

De lo señalado más arriba se puede concluir que es posible separar a dos grupos genéricos integrando dos familias, entre las cuales los puntos de convergencia por lo menos fenética, se dan entre los géneros *Umbonula* y *Exochella*. A la familia *Umbonulidae* pertenecen los géneros: *Umbonula* Hincks, 1880; *Hippopleurifera* Canu y Bassler, 1924; *Hippomenella* Canu y Bassler, 1917; *Trigonopora* Maplestone, 1902 y *Posterula* Jullien, 1903 (como lo señala Cheetham, 1968) y a la familia *Exochellidae*: *Exochella* Jullien, 1888, *Escharoides* Milne Edwards, 1836 y *Romancheina* Jullien, 1888.

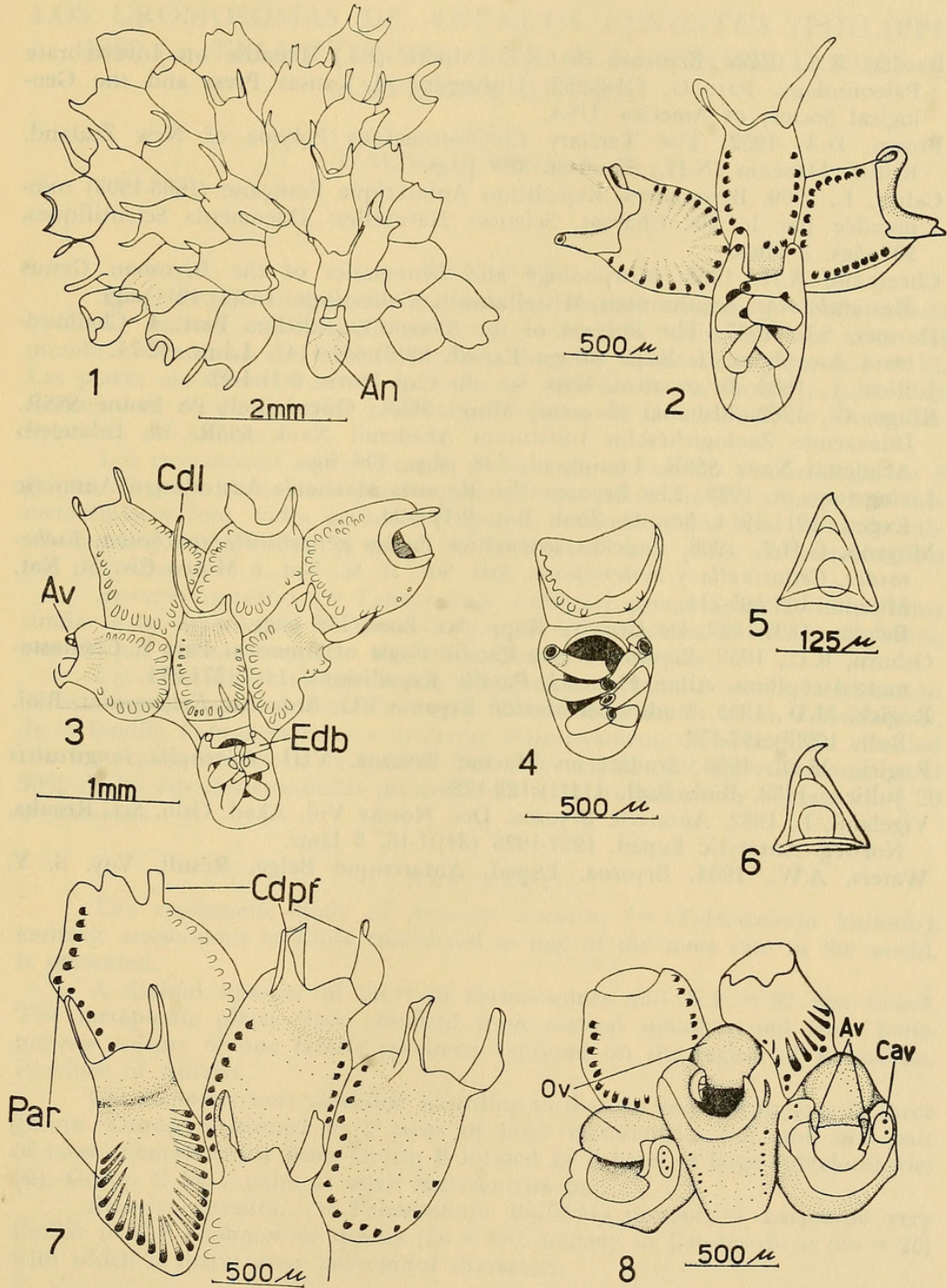
II.— Afinidades de *Romancheina asymmetrica* sp. nov.

Las afinidades con *R. martiali* son por supuesto las más estrechas. Pero interesa compararla con especies de otros géneros. Más arriba se señaló que las mayores afinidades de *Romancheina* se establecían con el género *Escharoides* y es con una de sus especies que *R. martiali* y *R. asymmetrica* sp. nov. tienen mayor relación: *Escharoides barica*. Esta especie posee un par de avicularias muy próximas a la abertura secundaria, que se dirigen hacia adelante y adentro con su cámara lateral abultada; y si su borde distal de la pared frontal se inclinara y prolongara hacia adelante, estas avicularias quedarían dentro del peristoma y no se verían en vista frontal. Al mismo tiempo *E. barica* carece de espinas al igual que *R. martiali* y *R. asymmetrica* sp. nov. Para completar estas semejanzas sería necesario conocer la ancéstrula de *E. barica*.

Otra especie con la que *Romancheina* mantiene cierta afinidad es con *Escharoides bubeccata*, que al igual que *Romancheina*, carece de espinas orales y curiosamente su ancéstrula tiene espinas que se curvan sobre la pared frontal, así como las más distales tienden a dividirse como sucede en *R. asymmetrica* sp. nov. En los demás caracteres de las dos especies de *Romancheina* y *E. bubeccata* difieren mucho ya que en este último el zoario es celariforme, mientras que en *Romancheina* es incrustante.

En resumen, existen especies de *Escharoides* bastante semejantes a las especies de *Romancheina*, y a nuestro juicio *E. barica* Rogick representa una forma intermedia entre ambos géneros, lo que no justifica hacer de *Romancheina* un sinónimo de *Escharoides*, ya que aquél representa una tendencia llevada a extremo de proteger el espacio subfrontal mediante el gran alargamiento de la pared frontal y el giro del plano en que opera la mandíbula avicularial desde una posición fronto-lateral a una posición vertical-látero-subfrontal.

Romancheina asymmetrica sp. nov. Fig. 1.— Pequeña colonia con ancéstrula (*En*). Fig. 2.— Ancéstrula y tres primeras zoecias de la colonia de la Fig. 1. Se advierten claramente los poros areolares que dejan leves costillas entre sí y los cuernos distales de la pared frontal cuyos bordes están enrollados. En la ancéstrula son claramente perceptibles las dos espinas distales que se bifurcan. Fig. 3.— Colonia joven completa. Las ramas proximales de las espinas distales de la ancéstrula (*Edb*) contribuyen con las otras espinas a formar el pericisto ancestrular. Fig. 4.— Ancéstrula que recién comienza a formar el primer zooide. Se aprecian las espinas inicialmente huecas y cilíndricas como las que presenta *Romancheina martiali*. Figs. 5 y 6. Dos mandíbulas aviculariales a la misma escala. El extremo puede ser ganchudo hacia abajo como se aprecia en la Fig. 6. Fig. 7.— Zoooides completamente desarrollados con su extremo distal intacto. Los bordes laterodistales de la pared frontal (*Cdpf*) se enrollan hacia afuera conformando los cuernos distales más o menos divergentes tan característicos de esta especie, así como diferentes de los de *Romancheina martiali*, en los que no existe tal enrollamiento. Los poros areolares (*Par*) bastante numerosos dejan pequeñas costillas entre sí. Fig. 8.— Varias zoecias miradas oblicuamente desde la parte distal a la proximal. Las ovicelas hiperestomiales (*Ov*) sobresalen poco. Por delante y a uno y menos comúnmente a ambos lados de la ovicela se hallan las avicularias. Estas avicularias (*Av*) presentan una cámara (*Cav*) o cavidad donde opera su musculatura propia, con perforaciones irregulares en número y tamaño, que al igual que las avicularias no se dejan ver en vista frontal.



BIBLIOGRAFIA

- Bassler, R.S., 1953. Bryozoa, In: R.C. Moore (Ed.) Treatise on Invertebrate Paleontology. Part G, G1-G253. University of Kansas Press and the Geological Society of America. USA.
- Brown, D.A. 1952. The Tertiary Cheilostomatous Polyzoa of New Zealand. British Museum (N.H.) London. 405 págs.
- Calvet, L. 1909. Bryozoaires. Expedition Antarctique Française (1903-1905) commandée par le Dr. Charcot. Sciences Naturelles: Documents Scientifiques. 50 págs. 3 láms.
- Cheetham, A.H. 1968. Morphology and Systematics of the Bryozoan Genus *Metrarabdotos*. Smithsonian Miscellaneous Collections. 153(1):121 págs.
- Harmer, S.F., 1957. The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part. 4. Cheilostomata Ascophora II. Rep. Siboga Exped. 28(d):641-1147. Láms. 42-74.
- Jullien, J., 1888. Bryozoaires. Miss. Sci. du Cap Horn, 6(1):1-92.
- Kluge, G., 1962. Mshanki Sievernij Morei SSSR. Opredeliteli Po Faune SSSR. Izdavaemie Zoologicheskim Institutom Akademii Nauk SSSR. 76. Izdatelstvo Akademii Nauk SSSR. Leningrad, 548 págs. 404 figs.
- Livingstone, A. 1928. The Bryozoa. Sci. Reports Mawson's Australasian Antarctic Exped. 1911-1914. Ser. C. Zool. Bot. 9(1):5-94.
- Moyano, G.H.I., 1968. Posición sistemática de los géneros *Romancheina*, *Escharoides*, *Cellarinella* y *Systenopora*. Atti. Soc. It. Sc. Nat. e Museo Civ. St. Nat. Milano, 108:195-211.
- Belgica, 1897-1899. De Gomery Rapp. Sci. Zool. 114 págs.
- Osburn, R.C., 1952. Bryozoa of the Pacific Coast of America. Part 2, Cheilostomata-Ascophora. Allan Hancock Pacific Expeditions, 14(2):271-611.
- Rogick, M.D., 1955. Studies on Marine Bryozoa VII. Antarctic *Escharoides*. Biol. Bull. 109(3):437-452.
- Rogick, M.D., 1956. Studies on Marine Bryozoa. VIII. *Exochella longirostris* Jullien, 1888. Biol. Bull. 111(1):123-128.
- Vigeland, I., 1952. Antarctic Bryozoa. Det. Norske Vid. Akad. Oslo, Sci. Results. Norwég. Antarctic Exped. 1927-1928 (34):1-16, 3 láms.
- Waters, A.W., 1904. Bryozoa. Expéd. Antarctique Belge. Résult. Voy. S. Y.



1975. "Romancheina asymmetrlca sp. nov. nueva especie de la Antartica y slave para las especies antarticas y Magallanicas de Exochellidae (Bryozoa, Cheilostomata)." *Boletin de la Sociedad de Biología de Concepción* 49, 61–70.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/98712>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/92970>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.