

NUEVO ASTEROIDEO PARA CHILE: *CRIPTOPELTASTER PHILIPPII* N. SP.
(GONIASTERIDAE, HIPPASTERIINAE) (')

María Codoceo R.* y Héctor Andrade V.**

ABSTRACT. A new asteroid species: *Cryptopeltaster philippii* n. sp. is described and illustrated from deep Chilean waters. *C. philippii* is closely related to *C. lepidonotus* Fisher 1904 of the north Pacific, from which it differs by the following characters in having less number of pedicellaria on actinal and abactinal surface, undivided madreporic plate, and greater quantity of supra and inferomarginal plates. *C. philippii* and *Hippasteria hyadesi* Perrier 1891 are the only Hippasteriinae species found at the southeastern Pacific region.

INTRODUCCION

En trabajos recientes, sobre equinodermos de la zona inferior de la plataforma continental de la región central de Chile, Codoceo y Andrade (1978, 1980) y Andrade y Codoceo (1978) señalan a numerosas especies no conocidas o poco conocidas para esta región; pero, sí para otras regiones y cuya presencia en la zona central de Chile es discutida en esos trabajos.

En la presente contribución se entrega la descripción de una nueva especie de la subfamilia Hippasteriinae, de la familia Goniasteridae. La subfamilia Hippasteriinae Verrill 1899 estaba representada en las costas de Chile solamente por *Hippasteria hyadesi* Perrier 1891 y señalada por Codoceo y Andrade (1978) para la plataforma inferior de la zona central de Chile. Bernasconi (1963) refiriéndose a las especies de *Hippasteria* señala... "Llama la atención la afinidad de las especies del hemisferio sur con la especie

(') Resultados del proyecto Estudio de las Comunidades Arquibentónicas de Chile.

* Museo Nacional de Historia Natural, Sección Hidrobiología, Casilla 787, Santiago.

** Instituto de Oceanología, Universidad de Valparaíso, Casilla 13-D, Viña del Mar.

del Atlántico norte *H. phrygiana* (Parelius) y su escasez numérica, pues se limitan al holotipo o muy pocos ejemplares de cada especie". El género *Cryptopeltaster* Fisher 1904 está estrechamente relacionado con *Hippasteria* e incluso el género *Cryptopeltaster* no está representado en el Atlántico sudoccidental y hasta ahora no lo estaba en el Pacífico sudoriental.

Esta descripción se basa en el único ejemplar recolectado en la zona central de Chile, después de un período de muestreo periódico por más de tres años realizado en fondos entre 250 y 500 m de profundidad. El ejemplar fue obtenido en las operaciones de pesca del buque camaronero "Goden Wind" a aproximadamente 8 millas de la costa frente a Papudo (32°31'S) el 28 de abril de 1980 y se encuentra depositado en la colección de equinodermos del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

GENERO CRYPTOPELTASTER (Traducido de Fisher, 1911)

Estrechamente relacionado a *Hippasteria*, del cual difiere en que tiene la superficie abactinal completamente cubierta de gránulos aplastados, circulares, cuadrangulares, elípticos y poligonales adheridos a las placas y osículos secundarios intermedios, de tal manera que existe un borde libre muy estrecho el cual a veces se sobrepone al gránulo siguiente. Las placas abactinales primarias circulares o elípticas están espaciadas y los osículos secundarios intermedios pequeños se presentan independientes y no formando piezas conectadas como en *Hippasteria*. Placas primarias abactinales con una espina central baja o con un gránulo tubercular, y varias con un pedicelario bivalvo bajo que ocupa completamente la placa. Placas actinales y marginales cubiertas con grandes gránulos aplastados similares a los del dorso, pero generalmente sin el borde libre. Placas marginales con una espina tubercular central corta. Áreas interradales actinales amplias, placas intermedias adyacentes a las adambulacrales con grandes pedicelarios bivalvos y las otras con uno o más gránulos centrales alargados. Placas adambulacrales con dos espinas grandes y una espina actinal más corta, como en *Hippasteria*; pero, a diferencia en este género (*Cryptopeltaster*) las series del surco están a menudo reemplazadas por un gran pedicelario bivalvo que ocupa completamente el largo de la placa en el margen del surco.

DESCRIPCION DE LA ESPECIE

Diagnosis

Forma pentagonal con rayos bien desarrollados que se adelgazan y encorvan distalmente (en el ejemplar fijado), arcos interradales anchos y arqueados. Placas abactinales primarias y secundarias provistas de gránulos bajos, de formas variadas, de bordes sobresalientes y a menudo imbricados, dispuestos alrededor de una púa central cónica o de los pedicelarios. Placas adambulacrales con dos púas grandes y aplanadas dispuestas sobre el surco y una subambulacral más pequeña; las espinas del surco y/o la subambulacral pueden estar reemplazadas por un pedicelario bivalvo.

Descripción

Placas abactinales primarias grandes, de aspecto circular y cubiertas de gránulos bajos de tamaño y forma variada, cuadrangulares, circulares, elípticos, triangulares o poligonales, dispuestos alrededor de una pua central subcónica y de ápice redondeado (lám. 1, figs. C y F); las placas primarias carinales forman tres a cuatro hileras que se proyectan hacia el extremo de cada rayo, una de ellas, a veces, se prolonga sólo hasta la base del rayo. En las placas carinales la púa central va disminuyendo de tamaño gradualmente desde el centro del disco hacia la punta de los rayos. En las playas primarias se observan pedicelarios bivalvos (lám. 1, figs. C y D; lám. 2, fig. D) y un único pedicelario trivalvo (lám. 1, fig. F; lám. 2, fig. B), rodeados de gránulos en forma de plaquitas rectangulares bajas y alargadas.

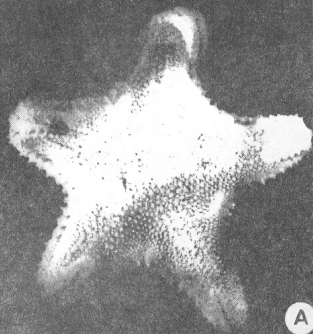
Las placas abactinales pequeñas pueden ser consideradas como placas secundarias y también están provistas de gránulos de diferentes formas alrededor de una púa central, pero, más pequeña. Placas abactinolaterales pequeñas y dispuestas muy juntas formando una superficie uniforme; algunas presentan un pedicelario bivalvo pequeño y que ocupa el centro de la placa. Los orificios papulares son escasos en toda la región abactinal.

Placa madreporica de forma hexagonal (lám. 2, fig. A), ubicada en la mitad interna del disco.

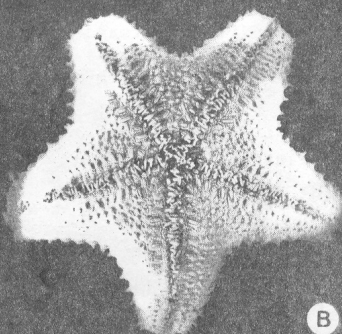
Placas superomarginales grandes, cuadrangulares y convexas (lám. 1, fig. D); alrededor de 40 en cada arco interbraquial, disminuyendo de tamaño hacia los extremos de los rayos (lám. 1, fig. E).

LAMINA 1

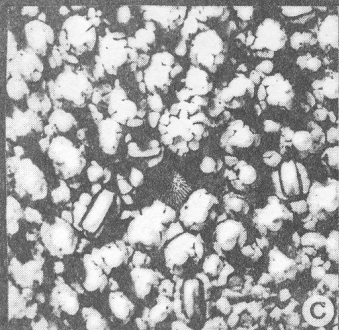
- Fig. A Región abactinal
- Fig. B Región actinal
- Fig. C Placas abactinales con pedicelarios bivalvos
- Fig. D Placas abactinoalaterales con pedicelarios bivalvos
- Fig. E Placas superomarginales del extremo del rayo
- Fig. F Superficie abactinal mostrando un pedicelario trivalvo.



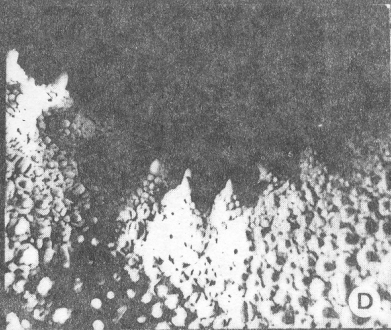
A



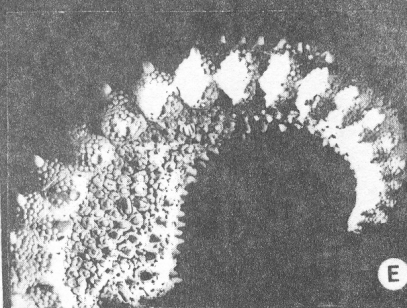
B



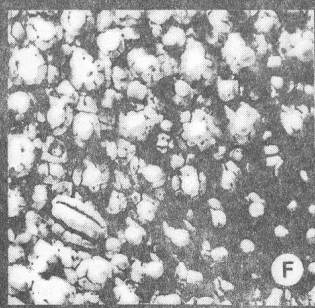
C



D



E



F

Estas placas llevan de una a cuatro púas tuberculares gruesas, de extremo redondeado; cuando existen tres o cuatro púas, éstas presentan aspecto de espinas papulares. En todo caso, la superficie restante de cada placa está completamente cubierta de gránulos (lám. 1, fig. D; lám. 2, fig. C).

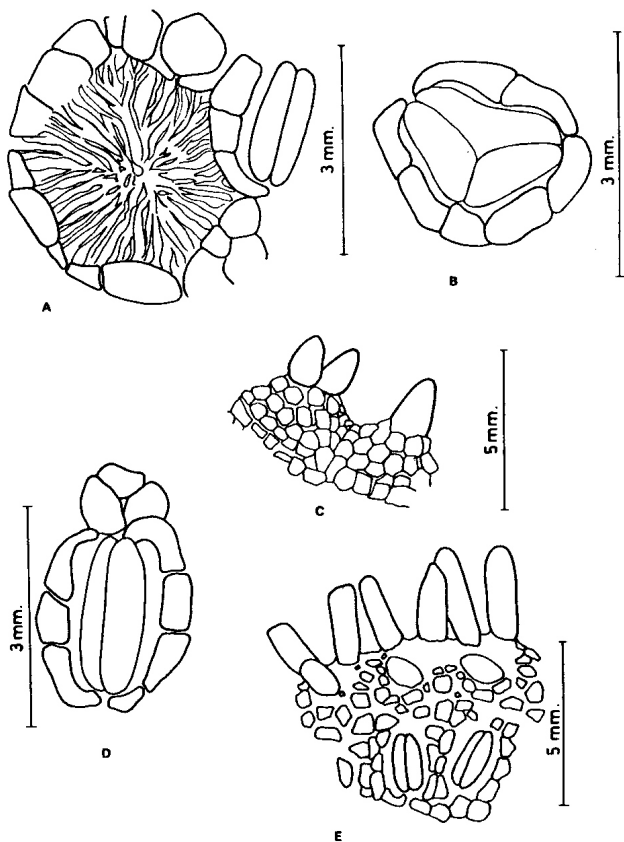
Placas inferomarginales dispuestas en forma paralela a las superomarginales (lám. 1, fig. E), el número y aspecto son similares; ambas hileras de placas forman un borde grueso y nítido alrededor de todo el animal (lám. 1, figs. A y B).

Placas actinales cubiertas de gránulos de tamaño relativamente uniforme y de forma variada, rectangulares, circulares, elípticas y poligonales, dispuestos alrededor de una púa central o de un pedicelario. En las zonas adyacentes a los surcos es posible observar los bordes libres de las placas (lám. 2, fig. E). Las púas tuberculares de la región actinal son de menor tamaño que en las abactinales. Los pedicelarios son menos abundantes que en la superficie abactinal.

Placas adambulacrales cuadrangulares, cada una lleva tres espinas: dos espinas grandes, comprimidas lateralmente, de extremo truncado y dispuestas cerrando el surco ambulacral, entre cruzadas con las del lado opuesto; y una espina actinal más corta dirigida en sentido contrario (lám. 2, fig. E). Estas espinas pueden estar reemplazadas por un pedicelario. Placas subambulacrales paralelas al surco presentan entre cinco y ocho pedicelarios grandes, los que ocupan el centro de la placa y se encuentran rodeados de plaquitas rectangulares planas y alargadas, los pedicelarios no están dispuestos en forma continua u ordenada y se extienden sólo hasta la base del rayo (lám. 1, fig. B); las placas intermedias restantes llevan tres o cuatro gránulos semiesféricos que se continúan hasta el extremo del rayo.

Placas orales grandes con tres espinas espatuladas, la interna es una sobresaliente y truncada; placas adosales y subadosales con dos filas paralelas de gránulos de forma irregular.

Pedicelarios poco abundantes en las superficies abactinal y bactinal, en general son grandes, sésiles y bivalvos; la superficie abactinal muestra un pedicelario trivalvo (lám. 1, fig. F; lám. 2, fig. B).



LAMINA 2

- Fig. A Placa madreporica
 Fig. B Pedicelario trivalvo
 Fig. C Placas superomarginales con púas tuberculares gruesas
 Fig. D Pedicelario bivalvo
 Fig. E Placas adambulacrales con tres espinas cada una, de extremo truncado.

Holotipo

Ejemplar, MNHS; obtenido a 8 millas frente a Papudo (32°31'S aprox.), a una profundidad de 420 m, el 28 de abril de 1980.

Etimología

Esta especie está dedicada a R.A. Philippi, uno de los pioneros en la investigación científica en Chile, en reconocimiento a su fecunda labor realizada en el siglo pasado.

OBSERVACIONES

Cryptopeltaster philippii spec. nov. está estrechamente relacionada con *C. lepidonotus* Fisher 1904 del Pacífico norte, compartiendo algunas características además de las del género. Sin embargo, ambas especies difieren en: *C. lepidonotus* presenta un mayor número de pedicelarios que *C. philippii*, tanto en la región abactinal como actinal; en *C. lepidonotus* la placa madreporica aparece claramente dividida en tres partes, en cambio, en *C. philippii* aparece indivisa; y en *C. lepidonotus* el número de placas supero e inferomarginales es mayor que en *C. philippii*, en la primera entre 52 y 54 entre el extremo de un brazo y el extremo de otro y 40 en *C. philippii*.

El género *Cryptopeltaster* estaba representado hasta ahora por *C. lepidonotus*, especie conocida de Santa Cruz Island, California, que probablemente se extendería hasta las islas Tres Marias, México (Fisher, 1911) y de Queen Charlotte Islands (53°1'N, 132°55'W), registrada recientemente por Lambert (1978). Con *C. philippii* se registra el género *Cryptopeltaster* por primera vez para el Hemisferio sur, quedando la subfamilia Hippasteriinae representada en el Pacífico Sudoriental por *Hippasteria hyadesi* Perrier 1891 y *Cryptopeltaster philippii* spec. nov., ambas encontradas frente a las costas de Chile central.

RESUMEN

Se describe una nueva especie de asteroideo *Cryptopeltaster philippii* n. sp. para la región arquibéntica de Chile central. Esta especie está estrechamente relacionada *C. lepidonotus* Fisher 1904 del Pacífico Norte, de la cual se diferencia en el menor número de

pedicelarios en las superficies abactinal y actinal, placa madreplática no dividida y mayor número de placas supra e inferomarginales *C. philippi* y *Hippasteria hyadesi* Perrier 1891 son las únicas especies de la subfamilia Hippasterinae registradas para la región suroriental del Pacífico.

AGRADECIMIENTOS. Al Instituto de Oceanología de la Universidad de Valparaíso y a la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos las facilidades otorgadas para la realización de este estudio.

Al capitán y a la tripulación del B/C "GODEN WIND", especialmente al Sr. Alejandro González, por su cooperación en la recolección de muestras biológicas. A la Dra. Maureen E. Downey del National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, USA, por la gentileza de enviarnos el holotipo de *Cryptopeltaster lepidonotus* Fisher 1904, que nos permitió compararlo con nuestra nueva especie. A la Srta. Carmen Gloria Arancibia, del Instituto de Oceanología, por el trabajo dactilográfico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andrade, H., P. Báez y M. Codoceo. Consideraciones biogeográficas 1978 y ecológicas de equinodermos arquibentónicos de Chile central (con excepción de Crinoidea). Memorias del V Simposio Latinoamericano de Oceanografía Biológica. Univ. Sao Paulo, S.P. Brasil.
- Bernasconi, I. Asteroideos argentinos. IV Familia Goniasteridae. 1963 Rev. del Mus. Arg. de Cien. Nat. "Bernardino Rivadavia", 9 (1): 1-26, 5 láms.
- Codoceo, M. y H. Andrade. Asterozoos arquibentónicos de Chile central. 1978 An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso, 11: 153-174.
- Codoceo, M. y H. Andrade. *Solanometra antarctica* (Carpenter, 1888) 1980 en la región arquibentónica de Chile central (Crinoidea, Comatulida, Antedonidae). Bol. Mus. Hist. Nat. Chile, 37: 229-234.
- Fisher, W.K. Asteroidea of the North Pacific and adjacent waters. 1911 Part I. Phenerozonida and Spinulosa. U.S. Nat. Mus. Bull. 76, 419 pp.
- Lambert, Ph. New geographic and bathymetric records for some 1978 northeast Pacific asteroids (Echinodermata: Asteroidea). Sysis, 11: 61-64.