

# Investigaciones Zoológicas Chilenas

CRUSTACEA LIBRARY  
SMITHSONIAN INST.  
RETURN TO W-119

COMITE DE REDACCION:

Carlos Silva Figueroa, Zacarías Gómez M., Amador Neghme  
Humberto Fuenzalida, Guillermo Mann, Luis Capurro,  
Nibaldo Bahamonde.

Volumen II

ENERO DE 1955

Fascículo 7

## HALLAZGO DE UNA ESPECIE NUEVA DE *HETEROCARPUS*, EN AGUAS CHILENAS: *H. reedi* n.sp. \*

(CRUSTACEA, DECAPODA, CARIDEA, PANDALIDAE)

por Nibaldo Bahamonde N.

(Cátedra de Zoología - Facultad de Filosofía, Universidad de Chile).

### I. INTRODUCCION

En el mes de Octubre del año 1953 y en una de las visitas que regularmente realizamos al Mercado Central de Santiago tuvimos la grata sorpresa de encontrar un "Camarón de mar" que nos pareció nuevo, aún no descrito para Chile y que se expendía bajo la denominación de "Gamba". De acuerdo con los datos proporcionados por los abasteros los ejemplares examinados fueron capturados en las vecindades de Valparaíso.

La gran mayoría de los ejemplares, por no decir la totalidad, resultaron ser hembras, casi todas ovígeras.

Con la literatura disponible pudimos identificar los ejemplares como pertenecientes al Género *Heterocarpus*, del cual hasta este momento no se ha señalado ninguna especie para los mares chilenos. Holthuis (1952) no menciona en su revisión ninguna especie del Género.

Según Barnard (1950) el Género *Heterocarpus* se caracteriza por su Caparazón rígido, con una quilla post-rostral que se extiende generalmente hasta el margen posterior, y tres quillas laterales más o menos bien desarrolladas. Rostro armado con dientes fijos en la parte de arriba y en la de abajo. Sin ocelos detrás de la córnea. Procesos laterales de la antera agudos. Lóbulos posterior del segundo maxilípodo redondeado. Tercer maxilípodo con exopodio \*. Segundo par de patas de más o me-

\* El autor agradece sinceramente la ayuda del Dr. B. E. Osorio-Tafall Jefe de la Oficina Regional de la FAO quien proporcionó ejemplares de esta especie y las copias fotográficas de los artículos que no poseíamos.

\* Esta característica no está presente en esta nueva especie.

AUG 22 1955

nos desigual longitud, carpo multiarticulado. Con epipodio en las patas 1-4. 12 branquias más 7 epipodios.

La especie que nos ocupa es muy afin a *H. dorsalis* Bate (1888) pero difiere claramente de ella por la estructura y forma del telson, por la conformación del tercer somito abdominal y por la morfología de las piezas bucales. *H. dorsalis* ha sido descrito como habitante del Océano Indico, Costa Este de Africa, Islas Filipinas y Japón.

Semeja también a *H. hostilis* de Faxon (1893) cuya área de dispersión se encuentra, en la actualidad, entre Panamá y las Islas Galápagos y vive a una profundidad que fluctúa entre 695 y 1020 brazas, difiere de esta última especie por la ausencia de exopodio en el tercer maxilípodo, por la presencia de un denticulo en el margen anterior de la cresta dorsal del tercer segmento abdominal y porque los dientes que aparecen en *H. hostilis* son 7-8, mientras en *H. reedi* n.sp. este número es considerablemente mayor, de estos dientes *H. hostiles* tiene uno solo detrás de la base del rostro, mientras en nuestra especie se cuentan dos y a veces tres. También existen diferencias en la estructura del telson.

Creemos que las características anteriormente enumeradas y otras

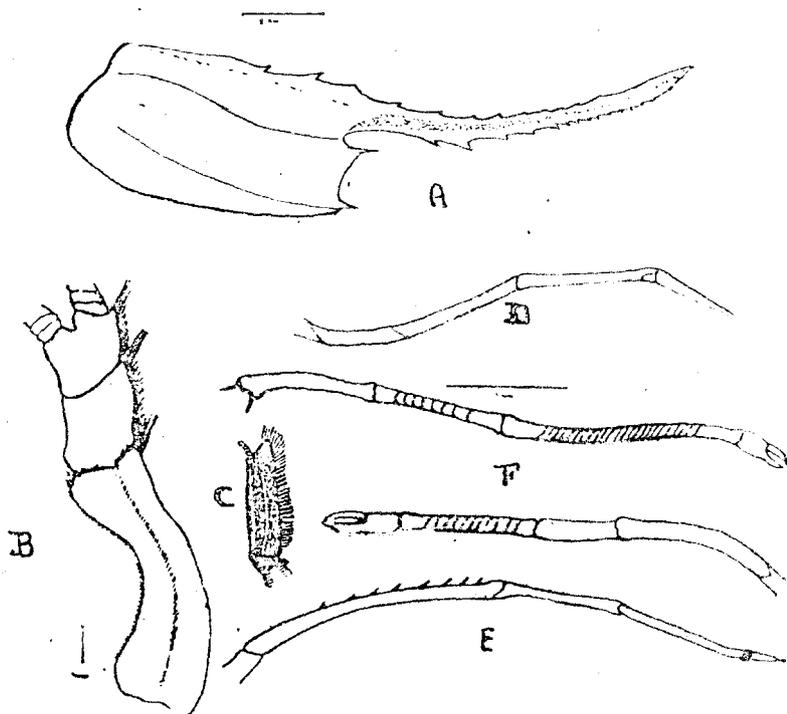


Lámina I.

*Heterocarpus reedi* n.sp.

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| A. Caparazón cefalotorácico. | B. Pedúnculo antenular. |
| C. Escafocerito.             | D. Primer pereiópodo.   |
| E. Tercer pereiópodo.        | F. Segundo pereiópodo.  |

que se señalan en la descripción son suficientes como para considerar a los ejemplares capturados y examinados en esta oportunidad como pertenecientes a una especie nueva de *Heterocarpus* y que hemos denominado *H. reedi* en homenaje al Dr. E. Reed actual Jefe del Departamento de Biología de la Dirección General de Pesca y Caza de nuestro país.

## II. DIAGNOSIS

Caparazón cefalotorácico con cinco carenas longitudinales, muy bien definidas, y otras dos que corren longitudinalmente a lo largo de los márgenes laterales.

Fórmula rostral  $\frac{8-15}{6-13}$

Abdomen con el 3º, 4º y 5º somitos carenados. Esta carena se prolonga posteriormente en un diente agudo. Además de éste existen en el tercer somito abdominal otros dos dientes uno de los cuales es más pequeño (Lám. IV, D) y está situado sobre el extremo proximal, y el otro equidistante entre los dos anteriormente citados.

Telson terminado en punta y con tres espinitas laterales dispuestas simétricamente (Lám. III, B), una de las cuales es terminal.

## III. DESCRIPCION

**Caparazón cefalotorácico** (Lám. I, A) atravesado longitudinalmente por cinco carenas muy bien definidas de las cuales la central se prolonga anteriormente para formar un rostro que tiene casi el mismo largo que la porción restante del cefalotórax. Este rostro está armado con 8 a 15 dientes situados dorsalmente, siendo los proximales de mayor tamaño que los distales; el posterior está situado casi en el límite entre la región gástrica y cardíaca. El margen ventral del rostro está

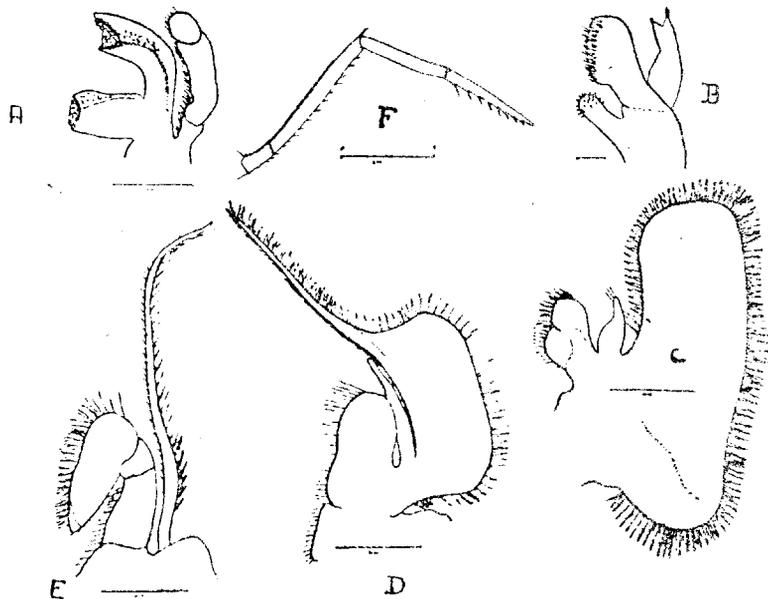


Lámina II.

Piezas bucales de *Heteromarpus teedi* n.sp.

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| A. Mandíbula.          | B. Maxilulas.         |
| C. Maxilas.            | D. Primer maxilípodo. |
| E. Segundo maxilípodo. | F. Tercer maxilípodo. |

provisto de 6 a 13 dientes (sin embargo en 1 ejemplar contamos 20) muy fuertes, el posterior situado considerablemente delante del margen orbital.

La segunda carena o carena lateral superior es par y comienza en el margen orbital justamente sobre el diente que aparece en el canto externo y se dirige hacia afuera y hacia abajo a lo largo de la superficie del caparazón convergiendo suavemente hacia la carena media desde su mitad posterior y hacia su extremo posterior. A corta distancia del margen caudal del cefalotórax esta carena se curva en ángulo recto hacia la carena media detrás de la cual se junta con la porción correspondiente de la carena lateral del lado opuesto.

La tercera carena o carena lateral inferior, también par, comienza en el ángulo fronto-lateral del caparazón y se proyecta hacia adelante en un fuerte diente. Hacia atrás se continúa siguiendo en forma paralela a la carena lateral superior. Termina gradualmente perdiéndose a corta distancia del margen posterior.

El margen infero-lateral del caparazón cefalotorácico está atravesado también por un fuerte solevantamiento, que no alcanza a tener la notoriedad de las carenas anteriormente señaladas, éste comienza sobre el lado interno del diente fronto-lateral y siguiendo la línea del margen lateral se continúa hasta el borde posterior.

El Cefalotórax está recubierto de escamas (Lám. III, C) situadas de preferencia en las zonas que quedan entre las carenas.

**Abdomen** (Lám. III, A) recubierto también por escamas pequeñas. Sus dos segmentos anteriores son totalmente lisos, pero en el margen superior del tercer segmento abdominal aparece abruptamente una carena que se continúa sobre el 4º y 5º somito abdominal. En cada uno de éstos la carena se prolonga distalmente en un diente agudo. Además de éste en el tercer segmento aparecen otros dos, uno más pequeño sobre el extremo proximal de la carena y otro equidistante entre los dos recién señalados. Las pleuras de los tres primeros segmentos son redondeadas, mientras que las de los segmentos 4º y 5º terminan posteriormente en ángulo agudo. No se observa ningún otro tipo de espina en los segmentos. El 6º segmento abdominal es casi del doble de la longitud del 5º.

**Telson:** (Lám. III, B). Es casi igual a la suma del largo de los 5º y 6º segmentos y se adelgaza paulatinamente. Posee una parte central superior acanalada y los ángulos laterales están armados de dos espinas a cada lado.

Es ligeramente más largo que los urópodos y termina distalmente en tres espinas, siendo la central la más corta, casi la mitad del largo de las otras dos.

**Oftalmopodos** cortos y llevan en su extremo distal ojos bien desarrollados, provistos de una ancha córnea, mucho más ancha que el pedúnculo ocular.

**Primer par de antenas:** provisto de un estilocerito que alcanza hasta la parte media del segundo artejo antenular. El segundo y el tercer artejos son cilíndricos y llevan dos flagelos subiguales en longitud,

aún cuando el superior y externo es más grueso hasta la altura del extremo distal del rostro, desde donde se adelgaza bruscamente. La otra rama se adelgaza paulatinamente desde la base. Ambas ramas, en los ejemplares examinados, tienen casi el doble de la longitud del rostro.

**Segundo par de antenas:** lleva un escafoцерито que tiene alrededor de  $\frac{3}{5}$  de la longitud del rostro. Su margen externo es rígido y posee un diente corto y agudo en la extremidad distal. La porción interna de él es submembranosa y su margen está franjeado de pelos.

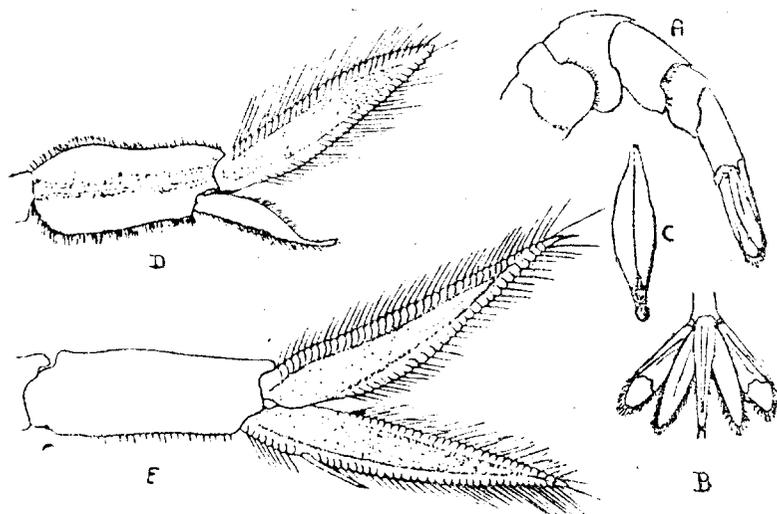


Lámina III.

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| A. Abdomen, vista lateral.            | B. Abanico caudal.               |
| C. Escama que recubre el cefalotórax. | D. Primer pleópodo de la hembra. |
| E. Segundo pleópodo de la hembra.     |                                  |

**Mandíbulas:** colocadas muy hacia el interior de la cavidad bucal. El proceso molar es subcilíndrico, un poco aplanado y truncado en su extremidad libre. El psalístoma es largo y encorvado, está dentado sólo en su extremidad y posee un solevantamiento que lo recorre longitudinalmente en toda su extensión. En su base tiene un palpo bi-articulado y provisto de pelos, de casi el mismo largo que el proceso molar. (Lám. II, A).

**Maxilulas:** (Lám. II, B). Son pequeñas y poseen un endito inferior estrecho, con sus bordes paralelos y su extremo redondeado, mientras el endito superior es más ancho y está franjeado de pelos. El palpo es bilobulado.

**Maxilas:** (Lám. II, C). Tienen también el endito inferior reducido, mientras el superior está fuertemente desarrollado y profundamente hendido. Ambos lóbulos son subiguales. El palpo está bien desarrollado. El escafognátito es ancho con el lóbulo superior más desarrollado que el inferior.

**Primer maxilípodo:** (Lám. II, D). Tiene los enditos muy indistintamente separados. Palpo bien desarrollado. Exopodio ancho y con un flagelo.

**Segundo maxilípodo:** (Lám. II, E). Es más bien corto y subpediforme con el propodo doblado contra el carpo. El dactylus es ancho pero muy corto y se adosa a la extremidad distal del propodo.

**Tercer maxilípodo:** (Lám. II, F) es pediforme, sin exopodio, (carácter que no corresponde con los dados por Barnard para el Género (*Heterocarpus*) y extendido alcanza hasta el extremo distal del escafocerito.

**Pereiopodos:** El primer par (Lám. I, D) es casi del mismo tamaño y de la misma forma que el tercer maxilípodo, aunque ligeramente más delgado y difiere de éste por las proporciones de los diversos segmentos que lo constituyen.

El segundo par (Lám. I, F). Está formado por dos apéndices desiguales y provistos ambos de pequeñas quelas terminales. El del lado izquierdo es de mayor tamaño y tiene el carpo y el merus anillados, mientras en el derecho estas anillaciones se observan sólo en el carpo.

Los tres pares posteriores (Lám. I, F) son semejantes en longitud y en forma. Poseen un merus sumamente desarrollado cuya longitud es equivalente a la del isquium, propodus y dactylus sumados. Su margen posterior está provisto de una serie de dientes fuertes y comprimidos, como espinas. La articulación entre el dactylus y el propodus está franjeada de abundante pilosidad.

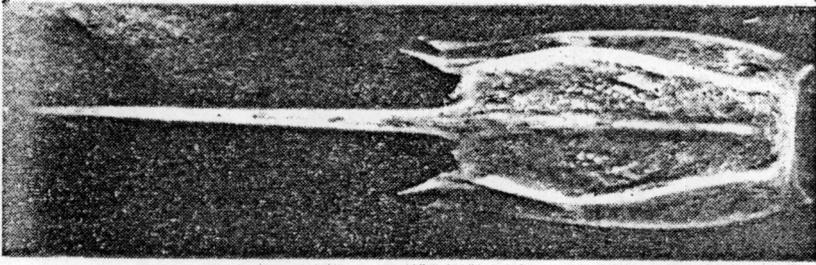
**Pleópodos:** (Lám. III, D y E). En la hembra tienen un pedúnculo algo aplanado que lleva dos largas ramas subiguales en longitud, foliáceas y provistas de largos y abundantes pelos. El primer par hace, sin embargo, excepción a los que le continúan ya que la rama interna y anterior es más corta que las otras y presentan en su extremidad distal, en ejemplares ovígeros, una prolongación flageliforme. Sin embargo, otros ejemplares examinados, del mismo sexo, no la tenían y no se observaba signos de ruptura.

El 6º par de pleópodos que es el terminal y que forma las placas laterales del *rhypidura* o abanico caudal (Lám. III, B) está reforzado hacia el margen externo de la rama interna por un engrosamiento longitudinal que va desde la base de esta rama a su porción distal en el límite con la diéresis. La diéresis es muy notable y la porción que está delante de ella es más ancha que la porción posterior.

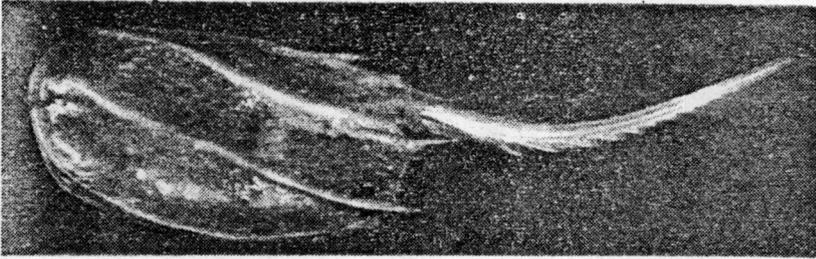
#### IV. DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Se han capturado ejemplares de esta especie utilizando red de arrastre a una profundidad aproximada de 329,18 m. y entre los Puertos de Valparaíso y Quinteros, Chile.

A



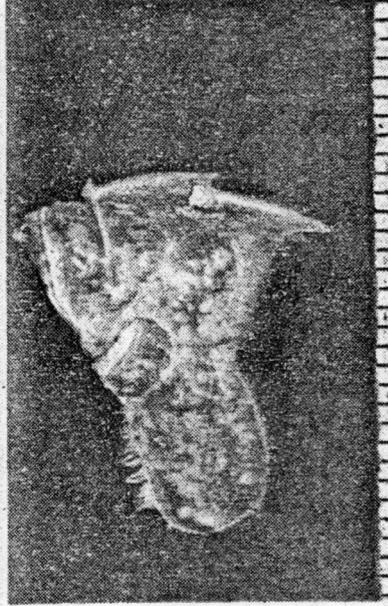
B



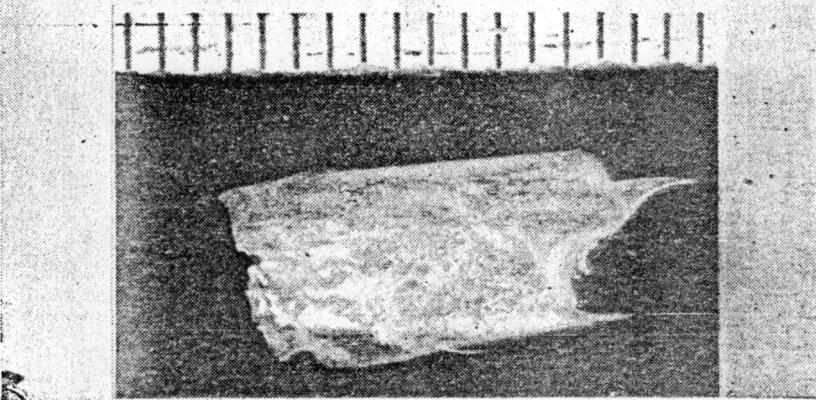
C



D



E



## Lámina IV.

*Heterocarpus reedi* n.sp.

- A. Caparazón cefalotorácico, vista dorsal.  
 B. Caparazón cefalotorácico, vista lateral.  
 C. Segundo segmento abdominal.

- D. Tercer segmento abdominal.  
 E. Sexto segmento abdominal.

CUADRO N° 1

MEDIDAS Y PROPORCIONES EN *HETEROCARPUS REEDI* n.sp.

N.º del ejemplar	Sexo	Longitud total	Ancho abdomen	Ancho escudo tórax	Longitud abdomen	Longitud céfalo tórax	Telson	Ancho escama	Longitud escama	LT		LE	C. D.	D. S.	Rostró D. I.	
										LC	AA					LA
1	Macho	110	9	13	54	56	13	6	18	1,9	6	4,3	3	1,3	8	6
2	"	134	12	16	68	66	21	6	21	2	5,6	4,1	3,5	1,1	13	11
3	"	93	7	19	43	50	13,5	5,5	14,5	1,8	6,1	5	2,6	0,9	10	11
4	Hembra	113	9	16	57	56	15	5	18,5	2	6,3	3,5	3,7	1,0	9	9
5	"	105	7	12	53	52	9,5	5	17	2	7,5	4,3	3,4	1,2	10	8
6	"	116	11	15,5	58	58	15,5	5	18	2	5,2	3,7	3,6	1,0	11	11
7	"	125	12	16	64	61	16	6	21	2	5,3	3,8	3,5	1,2	12	10
8	"	129	13	17	67	62	19	5	18	2	5,1	3,6	3,6	1,3	13	10
9	"	121	12	15,5	62	59	17	5	19	2	5,1	3,8	3,8	1,1	13	11
10	"	118	13	16	60	58	17	5	20	2	4,6	3,6	4	0,8	11	13
11	"	128	13	16	61	64	18	5	20	2	4,9	4	4	1,4	13	9
12	"	127	14	17	64	63	18,5	6	29	2	4,5	3,7	3,3	0,7	14	20
13	"	120	11,5	15	60	60	16	5	19	2	4,3	4	3,8	1,3	11	8
14	"	121	12	16	60	61	18	5	21	1,9	5	3,8	4,2	1,5	14	9
15	"	133	10	12,5	54	53	15	5	17	1,9	5,4	4,4	3,1	1,3	13	9
16	"	123	12	15	63	60	17	5	17	2	5,2	4	3,5	1,2	12	10
17	"	118	12	16,5	60	58	17	5	20	2	5	3,5	4	1,0	12	11
18	"	139	11	15	65	57	18	6	20	2	5,9	4,3	3,3	1,3	13	10
19	"	129	10	14	63	57	17	5	19	2,1	6,3	4	3,8	1,2	13	12
20	"	129	11,4	11,5	60	60	17	5	18	2	5,2	5,2	3,6	1,0	11	11
21	"	131	13,5	18	57	64	20	7	22	2	4,9	3,3	3,1	1,1	13	11
22	"	116	7	10	58	58	13,5	3,5	14,5	2	8,2	5,8	4,1	1,3	11	8
23	"	135	12	15	72	57	17	5	19	2,5	4,7	3,8	3,8	1,2	12	10

Significado de las abreviaturas

LT = Longitud total  
 LC = Longitud del céfalo tórax  
 LA = Longitud abdomen  
 LE = Longitud escama antenal

AC = Ancho céfalotórax  
 AA = Ancho abdomen  
 AE = Ancho escama antenal

C.D. = Coeficiente dentario del rostró  
 D.S. = Dientes superiores  
 D.I. = Dientes inferiores

## CUÁDRÓ N.º 2

VARIACIONES DE MEDIDAS Y DE PROPORCIONES EN *H. roedi* n.sp.  
(LÍMITES EXTREMOS)

	Machos	Hembras
Número de ejemplares	3	20
Longitud total	95 - 134	105 - 139
Ancho del abdomen	7 - 12	7 - 14
Ancho del cefalotórax	10 - 16	10 - 17
Longitud del abdomen	43 - 54	53 - 72
Longitud del cefalotórax	50 - 66	52 - 65
Telson	13 - 21	9,5 - 20
Ancho de la escama antenal	5,5 - 6	3,5 - 7
Longitud de la escama antenal	14,5 - 21	14,5 - 20
Dientes presentes en la prolongación rostral, desde su origen	8 - 13	9 - 15
LT	1,8 - 2,2	1,9 - 2,5
LC		
LA		
AA	5,6 - 6,1	4,5 - 8,2
LC		
AC	4,1 - 5	3,5 - 5,8
LE		
AE	2,6 - 3,5	3,1 - 4,2
CD	0,9 - 1,3	0,7 - 1,5

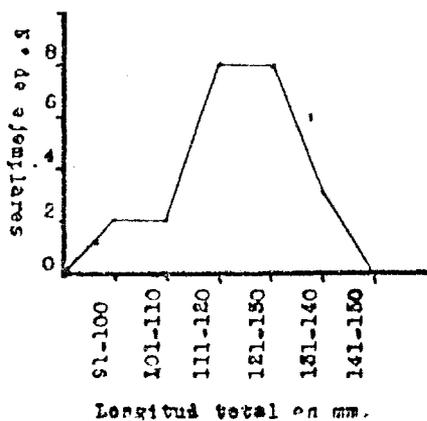


GRAFICO N.º 1: Distribución, por tamaño de los ejemplares examinados.

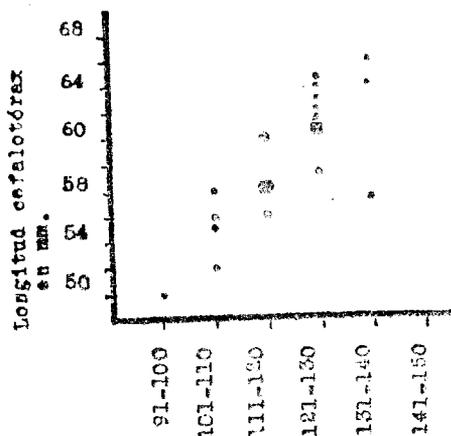


GRAFICO N.º 2: Relación entre longitud del cefalotórax y la longitud total.

## V. OBSERVACIONES BIOMETRICAS

Se incluye en el presente trabajo el Cuadro N<sup>o</sup> 1 con las medidas y proporciones de esta nueva especie y el Cuadro N<sup>o</sup> 2 con los límites extremos de variación de estas medidas y de las proporciones obtenidas a base del Cuadro N<sup>o</sup> 1.

Además dos gráficos, 1 y 2, el primero referente a la distribución, por tamaños de los ejemplares examinados y el segundo sobre la relación entre longitud del cefalotórax y longitud total.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNARD, K. H. — 1950. Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea. Ann. S. Afr. Mus. 38:1-837, figs. 1-154.
- BATE, C. S. — 1888. Report on the Crustacea Macrura collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. Rep. Voy. Challenger Zool. 24:1-942, Láms.
- FAXON, W. — 1893. Bull. Mus. Comp. Zool. 24:204.
- 1895. Crustacea Albatross Expedition 1891. Mem. Mus. Comp. Zool. 18.
- HOLTHUIS, L. B. — 1952. The Crustacea Decapoda Macrura of Chile, con resumen en Español. Rep. Lund University Chile Expedition. 1948-49, 5:1-110.

## SUMMARY

The author describes *Heterocarpus reedi* n. sp. collected in Valparaíso and Quintero, Chile, at 329,18 m.

This species and *H. dorsalis*, Bate 1888 are much alike in general appearance, but differ in the shape of telson, third abdominal somite and mouth parts.

*H. reedi* also seems to be related to *H. hostilis*, Faxon 1893, but differ in the absence of the exopodite on the third maxilliped; the presence of a tooth on the anterior margin of dorsal crest; the teeth and the shape of telson.