

Universidades Nacionales de Buenos Aires, La Plata y del Sur
P. E. de la Provincia de Buenos Aires
INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA

**Los Crustáceos Decápodos Brachyura
del Litoral Bonaerense
(R. Argentina)**

POR

ENRIQUE E. BOSCHI

BOLETIN N° 6

MAYO 1964

MAR DEL PLATA

LOS CRUSTACEOS DECAPODOS BRACHYURA DEL LITORAL BONAERENSE

(R. Argentina)

por

ENRIQUE E. BOSCHI *

Contenido

Introducción	5
I. Material y Método de trabajo	6
II. Descripción de las regiones de procedencia del material estudiado	9
III. Consideraciones Zoogeográficas	12
IV. Descripción de las especies	20
Sección BRACHYURA	21
Superfamilia OXYRHYNCHA	22
Familia HYMENOSOMIDAE	23
<i>Halicarcinus planatus</i> (Fabricius, 1775)	23
Familia MAJIDAE	25
Subfamilia INACHINAE	27
<i>Eurypodius latreillei</i> Guérin 1828	27
<i>Collodes rostratus</i> A. Milne Edwards, 1878	29
Subfamilia PISINAE	31
<i>Leurocyclus tuberculatus</i> (M. Edwards y Lucas, 1842) ..	32
<i>Libinia spinosa</i> Milne Edwards, 1834	34
<i>Rochinia gracilipes</i> Milne Edwards, 1875	35
<i>Libidoclaea granaria</i> Milne Edwards y Lucas, 1842	37
<i>Pelia rotunda</i> Milne Edwards, 1875	38
Subfamilia ACANTHONYCHINAE	40
<i>Leucippa pentagona</i> Milne Edwards, 1833	40

(*) Miembro de la carrera del Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la R. Argentina. Trabajo financiado en parte con el subsidio L. 1015a de dicho Consejo.

Superfamilia BRANCHYRHYNCHA	42
Familia PORTUNIDAE	44
<i>Ovalipes punctatus</i> (de Haan, 1833)	44
<i>Callinectes acutidens</i> Rathbun, 1895	45
<i>Coenophthalmus tridentatus</i> A. Milne Edwards, 1879 ...	47
Familia XANTHIDAE	48
<i>Platyxanthus crenulatus</i> A. Milne Edwards, 1879	49
<i>Platyxanthus patagonicus</i> A. Milne Edwards, 1879	51
<i>Pilumnoides hassleri</i> A. Milne Edwards, 1880	52
<i>Pilumnus reticulatus</i> Stimpson, 1860	53
Familia PINNOTHERIDAE	55
<i>Pinnixa patagoniensis</i> Rathbun, 1918	55
Familia GRAPSIDAE	56
<i>Cyrtograpsus affinis</i> (Dana, 1851)	57
<i>Cyrtograpsus angulatus</i> Dana, 1851	58
<i>Cyrtograpsus altimanus</i> Rathbun, 1914	60
<i>Chasmagnathus granulata</i> Dana, 1851	62
<i>Metasesarma rubripes</i> (Rathbun, 1897)	64
Familia ATELECYCLIDAE	65
<i>Peltarion spinosulum</i> (White, 1843)	65
<i>Corystoides chilensis</i> Milne Edwards y Lucas, 1844	67
Familia OCYPODIDAE	68
<i>Uca uruguayensis</i> Nobili, 1901	68
Resumen y conclusiones	70
Summary	72
Bibliografía consultada	74

INTRODUCCIÓN

Las observaciones y datos disponibles sobre los crustáceos Decápodos del Mar Epicontinental Argentino en su mayor parte provienen de investigaciones realizadas en el extranjero con material obtenido por expediciones oceanográficas, de canjes con Museos Nacionales y de ejemplares recogidos por naturalistas que han recorrido nuestro extenso litoral marítimo. Los trabajos que han surgido del estudio de esas colecciones constituyen en algunos casos extensas monografías, entre las que merecen destacarse las aparecidas en los Reports de la Expedición Challenger, la Deutsche Südpolar Expedition, las monografías de M. Rathbun del United States National Museum, de Washington, U.S.A., etc. Estas obras constituyen los primeros aportes de conjunto sobre los crustáceos marinos argentinos y han servido de valiosa consulta en este trabajo.

Los crustáceos constituyen uno de los principales grupos zoológicos del mar, ya sea como integrantes de las comunidades marinas o como recurso en la economía del hombre, además frecuentemente se los hallan en el contenido estomacal de peces que tienen importancia en las pesquerías. Por estas razones es de mucho valor conocer el número de especies, la abundancia y distribución de las mismas y ubicar el nicho ecológico dentro de la comunidad de vida a la cual pertenecen.

Por otra parte en el Seminario Latinoamericano sobre estudios Oceanográficos, realizado en Concepción, Chile, del 20 al 25 de noviembre de 1961, propiciado por la UNESCO, Centro de Cooperación Científica para América Latina, se recomendó precisamente la realización de catálogos regionales de los distintos grupos faunísticos. Este trabajo se ajusta a dicha resolución, que es coincidente en este sentido, con el plan general del Instituto de Biología Marina (Carta Bionómica y Batilológica del sector Bonaerense).

Los valiosos estudios extranjeros que se han publicado sobre nuestros crustáceos Decápodos en su mayoría carecen de observaciones biológicas, han sido dados pocos datos sobre coloración en vivo y en muchos casos la distribución geográfica debe ser ampliada. Es nuestro propósito por tal motivo realizar un estudio completo de los Brachyura del Atlántico sur argentino y como primera parte del trabajo se tratan las especies correspondientes a las aguas que bañan el litoral de la provincia de Buenos Aires. Se dan también algunas consideraciones biogeográficas en relación con la distribución de estos invertebrados en aguas costeras argentinas, uruguayas, sur de Brasil y chilenas, y se comparan estos resultados con los obtenidos del estudio de otros grupos de organismos marinos.

Por otra parte deseo agradecer a numerosas personas que de algún modo han contribuido a la realización de este trabajo brindando datos, material o

indicaciones. Al Dr. Fenner Chace Jr., del United States National Museum, de Washington, por la importante remisión de tres especies de Brachyura, no existentes en las colecciones argentinas. Al Dr. John Garth, de la University of Southern California, USA y al Dr. J. Forest del Muséum National d'Histoire Naturelle, de París, por el intercambio de opiniones en relación con las especies de *Leurocyclus*. Al Dr. R. Manning, de The Marine Laboratory, University of Miami, USA, y al Dr. D. G. Gargo, de la University of Maryland, USA., por remitirme ambos el primer plépedo de *Callinectes sapidus* y comentarios sobre el mismo. Al Prof. N. Bahamonde, de Chile, por el material enviado. A Mr. Mistakidis, de la FAO, por permitirme utilizar material y datos de la campaña realizada conjuntamente en Rawson, Chubut, en el verano de 1962. Al Dr. Max Birabén, Director del Museo Argentino de Ciencias Naturales, por permitirme consultar la importante colección de Brachyura de ese Museo, y a la señorita Martínez Fontes, Jefe de la Sección Invertebrados Marinos, por las facilidades proporcionadas. Al Prof. E. Balech, de la Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén, por el material remitido. A los Dres. V. Angeleseu y J. Morello, de la Universidad de Buenos Aires, por sus oportunas críticas e indicaciones realizadas a la parte zoogeográfica, y al Dr. J. Núñez, por las fotografías tomadas. A todo el personal del Instituto de Biología Marina de Mar del Plata por la colaboración prestada, en particular al señor Beltrán Salanouve, técnico del mismo. A la Estación Puerto Deseado (INTI) por el material proporcionado. A los señores O. de Ferraris, R. Bastidas y señorita A. Amor por los especímenes entregados para su estudio. Al señor E. Pérsico y señor Palau, dibujantes, por las excelentes láminas. Al señor A. Gallino por las fotos obtenidas y en general a todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires que cursan Biología, por la contribución de material que de alguna forma han hecho llegar al autor de este trabajo. Por último tengo el deber de agradecer al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina, el cual mediante la Carrera del Investigador, de la que soy miembro, y subsidios otorgados permitió la realización de este trabajo.

I. MATERIAL Y METODO DE TRABAJO

Gran parte del material estudiado proviene de recientes viajes realizados a distintas regiones del litoral de la provincia de Buenos Aires, en campañas organizadas por el Instituto de Biología Marina de Mar del Plata durante los años 1961-1963. La actividad pesquera de las embarcaciones del Puerto de Mar del Plata es una fuente inagotable de especies de Brachyura que frecuentan los fondos de pesca de arrastre. Esta región comprende el sector del litoral marítimo entre la laguna Mar Chiquita y Miramar aproximadamente ($37^{\circ}30'S$ a $38^{\circ}20'S$), en aguas por lo general no más alejadas de dos a tres millas de la costa. El examen minucioso de la "basura" que el pescador desecha del producto de cada lance ha permitido hallar muchos e interesantes cangrejos de

pequeño tamaño que por lo general pasan desapercibidos para los hombres dedicados a la pesca comercial. Asimismo en las playas de Punta Mogotes y La Perla, próximas a Mar del Plata, en horas de bajamar, es frecuente capturar entre las rocas y piletas de marea, muchas especies de Brachyura. Varias visitas a los ríos Salado y Samborombón cerca de la desembocadura y a la laguna Mar Chiquita, permitieron obtener interesantes observaciones de los cangreiales establecidos en sus costas.

Por otra parte se contó con la oportunidad de estudiar la rica y abundante colección de crustáceos Brachyura del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", que incluye material de la Estación Puerto Quequén, dependiente del referido Museo, con lo cual se completó en gran medida la distribución geográfica de estos crustáceos. Un ligero examen de la colección de Crustáceos Decápodos del Museo de La Plata y el interesante material proporcionado por la Estación de Biología Marina de Puerto Deseado (INTI), completó el estudio de las más importantes colecciones de crustáceos marinos existentes en el país. Se obtuvo además el envío de tres especies por parte del United States National Museum, de Washington. Gracias a ese generoso préstamo se pudieron estudiar crustáceos no existentes en las colecciones argentinas.

Es posible sin embargo que cuando se realicen búsquedas minuciosas en la zona o piso mediolitoral, regiones rocosas en baja marea y particularmente cuando se empleen rastras para obtención de muestras del infralitoral, adecuadas para capturar pequeños crustáceos bentónicos integrantes de la epifauna e infauna marina, aparezcan especies poco frecuentes.

En este trabajo se ha dedicado mayor atención a los Brachyura de vida libre, mientras que los comensales de moluscos no han sido investigados. Su estudio será objeto de un trabajo posterior.

El método seguido en el estudio de las especies de Brachyura del sistema litoral de la Provincia de Buenos Aires consistió en una redesccripción resumida de cada especie, poniendo de manifiesto los caracteres morfológicos de mayor importancia. En todos los casos se describe el primer pleópodo del macho, carácter que no fue considerado por los primeros carcinólogos. Para el abdomen se cuentan, como es usual en los Brachyura, siete segmentos, siendo realmente seis y el telson. Se trata de dar la mayor información de coloración en vivo, época de reproducción, distribución geográfica y observaciones ecológicas. La sinonimia que figura sólo es la más importante. En muchos casos por no ser accesibles ciertas referencias bibliográficas muy antiguas, se toman las citas de otros autores responsables. Además conviene destacar que el principal inconveniente hallado en este estudio ha sido la falta de material comparativo, de especies y géneros, sin lo cual es difícil resolver muchos problemas taxonómicos.

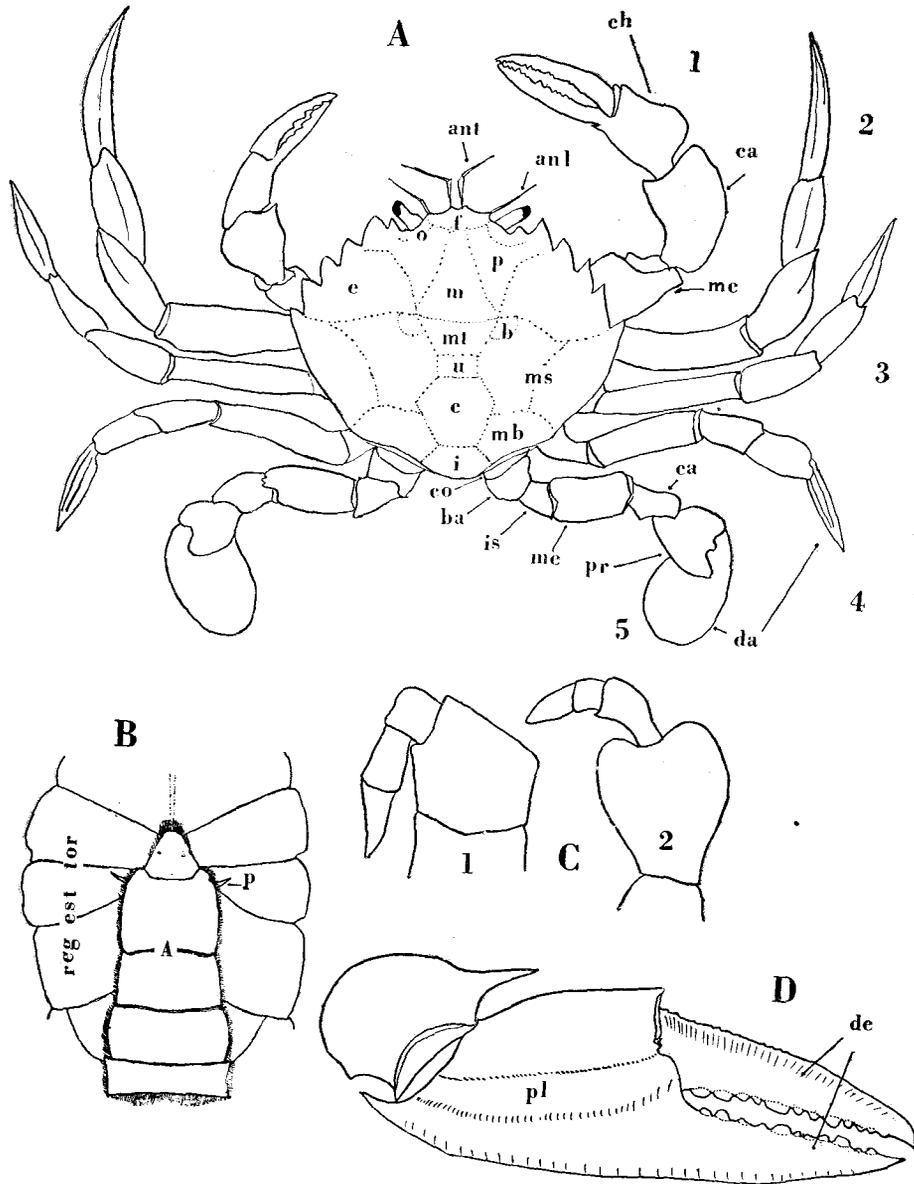


Fig. 1. — Diagrama de un Decápodo Brachyura y elementos de importancia morfológica. A: un cangrejo Portunidae con indicación de áreas del caparazón y apéndices. B: región esternal torácica y abdomen repliegado en posición normal. C: 1. tercer maxilípido de un Xanthidae, con el carpo o carpopodito articulado en el ángulo interno del mero. 2. tercer maxilípido de un Grapsidae con el carpopodito articulado en el borde superior medio del meropodito. D: Quela típica de un cangrejo. Abreviaturas de las figuras: A-abdomen, ant-anténulas, anl-antena b-lóbulo branquial, ba-basipodito, c-región cardíaca; ca-carpo o carpopodito, ch-quela (todo el apéndice se denomina quelípido), co-coxopodito, da-dactilopodito, de-dedos de la quela, e-región epibranquial, i-región intestinal; is-isquiopodito; m-región mesogástrica, me-meropodito mb-región branquial, mt-región urogástrica, ms-región mesobraquial; p-región gástrica, pr-propodito, u-región urogástrica 1-quelípido, 2-primerá pata; 3-segunda pata; 4-tercera pata, 5-cuarta pata (todos son pereiópodos).

Las principales medidas obtenidas en cada ejemplar corresponden al largo del cuerpo tomado desde la punta del rostro o región frontal hasta el margen posterior del caparazón. El ancho representa la distancia máxima entre los bordes del caparazón, en algunos casos ha sido tenido en cuenta el largo de la quela. Se incluye la figura de un crustáceo Brachyura típico con las denominaciones de las estructuras y regiones que sirven para el uso de las claves de reconocimiento de los grupos y especies (Fig. 1).

En cuanto a las claves se han dado las que sirven para el reconocimiento de los grandes grupos de los crustáceos Decápodos y a las subsecciones, superfamilias, familias y subfamilias de los Brachyura y en algunos casos las correspondientes a géneros y especies. Los grupos señalados con mayúsculas son los tratados en este trabajo. Las claves han sido tomadas y adaptadas de Borradille, Bouvier, Latreille, Rathbun, Barnard y Garth. Las obras de Garth (1957) y Holthuis (1959) fueron de mucha utilidad para verificar datos de distribución geográfica. El libro de Pérès se ha seguido en cuanto a la nomenclatura del litoral.

II. DESCRIPCION DE LAS REGIONES DE PROCEDENCIA DEL MATERIAL ESTUDIADO

Fisiografía del litoral. — El litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires se inicia en el Cabo San Antonio a la latitud de $36^{\circ} 18'S$, o sea en la región sur de la bahía de Samborombón y se extiende hasta la desembocadura del río Negro, alcanzando la latitud de $41^{\circ}S$, con una extensión de 1.281 km. La región de la Bahía de Samborombón, aunque no corresponde propiamente al litoral marítimo de la provincia de Buenos Aires, se incluye en este trabajo, debido a la importancia que tienen los cangrejales formados en las áreas de desembocadura de ríos y arroyos con aguas salobres y sustrato apropiado. El litoral en sentido amplio o plataforma submarina, tiene en general un declive suave que se extiende hasta aproximadamente la isobata de 100 m., luego el descenso es más pronunciado y llega a los 200 m. Los pisos o zonas mediolitoral e infralitoral son las regiones de mayor concentración de las comunidades de crustáceos decápodos bentónicos. El fondo de esta región está constituido principalmente por arena y fangoarena, con algo de vegetación sedentaria (algas mayoceas) Chlorophyta (*Ulva*, *Enteromorpha*, *Chaetomorpha*, *Codium*, *Bryopsis*), Rhodophyta (*Porphyra*, *Condria*, *Nemalion*, *Corrallina*, etc.), otros sectores poseen sedimentos de diatomeas, conchilla, etc.

La fisiografía de la costa es moderada, sin accidentes orográficos de mayor envergadura, salvo algunos acantilados rocosos de arenisca y cuarcita en Mar del Plata y adyacencias, que son la prolongación de la sierra de la Tinta. Algu-

nas de estas rocas que se hallan en el piso mediolitoral, constituyen un sustrato y biotopo apropiado para varias especies de Brachyura. La albufera o laguna Mar Chiquita merece mencionarse por ser un accidente litoral próximo a la costa y de importancia como habitat de varias especies de cangrejos, al tener conexión directa con el mar. La laguna está ubicada entre los 37°33' y 37°43'S, con una longitud de 25 km, comunicándose temporariamente con el mar abierto. En este ambiente se encuentran especies que viven en aguas salobres como *Cyrtograpsus angulatus*, *Chasmagnathus granulata* y *Uca uruguayensis*. Las aguas de la laguna son más dulces en el invierno por las intensas lluvias y el aporte de los arroyos que desembocan en la misma. La salinidad oscila en esta época entre 5 y 15 ‰. La profundidad máxima en esa estación del año es de 3 a 4 metros. En verano, debido a la intensa evaporación y menor precipitación pluvial, el nivel descende hasta cerca de dos metros o menos y las aguas son más saladas, contribuyendo a ello la penetración intensa del agua de amar. La comunicación con el mar suele quedar obstruida algunos meses del año por la acción de los médanos y la barra de arena que tapa la desembocadura, debiendo ser abierta mecánicamente cuando el nivel del agua comienza a anegar los campos vecinos. En los momentos de menor nivel y cuando las aguas son más saladas, algunas especies de Decápodos provenientes del mar se introducen en la laguna, como *Platyxanthus crenulatus* y *Ovalipes punctatus*.

Las playas arenosas del litoral bonaerense se extienden desde el norte de Mar del Plata hasta el Cabo San Antonio. Las arenas son de color amarillo grisáceo y están compuestas en un 40 % por granos incoloros y brillantes de cuarzo y plagioclasas redondeadas; otro 20 % está representado por los clastos cuya superficie está teñida por hematita o limonita y hay también fragmentos de roca volcánica y granos negros de magnetita, ilmenita, etc., se encuentran asimismo clastos blancos de calcita organógena (Teruggi, 1959). En la región de los cangrejales, muy abundante en la Bahía de Samborombón y entre Punta Alta y Bahía Blanca, la costa es fangosa, anegadiza y carece de depósitos arenosos, está constituida en cambio por un limo gris oscuro, con mucha sustancia orgánica, apto para que los cangrejos hagan sus cuevas. Estos ambientes constituyen en realidad un habitat trófico específico de las especies de Brachyura del cangrejal. Los ríos, arroyos y canales que desembocan en el mar son ambientes habitados por el cangrejo *Chasmagnathus granulata* hasta donde existe un sustrato limoso y el agua es salobre.

Hidrología de las aguas marinas que bañan la plataforma bonaerense. — Las aguas litorales de la provincia de Buenos Aires tienen ciertas características de mezcla debida a las influencias de corrientes de distinto origen: aguas dulces del río de la Plata, aguas frías de la corriente de Malvinas, aguas cálidas de la

corriente de Brasil, que llega al borde de la plataforma, aguas de afloramiento y aguas residuales o de plataforma, que son las que verdaderamente bordean la costa (Angelescu y Boschi, 1959; Thomsen, 1962). De acuerdo con las campañas Oceanográficas de la Secretaría de Marina, se ha podido establecer que la temperatura media de superficie para el mes más frío (setiembre) oscila alrededor de 8°-9°C y el más cálido (febrero) entre 18°-22°C. En el sector de pesca próximo a Mar del Plata, de donde procede la mayor parte del material estudiado, la temperatura máxima para 1957-1958 ha sido de 22,20°C para superficie y

CUADRO N° 1

Temperaturas y salinidades de las aguas costeras de Mar del Plata. (Mareógrafo del Servicio de Hidrografía Naval). Promedio mensual de observaciones diarias, años 1958-1960.

factores y años		enero	febr.	marz.	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept.	oct.	nov.	dic.
temp.	1958							11,71	10,04	11,76	14,08	16,28	18,97
salin.								32,60	32,60	32,37	32,72	32,89	33,45
temp.	1959	19,24	20,12	19,21	15,41	12,34	10,20	9,61	9,50	10,09	12,88	15,46	17,39
salin.		33,49	34,05	33,43	33,33	33,02	33,12	32,92	32,95	—	35,00	35,08	35,28
temp.	1960	19,98	20,54	19,95	16,73	13,14	10,77	8,77	9,20	10,66	13,26	15,77	16,88
salin.		35,26	35,44	34,51	34,95	35,08	34,77	34,72	34,80	34,59	34,41	34,80	35,14

20,25°C a los 20 m de profundidad (fondo) y mínima de 10,05°C para superficie y 9,39°C a los 20 m de profundidad. La salinidad es la siguiente: 34,00 ‰ y 33,94 ‰. Los valores obtenidos en la Operación Tridente I, II y la Operación Mar del Plata I, del Servicio de Hidrografía Naval, 1962, concuerdan aproximadamente con esos valores. Aparte de estas aguas costeras, se halla la corriente profunda de Malvinas más alejada de la costa y de posición variable, con aguas de origen subantártico, de temperaturas más frías, que sobrepasa hacia el norte el río de la Plata; estas aguas oscilan entre 5,6 y 14,0°C y la salinidad es de 33,7 a 34,4 ‰. (Cuadros N° 1 y 2.)

De todos estos datos surge que las aguas de la plataforma bonaerense están sometidas a cambios debidos a las influencias de corrientes templadas cálidas

del norte, aguas frías del sur y aguas dulces del río de la Plata, siendo éste un sector de mezcla y transición por la acción combinada de esas masas de aguas, lo cual influye considerablemente en la ecología regional y distribución de los organismos marinos.

III. CONSIDERACIONES ZOOGEOGRAFICAS

Pocos son los estudios que tratan en conjunto sobre la distribución geográfica de los crustáceos Decápodos del Atlántico sudamericano, para lo cual es necesario un previo conocimiento de los taxa y su exacta ubicación en el espacio

CUADRO N° 2

Algunos valores de temperatura obtenidos en °C en la Operación Mar del Plata I, realizada conjuntamente por el Servicio de Hidrografía Naval e Instituto de Biología Marina, abril de 1962. (En cada estación el último registro corresponde a la capa de agua próxima al fondo).

Prof. en m	Est. 22 24/4/62 38°08 S 57° 20 W	Est. 8 27/4/62 37° 43 S 57° 09 W	Est. 26 24/4/62 38° 20 S 57° 48 W	Est. A 28/4/62 37° 15 S 56° 40 W	Est. 15 28/4/62 37° 43 S 56° 44 W	Est. 19 29/4/62 37° 58 S 56° 58 W	Est. 21 29/4/62 38° 09 S 56° 58 W
0	16,71	16,08	16,90	19,01	16,71	16,62	16,41
10	—	—	16,90	—	16,71	16,62	16,48
20	—	—	—	19,16	—	—	15,98
30	—	—	—	15,98	—	—	—
40	—	—	—	15,97	—	—	—

marino. La localización certificada, el conocimiento de las propiedades del hábitat, así como la caracterización del tipo de comunidad que integran, deben respaldar la corología de las especies. De acuerdo con ese concepto, en esta contribución se estudian los Decápodos de vida libre del sistema litoral de la provincia de Buenos Aires, siguiendo su distribución en todo el Mar Epicontinental Argentino y las aguas costeras del Uruguay, Brasil y Chile.

En el análisis y geonemia de los *Brachyura bonaerenses* se observan tres aspectos fundamentales:

- 1) Número reducido de especies en comparación con los complejos faunísticos brasileño y caribeño.
- 2) Débil porcentaje de endemismo.
- 3) Las áreas de distribución de las especies de *Brachyura* concuerdan con

las regiones biogeográficas dadas para otros organismos del Atlántico Sur (dinoflagelados, tintinoideos, foraminíferos, equinodermos, moluscos y peces).

La coincidencia areal hace suponer que los crustáceos Decápodos Brachyura pueden ser usados para delimitar unidades biogeográficas del mar.

Los Decápodos Brachyura como indicadores de regiones biogeográficas del Atlántico sudamericano

Los crustáceos Decápodos Brachyura investigados son en estado de adultos organismos típicamente bentónicos, ligados, por lo tanto, a las características hidrológicas de las capas de agua del fondo o próximas al mismo. Las larvas de vida pelágica no han sido estudiadas.

Según la distribución de estas especies, es posible delinear con bastante claridad, dos regiones biogeográficas en el litoral sudamericano (1).

1. *Templada-caliente*. Se extiende en la región de aguas costeras desde Cabo Frío, Brasil (23°S) hasta Golfo San Matías, Golfo Nuevo y Península Valdez, Argentina (42°-43°S). Las fluctuaciones climáticas permiten observar una variación correlativa del límite austral de esa región biogeográfica. Las especies consideradas como indicadores son las siguientes: *Platyxanthus crenulatus*, *P. patagonicus*, *Pelia rotunda*, *Chasmagnathus granulata*, *Cyrtograpsus altimanus*, *Cyrtograpsus affinis*, *Pilumnus reticulatus*, *Libinia spinosa*, *Coenophthalmus tridentatus*, *Collodes rostratus*, *Rochinia gracilipes*, *Leucippa pentagona*, *Leurocyclus tuberculatus*, *Metasesarma rubripes* y *Uca uruguayensis*. Esta región biogeográfica corresponde aproximadamente a la denominada *templada-caliente* por Ekman (1953) y Pérès (1961). La distribución más frecuente y la comunidad que integran las especies mencionadas están dentro de las latitudes señaladas, con variaciones estacionales discontinuas propias de especies que pueden desplazarse con las masas de agua, cuyas características son tolerables para la vida de estos crustáceos. Es obvio también que la región sur del Brasil incluida en esta región biogeográfica, posee algunas especies propias de las costas brasileñas, de aguas más calientes que no sobrepasan hacia el sur el río de la Plata y en muchos casos no llegan tampoco a las costas uruguayas. Ello puede dar lugar a establecer a su vez subregiones biogeográficas.

2. *Templada-fría*. Influida por aguas de dominancia subantártica, cubre el litoral fueguino y patagónico, manteniéndose cerca de la costa hasta Cabo

(1) En cuanto al valor del término *región*, se sigue el criterio de Pérès (1961) que divide a los mares en grandes *conjuntos*, a su vez subdivididos en *regiones*.

Blanco (47°S). Se aparta luego hacia el Este y a la latitud de la provincia de Buenos Aires acompaña aproximadamente las aguas frías y profundas de la corriente de Malvinas, hasta cerca de la latitud de 35°S, como lo destaca Balech (1964). Las especies características de esta región, menos numerosas que en la anterior, son las siguientes: *Libidoclaea granaria*, *Eurypodius latreillei*, *Halicarcinus planatus*, *Peltarion spinosulum* y *Acanthocyclus albatrossis* (la última para el sector magallánico y fueguino). Esta región biogeográfica coincide en gran parte con la llamada *antiboreal* por Ekman (op cit.). El término *antiboreal*, de por sí no muy afortunado, incluye todo un gran conjunto oceánico sur, equivalente al *conjunto* o *complejo boreal* del Hemisferio Norte. En nuestra opinión podría ser reemplazado más propiamente por el de *templado frío del sur* de Pérès (1961), por el de *templado-austral* como propone Vanucci (1964) o bien por el de *notal* para oponerse al de *boreal* (Fig. 2).

Surge de las especies enumeradas, que el litoral bonaerense posee una fauna de Decápodos de dos linajes: uno de aguas *subtropical-brasileño*, y la otra de aguas frías, *patagónico*. Es evidente, como ha sido señalado por diversos autores (Balech, 1964; Vanucci, 1964 y Boschi, 1964), que ésta es una región de influencias de aguas de diversas calidades y por consiguiente se reconocen dos corrientes de penetración faunística. Tratándose de un mosaico de calidades de agua, ello se refleja en la fauna, que es heterogénea en cuanto a su origen.

Por otra parte, algunas especies que se encuentran en la región templada-caliente del litoral bonaerense, son mencionadas para el Océano Pacífico, pero la distribución parece no incluir el sur Chile, es decir, se hallan en aguas preferentemente templadas, tales como *Cyrtograpsus angulatus* y *Corystoides chilensis*. Otras amplían su dispersión hacia el norte del Océano Atlántico, como *Callinectes acutidens* y *Pilumnoides hassleri*; *Ovalipes punctatus* es de distribución mundial. De *Pinnixa patagoniensis* se poseen ejemplares de pocas localidades y su distribución es aún imperfectamente conocida.

**Los Brachyura del litoral marítimo argentino y su relación con otras regiones zoogeográficas del Atlántico sudoeste y el Caribe.
Causas probables del número reducido de especies.**

Un hecho digno de destacar es el reducido número de especies, representadas por géneros regionalmente monoespecíficos. Ese valor es verdaderamente bajo comparado con la totalidad de los Brachyura del norte de Sudamérica y en particular de la región del Caribe (Centro América). De acuerdo con los datos tomados de los trabajos de Rathbun (1918, 1925, 1930, 1933 y 1937), Chace (1956) y Holthuis (1959), se pueden estimar para la región total del

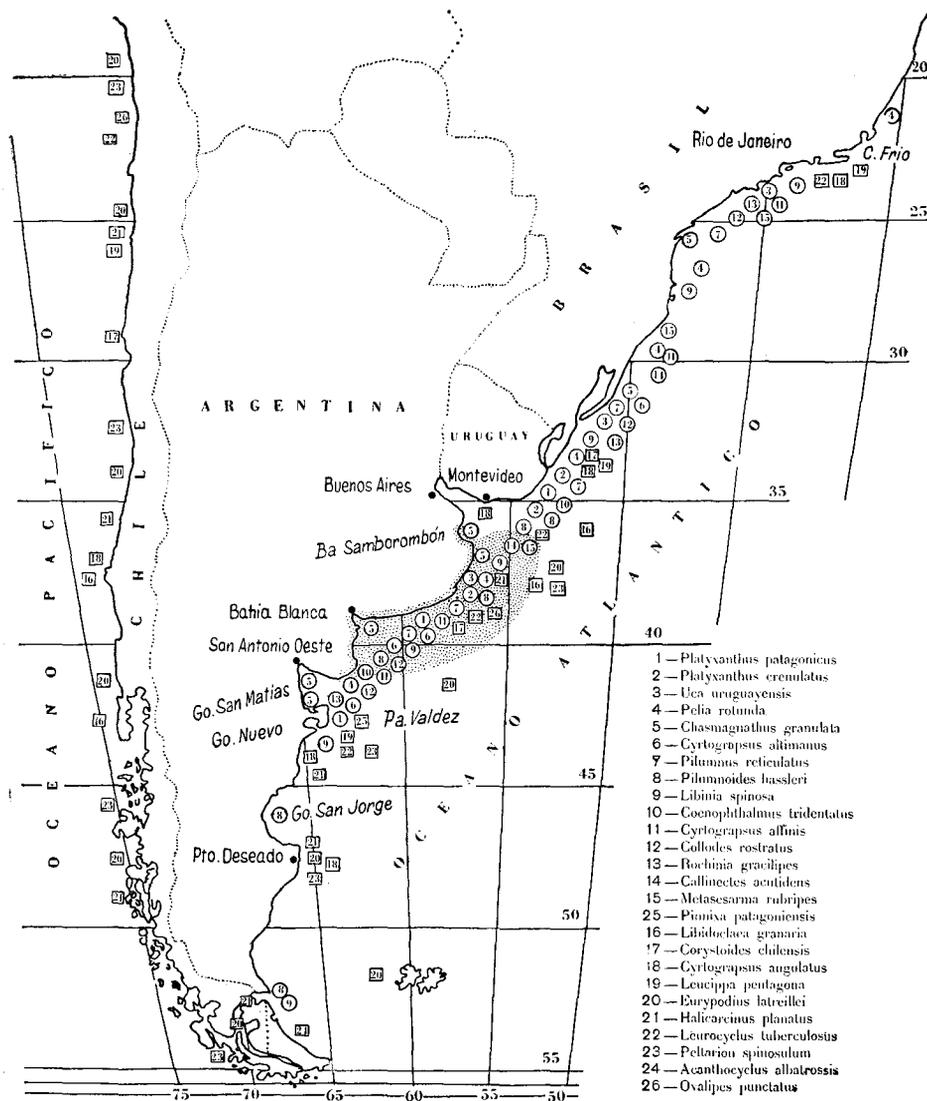


Fig. 2. — Distribución geográfica de los crustáceos Decápodos Brachyura bonaerenses, en el litoral de la República Argentina, incluyendo las áreas de distribución alcanzadas por las mismas especies en el Pacífico sur y en las aguas costeras de Uruguay y Brasil. Los números encerrados en un círculo corresponden a las especies atlánticas y los cuadrados pertenecen a especies halladas en ambos océanos. (La ubicación de los números en el mapa indican la posición latitudinal solamente. El área de distribución en el Atlántico está dada por todo el espacio costero comprendido entre la distancia máxima de los puntos extremos correspondiente a cada especie señalada en el mapa. Algunas especies atlánticas que figuran en el Pacífico norte chileno y peruano no se hallan en el Pacífico sur. El punteado corresponde al sector marítimo bonaerense investigado).

Caribe (norte y sur) en cerca de 290 especies de cangrejos; unas 50 para las aguas litorales de Surinam; unas 60 para el litoral norte de Brasil, y disminuyen hacia el sur para llegar a unas 30 a la latitud del Uruguay y se han hallado sólo 25 en aguas de la provincia de Buenos Aires (Fig. 3).

El número reducido de especies de crustáceos Brachyura de las aguas costaneras de la Argentina no constituye un hecho aislado, en general la fauna marina argentina es pobre en número de especies. Esta escasa diversidad de organismos marinos en las regiones frías y templadas parece ser un fenómeno en ambos hemisferios, si se tiene en cuenta la mayor concentración de especies de animales marinos y terrestres en las regiones tropicales. Fischer (1960) ha reunido un interesante material comparativo, particularmente de invertebrados marinos, y llega a la conclusión de que la diversidad de especies es mayor en climas de temperaturas relativamente altas y constantes y decrece progresivamente en climas fríos de alta latitud geográfica.

En general se tiene la opinión de que el mayor número de especies marinas y continentales en regiones de climas cálidos, se debe a la estabilidad de las condiciones de vida en esos grandes sectores de la biósfera a través de la historia de la tierra, en contraste con los numerosos cambios rígidlos, especialmente de temperatura, sufridos en las regiones templadas y frías, que han significado verdaderas catástrofes para muchísimas especies. Según Fischer (op. cit.) los biota tropicales son verdaderamente maduros por la estabilidad mantenida a través de millones de años. En cambio, las regiones polares y templadas han experimentado variaciones climáticas y extinciones masivas, que presentan en la actualidad a los biota en gradual adaptación y evolución, en un proceso de ocupación de nichos ecológicos libres. Según Margalet (1960, 1961) todo ecosistema que no experimenta alteraciones más o menos "catastróficas" pasa por una serie de etapas sucesivas hasta alcanzar una fase de relativa estabilidad, y menciona el arrecife de coral como el ecosistema actual más maduro del mar.

Szidat (1961) con ideas similares a las de G. von Ihering en importantes contribuciones, ha tratado de explicar el fenómeno de pobreza cualitativa del Mar Epicontinental Argentino por los acontecimientos paleogeográficos del Pleistoceno. En esa época geológica las aguas frías del Pacífico entraron en el Atlántico Sur y la mayoría de su fauna no pudo sobrevivir el cambio brusco. Muchas especies se extinguieron y otras se desplazaron. En las áreas empobrecidas comenzaron a entrar nuevos habitantes de las regiones vecinas, proceso que aún continúa. Bolstovsky (1961) cree hallar otro factor de empobrecimiento de las aguas costeras septentrionales argentinas: la influencia de microelementos (plomo, etc.) desfavorables para el desarrollo de los organismos marinos. Estos elementos transportados por los ríos patagónicos que desembocan en el mar, se-



Fig. 3. — Gradientes de distribución de especies de Decapódos Brachyura en el litoral norte y este de Sudamérica. Cada línea representa aproximadamente diez especies. En las aguas correspondientes a la provincia de Buenos Aires se observa un grupo de especies (dos líneas) que provienen del norte y otras (una línea) que vienen del sur y se apartan de la costa

rían la causa de su empobrecimiento y factor limitativo del desarrollo de la vida. Si bien las observaciones de Boltovskoy son muy interesantes, hasta el presente no hay pruebas decisivas sobre esta opinión por falta de mayores investigaciones en este sentido.

Es verdad que el Mar Epicontinental Argentino es pobre en especies de organismos, en particular bentónicos, y muchos de éstos tampoco se presentan en grandes concentraciones, pero no acontece lo mismo con especies nectónicas que pueden ser numerosas en individuos. De este modo algunas especies de peces forman grandes concentraciones estacionales de reproducción en aguas de la plataforma bonaerense, cerca de la costa, como la anchoíta (*Engraulis anchoita*) y la caballa (*Pneumatophorus japonicus*) que son objeto de pesca intensiva y se obtienen en grandes cantidades. La extracción de la merluza (*Merluccius hubbsi*) en aguas profundas y frías de la provincia de Buenos Aires ofrece también una muestra excelente de óptimo rendimiento, que oscila entre 3.000 y 7.000 kg. por hora, en invierno, superior a otros mares del mundo. El langostino es conocido por la abundancia en las aguas costeras del sur (Rawson, Chubut, etc.).

Lo que parece ser una regla muy generalizada es la disminución de especies en relación con el aumento de latitud geográfica, tanto para animales terrestres como acuáticos. Kusnezov (1957) halló dos especies de hormigas para Tierra del Fuego, 103 para la provincia de Buenos Aires, 191 para Misiones, 222 para Brasil y 3 para Alaska. Serié (1936) estudiando ofidios argentinos llega a una distribución similar, con mayor densidad en las regiones cálidas y pocas especies en el sur. Garth (1957) halló sólo 6 especies de Brachyura para la región del Pacífico sur chileno. Sobre este aspecto es necesario reunir una información más completa para realizar una mejor comparación, teniendo en cuenta particularmente la diversidad de formas y la abundancia relativa de cada una.

Fischer (op. cit.) resume datos de muchos autores y llega a conclusiones parecidas en cuanto a la disminución numérica de especies en regiones templadas y polares del Hemisferio Norte. Thorson (1957) en sus estudios sobre invertebrados marinos encuentra que estos gradientes de disminución de especies no son universales, pues los grupos de la infauna marina, cavadores del fango blando, como ofiuroides, holoturoides, cefaláspidos y cumácidos, existen en un número aproximado en la región del ártico, en las templadas y en las del trópico. En realidad esa riqueza y diversificación en las regiones tropicales debe atribuirse a la mayor estabilidad de los nichos y ecosistemas de extrema madurez, que han permitido la gradual acumulación de formas provenientes de áreas más fluctuantes. La mayoría de las especies ofrecen indicios de gran estabilidad y

de un modo de evolución muy particular, pródigos en ejemplos de especialización como mimetismo, simbiosis, toxicidad, etc. (Margalef, op. cit.).

Debemos agregar a estos acontecimientos históricos de la evolución y distribución de los animales en la tierra, las barreras naturales actuales que existen en los mares como los factores hidrológicos. La temperatura y salinidad son elementos limitativos en la dispersión de especies estenoicas, pero también las corrientes marinas son transportadoras de los nutrientes básicos para el desarrollo de la vida vegetal, indispensable para el establecimiento de la vida animal. La productividad y biomasa de los mares se hallan fuertemente ligadas a los factores físicos del ambiente. De todas maneras Margalef (1960) opina que la competencia entre especies de un mismo nicho (competencia trófica) frena su expansión y tiene mayor importancia en la colonización de nuevas áreas que la existencia de barreras naturales. Muchas especies europeas de las regiones del norte se muestran más eurioicas que en el sur, donde aparecen ecológicamente más limitadas como consecuencia de competidores meridionales.

Sin duda, además de las barreras naturales que rigen la distribución actual de los organismos, tienen mucha importancia las características biológicas propias de cada especie. La capacidad de competencia en conquistar nichos ecológicos (competencia trófica), el tipo de reproducción (sexual o asexual) el modo de vida (nectónica, bentónica o plantónica) y fundamentalmente la dinámica del ciclo vital, con estadios larvales pelágicos, fácilmente transportables por las corrientes marinas, pueden desplazar a especies bentónicas a grandes distancias, si las condiciones del medio son propicias y su establecimiento se verá asegurado al hallar la ubicación ecológica consiguiente.

Los Decápodos Brachyura son animales muy sensibles a las variaciones de temperatura y su distribución está decididamente controlada por los cambios, desplazamientos y propiedades de las masas de agua. Las larvas plantónicas son también objeto de transporte por las corrientes marinas. Ellas se desplazarán con las aguas hasta que las condiciones del medio sean aptas para la vida.

La distribución y densidad de los organismos marinos está regida por las características del medio y seguramente el alimento disponible es un factor preponderante en este sentido. El número de especies de braquiuros del litoral bonaerense es reducido comparativamente con el de las regiones tropicales. Tampoco estas especies han sido halladas formando grandes concentraciones, lo cual nos hace sospechar que puede existir algún factor limitativo en la abundancia de las mismas. Probablemente cuando se investigue este problema se hallen algunas deficiencias en las relaciones tróficas interespecíficas (ocupación de nichos) de las comunidades de nuestro mar.

No cabe duda a juzgar por el número de especies y diversidad de formas,

que los mares tropicales son el habitat actual más favorable para el "florecimiento" y diversificación de estos crustáceos, en donde las especies estabilizadas integran ecosistemas muy maduros y equilibrados.

En resumen, surge del estudio de la distribución geográfica de los crustáceos Decápodos Brachyura, que en el litoral bonaerense se pueden delimitar dos regiones biogeográficas: una, próxima a la costa, de agua templada-caliente, integrada por especies cuyo origen debe buscarse en aguas de Brasil y la otra, con especies patagónicas y fueguinas, de agua templada-fría profunda, algo apartada de la costa, que acompaña la corriente fría de Malvinas. De todas maneras la acción de distintas calidades de aguas hace variar y modificar el desplazamiento de la fauna de Decápodos con la introducción esporádica de elementos típicamente subtropicales.

Se observa también que las especies siguen las corrientes marinas, con aguas propias para su vida, a grandes distancias, de manera tal que organismos australes llegan al norte de la provincia de Buenos Aires, pero siempre en aguas frías. Es posible que en las aguas superficiales, a esa misma latitud, la fauna sea de otro origen, si esas masas también tienen otras cualidades. Algunas especies euriocas amplían su distribución, sin respetar estrictamente las regiones biogeográficas influídas y delimitadas por las corrientes marinas de distinto origen. Estas especies no son tomadas como indicadoras.

IV. DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

Con el objeto de facilitar el reconocimiento de las grandes Divisiones de los Decápodos, se incluye a continuación una clave elemental para las supersecciones y secciones de ese orden.

Clave para el reconocimiento de las Supersecciones y Secciones de los Crustáceos Decápodos

- | | | |
|--|------------------------|---|
| 1. Pleópodos aptos para la natación; pereiópodos con el basipodito siempre libre sobre el isquiopodito, lo que permite movimientos en todas direcciones; abdomen bien desarrollado | Supersección Natantia | 2 |
| — Pleópodos nunca nadadores; pereiópodos con el basipodito soldado al isquiopodito lo que sólo permite moverse en un sentido; abdomen perfecta o imperfectamente desarrollado | Supersección Reptantia | 4 |
| 2. Placa tergalateral del segundo somito del pleon superpuesta a la del primero y tercero. Sin quela en el tercer pereiópodo. Branquias laminares | Sección Caridea | |
| — Placa tergalateral del segundo somito no superpuesta al del primero. Tercer pereiópodo con quela | | 3 |

3. Tercer pereiópodo mucho más desarrollado y fuerte que el primero y segundo; machos sin petasma. Branquias filamentosas Sección Stenopodidea
- Tercer pereiópodo no mucho más desarrollado y fuerte que el primero y segundo; quelípodos de igual estructura. Machos con petasma. Branquias ramificadas Sección Penaeidea
4. Abdomen asimétrico, poco musculoso, adaptado para protegerse dentro de conchillas de caracoles o de lo contrario doblado ventralmente. Siempre con urópodos, esternito del último segmento del pereion libre y último par de pereiópodos muy modificados (reducido) y distinto a los restantes Sección Anomura.
- Abdomen simétrico, plano, doblado sobre la cara esternal del pereion que es ancho, sin urópodos, patas posteriores poco o nada distintas de las precedentes Sección BRACHYURA
- Abdomen simétrico y algo ventral, grande, musculoso y bien formado, con urópodos; pereiópodos posteriores análogos a los demás Sección Macrura

Sección BRACHYURA

Los Brachyura son crustáceos de caparazón cefalotorácico unido en una sola pieza, rígido, con el abdomen reducido y simétrico, replegado debajo del pereion y con sólo función secundaria en la reproducción. Los Brachyura se caracterizan por tener el epistoma unido al caparazón y a los costados del cuerpo. Las patas por lo general con igual desarrollo; el primer par de pereiópodos lleva pinzas (quelípodos). El basipodito y el isquiopodito de todos los pereiópodos están soldados. No poseen escama antenal móvil (escafocerito) y el tercer maxilépodo es ancho, bien desarrollado y con frecuencia cubre el campo bucal.

Son crustáceos de vida libre y comensales de moluscos, equinodermos, esponjas, ascideas y otros organismos. Se reproducen por huevos que son transportados por la hembra durante todo el desarrollo embrionario. Nacen en el estadio larval denominado zoea y se producen varios cambios antes de completar la metamorfosis (Algunos cangrejos de río, Potamonidae, poseen metamorfosis muy abreviada). Viven en casi todos los mares, ríos, lagos, etc., del mundo, en ambientes de aguas saladas, salobres y dulces, los hay terrestres y semiacuáticos y llegan a medir desde pocos milímetros hasta un máximo de casi cuatro metros, incluidas las patas.

Los Brachyura se dividen en cinco subsecciones: Gymnopleura, Oxystomata, Dromiacea, Branchygnatha y Hapalocarcinidae, de las cuales solamente los Branchygnatha se han hallado en aguas de la provincia de Buenos Aires; dos especies de Oxystomata se mencionan para aguas patagónicas y fueguinas.

Los Branchygnatha incluyen dos superfamilias Oxyrhyncha y Branchyrhyncha. Los Oxlrhyncha son los denominados "arañas de mar" y en el litoral de Buenos Aires son muy comunes, totalizando hasta el momento un número de nueve especies. Son crustáceos bentónicos que viven preferentemente en la zona o piso infralitoral o en aguas más profundas.

Los Branchyrhyncha, que son los verdaderos cangrejos, habitan el piso mediolitoral y sublitoral, habiéndose hallado diez y seis especies en aguas marinas de la provincia de Buenos Aires. Los hábitos de vida son preferentemente bentónicos, aunque algunas especies están mejor condicionadas para desplazarse en el agua.

*Clave para la determinación de las subsecciones
de la sección Brachyura*

1. Caparazón alargado, aplanado o subcilíndrico; esternitos torácicos anteriores muy anchos, esternitos posteriores muy angostos en forma de quilla. Branquiósteguito reducido exponiendo las paredes torácicas de los somitos posteriores; campo bucal en general alargado: *Gymnopleura*
— Caparazón en forma común de "cangrejo"; esternitos torácicos anteriores no anchos, esternitos posteriores sin forma de quilla. Branquiósteguito cubriendo las paredes de los somitos torácicos posteriores 2
2. Campo bucal prolongado hacia adelante en forma de canal, epistoma muy reducido o ausente. Orificios genitales de las hembras generalmente en posición esternal. Branquias poco numerosas . . . *Oxystomata*
— Campo bucal aproximadamente cuadrado u oblongo 3
3. Cavidad bucal cubierta generalmente por el tercer maxilípodo 4
— Cavidad bucal muy ancha, no cubierta por el tercer maxilípodo que es muy angosto *Hapalocarcinidea*
4. Último par de patas subdorsal, anormal, relativamente pequeño; flagelo de la antena largo. Orificios genitales de las hembras generalmente coxales. Branquias generalmente numerosas *Dromiacea*
— Último par de patas normales, nunca en posición dorsal; flagelo de la antena corto. Orificios genitales de las hembras esternales. Branquias poco numerosas **BRANCHYGNATHA**

Clave para las superfamilias de la subsección Branchygnatha

1. Parte anterior del cuerpo angosta, usualmente formando un rostro distinguible. Cuerpo más o menos triangular. Orbitas generalmente incompletas **OXYRHYNCHA**
— Parte anterior del cuerpo ancha. Rostro generalmente reducido o faltando. Cuerpo oval, redondo o cuadrado. Orbitas generalmente cerradas **BRANCHYRHYNCHA**

Clave para las familias de Oxyrhyncha

1. Caparazón fino y aplanado, dorsalmente liso. Quelípedos no largos o especialmente móviles o con dedos encavados en ángulo con la mano. Aberturas genitales del macho esternas. Sin órbitas. Segundo artículo del pedúnculo ocular delgado, unido con el epistoma pero no con la frente. Sin sedas en forma de ganchos. Especies pequeñas HYMENOSOMIDAE
- Caparazón por lo general no fino ni achatado. Quelípedos móviles o fuertes (no exactamente para *Leurocyclus*). Dedos encavados. Aberturas genitales de los machos con ubicación coxal 2
2. Quelípedos especialmente móviles (no en *Leurocyclus*), raramente mucho más grandes que las otras patas, con dedos encavados en ángulo con la mano. Segundo artículo de la antena bien desarrollado, generalmente unido con el epistoma y frecuentemente con la frente. Órbitas más o menos incompletas MAJIDAE
- Quelípedos no especialmente móviles. Generalmente mucho más largos y pesados que las otras patas y con dedos encavados sobre la mano en un ángulo hacia el costado sobre el cual el dedo fijo está opuesto. Segundo artículo de la antena pequeño, corto y no unido al epistoma o frente. Órbita bien formada Parthenopidae

Familia HYMENOSOMIDAE

Caparazón fino, chato, triangular o subcircular, no muy bien calcificado, usualmente formando un rostro horizontal. Fosa antenular poco profunda y mal definida. Pedúnculo antenal delgado. Campo bucal cuadrado; el epistoma en ciertas especies es tan largo como ancho. Isquipodito del último maxilípodo bien desarrollado; el palpo se articula cerca del ángulo anteroexterno del mero-podito; el exognato delgado y parcial o enteramente oculto. Aberturas genitales de los machos esternas. (Alcock).

Quelípedos no grandes y particularmente móviles o con dedos puestos en un ángulo con la mano. Sin sedas en forma de ganchos (Borradille).

Pleópodo primero variable, particularmente en la punta. Pleópodo segundo corto (Stephensen).

Una sola especie en las aguas de la provincia de Buenos Aires. Este género es de distribución austral, mencionándose nueve especies para Nueva Zelandia.

Halicarcinus planatus (Fabricius, 1775)

Lám. 1 y 4

*Sinonimia restringida.**?Cancer orbiculus* Fabricius, 1775, Syst. Ent. p. 402.*Cancer planatus* Fabricius, 1775, Syst. Ent. p. 403.

- Leucosia planata* Fabricius, 1798, Syst. Ent. p. 350.
Halicarcinus planatus, White, 1846, Ann. Mag. Nat. Hist. 1 (18): 178.
Halicarcinus planatus, Porter, Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, 10: 95; 1936,
 Rev. Chilena Hist. Nat. 40:337.
Halicarcinus planatus, Rathbun, 1925, U.S. Nat. Mus. 129:563.
Halicarcinus planatus, Garth, 1957, Reports Lund. Univ. Chile Exp. 28: 32.
Halicarcinus planatus, Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exp. 21 (1): 31.
Halicarcinus planatus, Ringuélet et al. 1962, Physis, 23 (64) : 39.

MATERIAL ESTUDIADO.

Puerto Madryn, varios ejempl. enero 1938, leg. A. More, Col. Mus. Argentino de Cienc. Nat. 23.247.
 Comodoro Rivadavia, Chubut, varios ejemplares; leg. M. Doello - Jurado año 1916. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 6861.
 Puerto Cook, Isla de los Estados, varios ejemplares; leg. A. Carelles años 1933/1934. Col. Mus. Arg. Cienc. Nat. 22.116.
 Punta Arenas, Tierra del Fuego, 14 ♂♂, 1. Cap. 7 - 13 mm, 17 ♀♀ 1. Cap 7 - 12 mm. enero 1931. Col. Facult. Cienc. Exactas y Nat.
 Puerto Deseado, Santa Cruz, 24 ♀♀ 1. Cap. 6 - 10 mm, leg. R. Ringuélet et al. Est. Puerto Deseado, Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.
 Mar del Plata, Club Náutico, debajo de piedras, 30 ♂♂ y ♀♀, juveniles, 2 - 4 mm 1. Cap. leg. E. E. Boschi, 23 enero 1963, Col. Inst. Biol. Marina.

LOCALIDAD TIPICA. Aguas próximas a Tierra del Fuego, Atlántico Austral.

DESCRIPCION. Caparazón aplanado dorsalmente, siempre más ancho que largo, rodeado por un borde circular prominente; surco medio lineal, surcos branquiales en ángulo, surco gastrocardíaco con un ángulo en la parte central; existe además un surco medio cardíaco. Región frontal con tres dientes, levemente más pequeño el del centro; cuatro dientes laterales, dos de cada lado, dirigidos hacia adelante, algo debajo del anillo marginal del caparazón; los dos primeros distinguibles en algunos ejemplares, particularmente en los juveniles de Mar del Plata, en los ejemplares mayores de Tierra del Fuego casi perdidos. Quelípedos bien desarrollados, fuertes, en los machos palma globosa, lisa y sin sedas; propodito con el dedo dentado en el margen interno; dactilopodito dilatado y con un diente grande basal. Pereiópodos delgados, dactilopodito levemente curvo y con el margen interno con espinas y sedas. Abdomen del macho agudo, última placa subtriangular.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Curvo en un ángulo casi recto, de sección cilíndrica y con una serie de 20 a 30 espinitas alineadas subterminalmente.

COLOR. — El color de los ejemplares de Mar del Plata y Deseado en vivo es amarillo parduzco. Los individuos de más al sur tienen un color algo pardo-rojizo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie tiene una amplia distribución geográfica que comprende la parte austral de Sudamérica. Se extiende en las costas chilenas desde la Bahía del Taltal, casi a los 35° LS por todo el litoral chileno, Tierra del Fuego, Estrecho de Magallanes, Islas Malvinas y en aguas patagónicas en Comodoro Rivadavia, Deseado, Puerto Madryn hasta Mar del Plata (Bs. Aires), incluyendo sectores templados y fríos. Estaría circunscripto más bien en la región templada-fría de Sudamérica y es un representante típico de la fauna *notal*. Además se menciona como raro para Nueva Zelanda, en Cook Strait y Antártica.

OBSERVACIONES. De acuerdo con los múltiples ejemplares de *H. planatus* estudiados de las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales y las obtenidas por la Estación de Biología Marina de Puerto Deseado (INTI) y los propios, se observa una disminución gradual del tamaño de los ejemplares examinados. Desde algunos muy grandes, de cerca de 20 mm de caparazón, obtenidos cerca de Tierra del Fuego, hasta los más pequeños, de Mar del Plata, se nota un empequeñecimiento de los individuos, que podría tener carácter clinal. Los especímenes hallados en Mar del Plata son muy pequeños, de 2 a 4 mm, tienen aún rasgos juveniles y no se halló ninguna hembra ovígera en el verano de 1963.

El habitat común de esta especie se encuentra debajo de las piedras en aguas bajas y a veces en piletas de mareas. Ringuelet *et al.* halló esta especie integrando agrupaciones mixtas con otros Decápodos y moluscos. En Mar del Plata lo hallamos con la ascidia *Ciona intestinalis* y el cangrejo *Cyrtograpsus angulatus*. Garth cita ejemplares hallados en las costas chilenas hasta 270, 170 y 70 m.

En Nueva Zelanda se mencionan nueve especies del género *Halicarcinus*. Es interesante observar la distribución austral del género. Dell (1960) opina que es necesario una urgente revisión de las formas de Nueva Zelanda debido a la gran variación de éstas. En Argentina la mayor distinción está dada por el tamaño muy variable en diferentes latitudes. Un estudio más circunstanciado es necesario.

Familia MAJIDAE

Quelípedos especialmente móviles, raramente mucho más grande que las otras patas, con dedos encorvados en ángulo con la mano. Segundo artículo de la antena bien desarrollado, unido con el epistoma y frecuentemente con la frente. Orbitas más o menos incompletas. Sedas en forma de gancho por lo general presentes. Aberturas genitales del macho coxales (Borradille).

Palpo del último maxilípodo articulado en la parte final o en el ángulo interno-anterior del meropodito (Alcock).

Primer pleópodo del macho mucho más largo que el pleópodo segundo (Garth).

Clave para el reconocimiento de las subfamilias Americanas de Majidae

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Ojos sin órbitas o con órbitas incompletas | 2 |
| — Ojos con órbitas completa o casi completa | 6 |
| 2. Abdomen del macho terminalmente ensanchado; segmento séptimo del abdomen subcuadrado o insertado profundamente en el segmento sexto. Primer pleópodo del macho longitudinalmente surcado y con estrías de sedas filamentosas en cada costado del surco | Oregoninae |
| — Abdomen del macho no terminalmente ensanchado; segmento séptimo subtriangular y no insertado profundamente en el segmento sexto. Primer pleópodo del macho sumamente variable pero no como en el caso anterior | 3 |
| 3. Ojos sin órbitas; pedúnculo ocular largo, no retráctil o retráctil en el costado del caparazón o contra una espina postocular aguda bien evidente. Artículo basal de la antena extremadamente delgado y frecuentemente largo | INACHINAE |
| — Ojos con órbita incompleta u órbita iniciándose. Artículo basal de la antena no extremadamente delgado | 4 |
| 4. Ojos sin verdadera órbita faltando la cavidad postocular en forma de copa | 5 |
| — Ojos con órbitas que se inician; espina supraocular con un largo y ahuecado proceso postocular en el cual se aloja el ojo. Pedúnculo ocular corto | PISINAE |
| 5. Pedúnculos oculares largos; órbitas parcialmente protegidas por una espina supraocular o por un diente postocular dentado o por los dos. Cuerpo frecuentemente truncado en la frente | Ophthalmiinae |
| — Pedúnculos oculares cortos poco movibles, cubiertos por una espina supraocular o hundidos en el costado del rostro. Artículo basal de la antena triangularmente truncado | ACANTHONYCHINAE |
| 6. Artículo basal de la antena no especialmente expandido, como para formar un piso de la órbita, la cual está formada por un gancho supraocular, una espina intercalar y una proyección hueca postocular | Majinae, <i>s. restr.</i> |
| — Artículo basal antenal expandido como para formar un piso de la órbita, la cual está formada por la espina antes mencionada, aunque la espina intercalar puede estar presente o faltar | Mithracinae |

Subfamilia INACHINAE

Ojos sin órbitas, pedúnculo ocular generalmente no retráctil o retráctil en el costado del caparazón o contra una aguda espina o lóbulo postocular expuesto en forma bien evidente. Artículo basal de la antena extremadamente delgado en toda su extensión y generalmente largo (Modificado de Alcock).

Pleópodo primero del macho no muy fuerte, recto o curvo, terminando en una punta variable, con sedas, espinas, desnudo, etc.; agudo, romo, bífido, etc. Segundo pleópodo corto (Stephensen).

Clave para el reconocimiento de las especies del litoral de la provincia de Buenos Aires de la subfamilia Inachinae

1. Caparazón alargado y triangular, por lo general pubescente. Una espina postorbital más o menos aguda y distanciada del ojo. Rostro largo, agudo, dividido en dos en toda su extensión. Siete segmentos abdominales libres en ambos sexos. Especie grande *Eurypodius latreillei*
- Caparazón subtriangular, con protuberancias, granulaciones y sedas en forma de gancho en toda la superficie. Espina o lóbulo postorbital ancho y grande, próximo a la córnea del ojo. Seis segmentos libres en el abdomen del macho y cinco en la hembra. Rostro chato, pequeño, ancho y levemente dividido en el macho. Especie pequeña . . . *Collodes rostratus*

Eurypodius latreillei Guérin, 1828

Lám. 1 y 5

*Sinonimia restringida.**Eurypodius latreillei* Guérin, 1828, Mém. Mus. Hist. Nat. Paris 16:554.*Eurypodius latreilla*, Milne Edwards, 1834, Hist. Nat. Crust. 1:284.*Eurypodius latreilli*, Rathbun, 1925, U.S.Nat.Mus., 129:80.*Eurypodius latreillei*, Porter, 1936, Com. Mus. Concep. 1:151; 1936 Rev. Chilena Hist. Nat. 40:337.*Eurypodius quiquinensis* Yañez, 1948, Rev. Biol. Marina., 1(1):61.*Eurypodius latreillei*, Garth, 1957, Rep. Lund Univ. Chile Exp. 29:19.*Eurypodius latreillei*, Garth, 1958, Allan Hancock Pacif. Exp. 21(1):40.*Eurypodius latreillei*, Ringuelet *et al.*, 1962, Physis, 64:47.

MATERIAL ESTUDIADO.

Puerto Madryn. Chubut, varios ejemplares, leg. M. D. Jurado. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.832.

39°40' - 56°30'W, 50-65 brazas, varios ejempl. leg. L. Canales, octubre 1942. Col. Mus. Arg. Cienc. Nat. 25.569.

Puerto Vancouver, Islas de los Estados, 8 brazas, 15 ejempl., leg. Carcelles-Daguerra, vapor "San Luis". Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.530.

Isla Año Nuevo. Tierra del Fuego, varios ejempl. leg. J. Barcelo, año 1917, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 9083.

30°02'S - 53°28'W, 73 brazas, "Undine", sin fecha, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.830.

Mar del Plata, Punta Mogotes, Prov. Buenos Aires, 1 ♂ l. Cap. 41 mm con rostro roto; 1 ♀ 48 mm l. Cap.; leg. M. Doello Jurado, 1914. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.833.

39°30'S - 55°46'W, varios ejempl. leg. L. Canale, barco "Maneco", nov. 1942.

45°41'S - 67°27'W, 5 brazas, 50 ejempl., nov. 1940. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 24.603.

Bahía San Juan, Isla de los Estados, 2 ♂ ♂ l. Cap. 110 mm. y 7 5mm. leg. A. Carcelles, año 1927, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 17.132.

Tierra del Fuego, 70 ejemplares, leg. Dabbene, año 1902. Col. Mus. 9rgen. Cienc. Nat. 22.831.

Puerto Harris, Isla Dawson, Chile, 1 ♂ y 3 ♀, año 1921, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 12.711.

Patagonia (Comodoro Rivadavia y Chubut), 2 ♂ ♂ l. Cap. 87-75 mm leg. V. Angelescu, febrero 1959; Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

36°30'S - 54°00'W, Buque "Taiyo", 1 ♂ 50 mm, 110-130 m. temp. fondo 8,2°C; L. A. Rossi, 9 agosto 1961, Col. Facult. Cienc. E. y Nat.

Ría Puerto Deseado, 3 ♂ ♂ l. Cap. 27-42, 1 ♀ l. Cap. 15-34, leg. A. Asensi

Ría Puerto Deseado, 3 ♂ ♂ l. Cap. 27-42, 1 ♀ l. Cap. 15-34, leg. A. Asensi

(Est. Puerto Deseado) 20 abril 1961, Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Deseado, Santa Cruz, 2 ♀ ♀ l. Cap. 31-40, 3 ♂ ♂ l. Cap. 18-30 mm, Leg R. Ringuelet et al. (Estación Puerto Deseado) febrero 1961.

Dos Hermanos, Deseado, Santa Cruz 11 ♂ ♂ l. Cap. 30-60, leg. A. Asensi, (Estac. Puerto Deseado) 20 diciembre 1961. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Próxima a las Islas Malvinas.

DESCRIPCION. Cuerpo triangular, por lo común pubescente, salvo en ejemplares muy grandes, caparazón de superficie irregular y con muchas espinas. Cinco espinas medias mayores (variables en algunos ejemplares), dos gástricas, una genital, una cardíaca y una sobre el margen posterior; entre estas dos últimas aparecen más o menos notables dos espinas próximas de menor tamaño. Región branquial con una espina y con una hilera de espinitas extendiéndose desde el ángulo interno. Región hepática con una espina en el ángulo interno y dos en el margen. Espina postorbital prominente; detrás de ésta una espina marginal mayor, bien destacada, curvada hacia adelante. Rostro bifido con las proyecciones largas y yuxtapuestas y casi horizontal. En ejemplares de mayor tamaño algo más curvo hacia abajo.

Quelípedos fuertes y anchos; palma dilatada en los ejemplares grandes, sin espinas y con algunos tubérculos pequeños en la superficie superior. Dactilopodito con el borde interno llevando un diente grande mediano y el propodito con un diente basal. En los ejemplares inferiores a la talla de 40 - 50 mm de largo de caparazón no se observan esos dientes en los quelípedos. Meropodito y carpo-

podito rugosos y con tubérculos. Patas largas y finas, propodito dilatado y compreso posteriormente; dactilopodito agudo y curvo; éste es más de la mitad más largo que el propodito.

Los ejemplares de tamaño inferior a los 40 mm de largo que se han estudiado en este trabajo, siempre se hallan cubiertos de sedas, tanto las patas como el caparazón dorsal, mientras que los ejemplares mayores poseen pocas o ninguna sedas.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Es un apéndice algo curvo, cuya extremidad forma un ángulo bastante cerrado. En los ejemplares mayores se observan unas pequeñísimas espinas distales irregularmente dispuestas.

COLOR. Los ejemplares frescos de esta especie tienen un color amarillo castaño, algunas veces algo verdoso claro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie cubre una amplia región austral tanto en la costa pacífica como la atlántica de Sudamérica. Su distribución comienza en las aguas del Perú en la Bahía Independencia, Isla de las Viejas, 15°LS. Todo el litoral chileno, hasta Tierra del Fuego, Punta Arenas, Estrecho de Magallanes. En la Argentina, islas Malvinas, todas las aguas de la Patagonia, hasta Mar del Plata, 38°LS. En esta última localidad en aguas frías, algo fuera de la región de pesca costera.

OBSERVACIONES. Esta especie es extremadamente variable, en cuanto a la anchura del caparazón, disposición de tubérculos y espinas y dimensión y forma del rostro. Ello se puede deducir de la extensa sinonimia que existe para esta especie (Garth, 1948, p. 40-41). Los ejemplares juveniles y pre-adultos también difieren notablemente de los más grandes, particularmente en el número y disposiciones de las sedas.

Es una especie de hábitos más bien costeros y se halla en aguas de poca profundidad en la región patagónica, donde suele hallarse en piletas litorales con la baja marea, cubierto totalmente de algas verdes y pardas, por lo que es difícil reconocerlo. En el litoral de la provincia de Buenos Aires se encuentra en la región de pesca de la merluza (*Merluccius hubbsi*), influenciada por aguas frías de la corriente de Malvinas, en compañía de *Peltarium spinosulum*, cangrejos ermitaños, *Libidoclaea granaria*, etc.

***Collodes rostratus* A. Milne Edwards, 1878**

Lám. 1 y 6^a

Collodes rostratus A Milne Edwards, 1878, Crust. Rég. Mex. p. 179.

Collodes rostratus, Rathbun, 1898, Proc. U.S.Nat. Mus. 21:569.

Collodes rostratus, Rathbun, 1925, Bull. U.S.Nat. Mus. 129:110.

MATERIAL ESTUDIADO¹.

Afuera del río de la Plata, 36°47'S - 56°23'W, 10,5 brazas, un macho, L. cap. 13 mm. enero 12, 1888, coleccionado por la expedición del "Albatros". U.S.Nat. Museum. USA. N° 21.864.

LOCALIDAD TIPICA. Lat. 41°40'S y 63°13'W.

DESCRIPCION. Cuerpo triangular, rugoso, con las regiones bien marcadas y cubierto de granulaciones, protuberancias y sedas curvas. Rostro aplanado, algo curvo hacia arriba y dividido sólo levemente en la punta, con ambos costados provisto de pequeñas granulaciones y en la base con un tufo denso de sedas. Según Rathbun en la hembra el rostro no tiene escisión. Lóbulo pre-orbital dirigido hacia arriba y algo agudo, lóbulo o espina postorbital grande, ancho, proyectado hacia adelante, con el margen anterior tocando la córnea de los ojos y por lo general más separados que éstos del caparazón. Regiones gástricas, cardíacas e intestinal con gránulos prominentes mayores que el resto.

Artículo basal de la antena largo y estrecho. Quelípedos débiles. Superficie dorsal externa de la palma granulada, igual que el carpopodito. Dedos delgados con el margen interno distal llevando dientes. Meropodito con pequeños gránulos. Dactilopodito de los pereiópodos finos y largos, todos con sedas en forma de ganchos.

Superficie esternal del macho con fina granulación. Abdomen del macho delgado con el último segmento agudo.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Delgado, algo curvo, con el extremo distal muy agudo y una leve protuberancia subterminal donde desemboca el conducto.

COLOR. El ejemplar conservado muestra color pardo claro uniforme.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Desde Cabo Frío, Brasil hasta Golfo San Matías, Argentina.

OBSERVACIONES. No hemos hallado esta especie en las colecciones argentinas, ni tampoco apareció en los viajes de recolección de material en el litoral de la Provincia de Buenos Aires. El ejemplar estudiado fue remitido por el U.S. National Museum, USA. Especie poco frecuente.

(1) En las Operaciones Mar del Plata I y II, realizada con la Secretaría de Marina, en la región de Mar del Plata, se hallaron seis ejemplares de *Collodes rostratus*. La posición geográfica es la siguiente: Est. 16, 28 de abril de 1962, 37°40'S - 56°57'W, Col. Olivier-Salanouve. Est. 37, 3 setiembre 1963, 38°23'S - 57°34'W. Col. S. Olivier.

Subfamilia PISINAE

Ojos con órbitas formadas parcialmente, con un característico proceso ahuecado grande y romo, en forma de diente postocular o lóbulo en el cual el ojo se retrae, pero nunca como para ocultar el ojo totalmente; también casi siempre un prominente borde supraocular, con el ángulo anterior proyectado en una espina. Pedúnculos oculares cortos. Artículo basal de la antena ancho, con el ángulo anterior en forma de diente o espina. Meropodito del tercer maxilípedo, debido a la expansión de su ángulo anteriorexterno, más ancho que el isquiopodito y llevando el palpo en el ángulo interno-anterior. Rostro bífido (excepto en *Neodoctlea*). Patas por lo general largas (Alcock).

Primer pleópodo del macho regularmente fuerte a delgado, por lo general cónico, pero con el ápice extremadamente variable (romo, agudo, filiforme, recto, doblado, etc.). Pleópodo segundo corto (Stephensen).

*Clave para el reconocimiento de las especies bonaerenses
de la subfamilia Pisinæ*

1. Siete segmentos libres en el abdomen de ambos sexos 2
 - Seis segmentos libres en el abdomen del macho y cinco en el abdomen de la hembra. Caparazón aplanado y rugoso dorsalmente. Machos adultos con un cepillo de sedas sobre el carpopodito y el propodito de los últimos tres pares de patas *Leurocyclus tuberculosus*.
2. Borde supraocular y proceso postocular no estrechamente aproximado 3
 - Borde supraocular y proceso postocular estrechamente aproximado. Caparazón subgloboso, con numerosos tubérculos y espinas, rostro corto. Tubérculos en el medio del caparazón en número de siete, tubérculos gástricos siete, tubérculos marginales cuatro *Libinia spinosa*
3. Rostro bífido más que la mitad en el largo; espina rostral fina, quelípedos del macho delgado, alargado. Tres tubérculos medios, nueve protuberancias dorsales y tres tubérculos gástricos *Rochinia gracilipes*
- Rostro bífido no más que la mitad en el largo o en la punta solamente 4
4. Borde supraocular transformado anteriormente en una espina. Espinas del caparazón moderadamente largas, región branquial muy dilatada. Siete tubérculos gástricos. Especie grande *Libidoctlea granaria*
 - Borde supraocular no transformado anteriormente en una espina. Artículo basal de la antena estrecho, segundo segmento libre no sobrepasando el rostro. Caparazón piriforme, liso, sin tubérculos ni espinas. Especie pequeña *Pelia rotunda*

Leurocyclus tuberculosa (M. Edwards y Lucas, 1842)

Lám. 1, 7 y 8

Sinonimia restringida.

Selacia tuberculosa Milne Edwards y Lucas, 1842, d'Orbigny's Voy. l'Amér. Mérid., 61; 1843 p 13.

Selacia tuberculosa, A. Milne Edwards y Bouvier, 1923, Mem. Mus. Comp. Zoöl 47:387.

Leurocyclus tuberculosa, Rathbun, 1898, Proc. U.S. Nat. Mus. 21; 573.

Microhynchus gracilipe A. Milne Edwards, 1923, MS en A. Milne Edwards and Bouvier, Mem. Mus. Comp. Zoöl. 47: 387 (s/Rathbun).

Selacia gracilipes A. Milne Edwards and Bouvier, 1923, Mem. Mus. Comp. Zoöl. 47 p 11.

Leurocyclus tuberculosa, Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus. 129: 230.

Leurocyclus gracilipes, Rathbun, 1925. Bull. U.S. Nat. Mus. 129: 231.

Leurocyclus tuberculosa, Garth, 1957, Rep. Lund. Univ. Chile Exp. 29:28.

Leurocyclus tuberculosa, Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exp. 21 (1):338.

Leurocyclus gracilipes, Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exp. 2 (1) 339.

MATERIAL ESTUDIADO.

Mar del Plata, pesca de arrastre, 3-6 brazas, 1 ♀ l. cap. 43 mm ov. 2 ♂ ♂ l. cap. 53-54 mm; leg. E. E. Boschi, 11 enero 1961. Col. Facult. Ciencias Exact. y Nat.

Mar del Plata, pesca arrastre, 5 ♂ ♂, l. cap. 11,0 - 16,0 mm, 6 ♀ ♀ l. cap. 11,5 - 21,0 mm; leg. V. Angelescu, 26 enero 1962. Col. Inst. Biol. Marina.

Rawson, Chubut, pesca arrastre, 3-8 brazas, 10 ♂ ♂ l. cap. 28,5 - 56 0 mm; 11 ♀ ♀ l. cap. 23,0 - 34,0 mm; leg. E. E. Boschi y M. Mistakidis, 30 enero 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Desconocida, posiblemente costas de Chile.

DESCRIPCION. Cuerpo aplanado, subtriangular, superficie dorsal del caparazón rugosa, cubierta de tubérculos y sedas cortas densamente dispuestas en los ejemplares adultos. Región gástrica elevada, con dos surcos profundos de cada lado y con una serie de siete tubérculos mayores alineados que se extienden hacia la región cardíaca e intestinal. Región mesobranquial con cuatro tubérculos mayores en línea transversal y paralelos al margen anterolateral del caparazón, además existen varias espinas menores. Región postorbital carenada y región orbital elevada, formando una franja granulada que rodea la órbita. Espina preorbital bien manifiesta; espina orbital desarrollada formando una cavidad donde se aloja el ojo. Rostro corto y triangular, la superficie con pequeños tubérculos y bordes a veces tapados por las antenas que lo sobrepasan.

Tercer maxilípodo con el isquípodo con el margen interno fuertemente dentado y superficie con el borde elevado y granuloso; merópodo triangular con base estrecha y margen dentado. Rama externa del maxilípodo o exognato dentado en ambos bordes superiores.

Quelípedos del macho adulto corto, replegado, poco móvil, mucho más corto que el resto de las otras patas. Isquiopodito, meropodito y carpopodito con hileras externas de fina granulación, algunas más desarrolladas; palma dilatada con gránulos en la parte superior, dedo liso, fino y blanco; con el margen interno regularmente dentado; dactilopodido lateralmente carenado y con dientes de igual forma que el dedo del propodito. Ambos dedos curvos hacia abajo.

Patas del macho adulto largas, meropodito armado de múltiples espinas en toda la superficie, disminuyendo de tamaño en la cara inferior, carpopodito con espinas, también llevan hileras de espinas el propodito y el dactilopodito, este último es muy fino y agudo. En los machos adultos el carpo y el propodo poseen, especialmente en los márgenes laterales de las tres últimas patas, una disposición de sedas blandas como cepillos, no presentándose este carácter en los animales juveniles ni en las hembras.

Los quelípedos de las hembras y juveniles son más pequeños y con la granulación menos evidente. Las patas son muy finas, con espinas bastante desarrolladas en la región basal. La superficie del caparazón de los juveniles no posee sedas.

La superficie esternal y abdomen están finamente granulados con sedas pequeñas. Abdomen del macho con seis segmentos y el de la hembra con cinco segmentos; los últimos son los fusionados.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Relativamente largo, afinándose en la punta con la superficie abdominal, casi llegando a la parte terminal, con una proyección espinosa en forma de aleta; cara opuesta a esta proyección con algunas sedas finas. De igual forma en todos los tamaños de los individuos estudiados.

COLOR. Tonalidad general pardo rojiza, oscuro en machos adultos y más rojizo en juveniles.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie tiene una amplia distribución en la región meridional de Sud América. Se extiende desde los mares chilenos con localidades imprecisas y aparentemente no muy abundante, incluyendo en el Atlántico al litoral argentino, uruguayo y brasileño, hasta Río de Janeiro, 23°LS. En el Mar Epicontinental Argentino, suele ser común en la región de pesca de Mar del Plata y muy frecuente en Rawson, Chubut.

OBSERVACIONES. Esta especie por la gran diferencia que existe entre los machos adultos y hembras y juveniles, ha sido tomada como dos entidades taxonómicas. *Leurocyclus gracilipes* que es un juvenil de *L. tuberculosis* fue señalada para la región oceánica a la latitud del río de la Plata. Ello es evidente dado que la especie ha sido descripta sobre la base de machos inma-

duros (Rathbun, 1925). Entre sexos existe también un acentuado dimorfismo, como se mencionó anteriormente.

Con el fin de confirmar esta presunción se ha mantenido un intercambio de ideas con el Dr. J. S. Garth, especialista en Crustáceos Decápodos de la University of Southern California, quien menciona las especies de *Leurocyclus* en su importante trabajo sobre los Oxyrhyncha del Pacífico. El mencionado especialista amablemente respondió a mi pedido, haciendo interesantes observaciones sobre el particular y considerando los elementos existentes, es de opinión que quedan pocas dudas sobre la identidad de ambas "especies".

Finalmente y como Rathbun (1925) indica que el holotipo le *Leurocyclus gracilipes* estaría depositado en el Museo de París, se pidió al Dr. J. Forest de dicho Instituto verifique el primer pleópodo de la citada especie para compararlo con el primer pleópodo de *L. tuberculatus* y tener de ese modo una evidencia más sobre los caracteres de ambas especies. Mr. Forest contestó cortésmente al pedido, informando que lamentablemente el tipo de *Selacia gracilipes* (= *L. gracilipes*) no se halla en dicho Museo. De todas maneras el citado carcinólogo concuerda con la idea de la identidad de ambas especies, en virtud del examen preliminar que realizó del material de *Leurocyclus* obtenido recientemente en el viaje de la nave francesa "Calypso" por el Atlántico Sur.

En cuanto a las observaciones del ambiente se puede mencionar que la región más abundante de esta especie es el Atlántico Sur, litoral Patagónico, 42-43°LS. La temperatura de la región pesquera de Rawson, para enero de 1961, osciló entre 15 y 17°C y la salinidad fue de 33,50 - 33,80 ‰. Fondo de fango y arena. Otros crustáceos capturados con esta especie fueron *Platyanthus patagonicus*, *Ovalipes punctatus*, *Heterosquilla plantesis*, *Coenophthalmus tridentatus*, *Hymenopenaeus muelleri*, *Artemesia longinaris* y *Peisos petrunkevitchi*, entre los abundantes.

Libinia spinosa Milne Edwards, 1834

Lám. 1, 6 y 9

Sinonimia restringida.

Libinia spinosa Milne Edwards, 1834, en Guérin, Incom. Regne. Anim. Crust. pl. 9; Hist. Nat. Crust. 1:301.

Libinia spinosa, Lagerberg, 1905, Schwed. Südpolar Exped. 1901-1903, 5 (7) Anom. u. Brach.: 21.

Libinia spinosa, Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus. 129:325.

MATERIAL ESTUDIADO.

Mar del Plata, 25 ♂ ♂ 1. Cap. 59-86, leg. E. E. Boschi, 25 enero 1961 Col. Inst. Biolog. Marina.

Mar del Plata, varios ejemplares ♂ ♂ y ♀ ♀ (ov.) leg. E. E. Boschi, enero 1963, Col. Inst. Biol. Marina.

Rawson, Chubut, 1 ♀, 2 ♂ ♂, leg. M. Mistakidis y E. E. Boschi, enero 1962, Col. Facult. Cienc. Exactas y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Costas de Brasil.

DESCRIPCION. Caparazón aproximadamente circular, con numerosos tubérculos; siete tubérculos medianos (tres gástricos, uno genital, dos cardíacos y uno intestinal); cuatro tubérculos marginales y siete tubérculos gástricos. Diente preocular grueso, diente postocular ahuecado. Rostro moderadamente largo, ancho en su base y bifurcado sólo en la punta.

Segmento basal con dos dientes en el margen externo, uno mayor en el ángulo anterior y el otro marginal. Quelípedos no de mayor tamaño que las patas, algo más grande en machos adultos, palma más dilatada en éstos. Dedos con tubérculos en el borde interno; las patas son finas y decreciendo en tamaño, dactilopodito agudo y curvo. Todos los pereópodos sin sedas ni gránulos. Caparazón con algunas pequeñas sedas en el borde inferior. Abdomen del macho con siete segmentos, los segmentos 2 - 7 más estrechos que el 1 y 2.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Delgado, acanalado hasta la punta, con dos prolongaciones terminales que sobrepasan la base en forma de aletas.

COLOR. Grisáceo o verde en distintas tonalidades, a veces de color amarillento. Tono igual en el caparazón y patas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Se encuentra en las aguas litorales de Brasil (Río de Janeiro), Uruguay y Argentina hasta Tierra del Fuego. Con mayor abundancia en el litoral bonaerense.

OBSERVACIONES. Esta especie es uno de los braquiuros más frecuente en la región de pesca costera de Mar del Plata. Los pescadores la llaman "araña" y siempre se captura en las pescas de fondo de esa región. Es un congrijo de aguas poco profundas, de 2 a 15 m pero nunca se hallan en el piso mediolitoral del litoral marítimo. Las hembras ovígeras son frecuentes en los meses de primavera y verano en Mar del Plata. Es una especie sin ninguna utilidad económica y de poco atractivo por el color oscuro. Se suele hallar ejemplares con anémonas fijadas en el caparazón. Muchos peces se alimentan de este crustáceo.

***Rochinia gracilipes* Milne Edwards, 1875**

Lám. 1 y 10

Sinonimia restringida.

Rochinia gracilipes Milne Edwards, 1875, Crust. Rég., Mex. p. 86.

Rachinia gracilipes, Lagerberg, 1905, Schwed. Sudpolar Exped. 5:22.
Rochinia gracilipes, Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus. 129:218.

MATERIAL ESTUDIADO.

34°40'S - 52°18'W, varios ejemplares ♂ ♂ y ♀ ♀, 60 m. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.395.

Golfo San Matías, Chubut, 2 ♂ ♂ 27-30 l. Cap., 1 ♀ l. Cap. 24 mm; leg. A. Carcelles, mayo 1933, Col. Mus. Arg. Cienc. Nat. 21.343.

34°40'S - 52°18'W, Barco "Comodoro Rivadavia" 100 m. 1 macho, 18 setiembre 1938, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.459.

36° LS 1 juvenil, 30 mayo 1939. Col. Mus. Argent. Cienc. Naturales 24.288.

38°19'S - 57°03'W, 32 brazas, ♂ ♂ juv. Barco "Bahía Blanca", 28 julio 1939. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 24.223.

38°42'S - 57°22'W, 1 ♂, 50 brazas, barco "Bahía Blanca" 26 julio 1939. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 24.218.

Puerto Pardelas. Golgo Nuevo, Chubut, 1 ♂ largo. Cap. 27 mm, leg. R. Bastida, 20 febrero 1963. Col. Instit. Biología Mar.

Quequén, Banco de Mejillones, 2 ♂ ♂, l. Cap. 22,5 - 16,8 mm. 11 agosto 1963 leg. Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén.

LOCALIDAD TIPICA. Cabo Corrientes, Buenos Aires, Argentina.

DESCRIPCION. Caparazón triangular, cubierto de gránulos y tubérculos muy desarrollados, de distintos tamaños. Seis tubérculos hepáticos, meso y hepibranquiales prominentes. Tres tubérculos medianos y tres tubérculos gástricos. Rostro largo y algo hacia abajo, bífido en toda su extensión, cubierto de abundantes sedas curvas. Dientes preocular y post-ocular bien desarrollados. Artículo basal de la antena no muy dilatado en su base, en el cual se observa perfectamente la abertura de la glándula excretora. Margen lateral interno de la antena con un pequeño diente cerca del extremo distal.

Quelípedos del macho más desarrollados que en la hembra y más robustos que las otras patas, lisos sin sedas; meropodito con dos tubérculos en su margen inferior y otras dos superiores, uno en el margen distal y cerca del extremo basal. Palma ancha y sin protuberancias, ambos dedos con el margen interno aserrado. Patas delgadas, dactilopodito agudo, terminando en una uña aguda, borde interno con sedas y dientes pequeños. Abdomen del macho y hembra con siete segmentos.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Observándolo sobre la cara abdominal, finaliza en una punta curva hacia afuera, con el margen distal interno en la región marginal con espinas; subterminalmente más estrecho.

COLOR. La tonalidad del animal vivo es rojo parduzco.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie se halla en el litoral atlántico sudamericano, desde Brasil (Cabo Frío), aguas de la Prov. de Buenos

Aires y Golfo San Matías (Río Negro y Chubut) y sur de Cabo de Hornos (A. Milne Edwards). Monod (1956, p. 516) menciona esta especie por el hallazgo de un ejemplar para el Oeste de Africa (Gabon).

OBSERVACIONES. Son pocos los ejemplares que hemos estudiado de esta especie. Nada se sabe sobre la biología de la misma. Es una especie poco móvil, que vive sujeta a la vegetación sumergida y poco frecuente en el litoral de la Prov. de Buenos Aires.

Libidoclaea granaria Milne Edwards y Lucas, 1842

Lám. 1 y 10

Sinonimia restringida.

Libidoclaea granaria Milne Edwards y Lucas, 1842, d'Orbigny's Voy. l'Amér. Mérid., 6 (1), 1843 p. 8.

Libinia coccinea Miers, 1886, Challenger Rept. Zool., 17:76.

Libinia gracilipes Miers, 1886, Challenger Rept. Zool., 17:74.

Libidoclaea granaria, Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus. 129: 224.

Libidoclea granaria, Porter, 1936, Com. Mus. Concep. 1-152.

Libidoclea granaria, Porter, 1936, Rev. Chilena Hist. Nat. 40:337.

Libidoclaea granaria, Garth, 1957, Rep. Lund. Univ. Chile Exp. 29:27.

Libidoclaea granaria, Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exp. 21 (1): 290.

MATERIAL ESTUDIADO.

35°30'S - 53°10'W, barco "Undine" 1 ♂ y 1 ♀ s/fecha. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 15.584.

39°00'S - 57°10'W, 45 brazas, varios ♂♂ y ♀♀; leg. A. Copello, año 1925, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 15.243.

Punta Médanos, Bs. Aires, 1 ♂, año 1924; Col. Mus. Argent. C. Nat. s/n.

36°30'S - 54°00'W, 110-130 m, temp. agua fondo 8,2°C, Buque "Taiyo", 11 ♂♂, cap. 24,5 - 105,0 mm, 3 ♀♀ l. cap. 19,0 - 47,0 mm leg. L. A. Rossi.

LOCALIDAD TIPICA. Próxima a Valparaiso, Chile.

DESCRIPCION. Forma general del caparazón subtriangular, cubierto de tubérculos y espinas desiguales. Las espinas laterales en los adultos están muy reducidas, en cambio en los juveniles tienen gran desarrollo. Siete tubérculos gástricos prominentes, un tubérculo cardíaco bien desarrollado y otro en el borde posterior del caparazón. Regiones mesobranquial muy infladas, con varios tubérculos, algunos bien notables y puntiagudos, especialmente en animales juveniles; región hepática con varios tubérculos. Rostro bífido en la punta solamente. Tanto en el largo del rostro como la separación de las puntas se evidencia más en los juveniles, que también es algo inclinado hacia abajo. Espinas preorbital y postorbital bien evidentes, la primera es más grande en los jóvenes; existen también dos espinas suborbitales.

Meropodito del tercer maxilípodo más largo que ancho en los ejemplares adultos, en los de menor talla poco más largo o igual que ancho. Quelípedos

largos, palma no dilatada, más alta que ancha; todos los segmentos del quelípedo con bandas paralelas de pequeños tubérculos. Los quelípedos son menores en largo que el primer par de pereiópodos. Dedos con tubérculos en el borde interno decreciendo en tamaño de adelante hacia atrás, dactilopodito finalizando en un tubérculo mayor basal, pereiópodos largos y finos; carpopodito con una depresión longitudinal lateral; dactilopoditos delgados y curvos. Tanto el cuerpo como los miembros no poseen sedas. Abdomen del macho y hembra con siete segmentos libres.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subcilíndrico, abertura terminal pero algo ladeada, con una elevación mediana, margen distal con pequeñísimas espinas y algo prolongado.

COLOR. Los ejemplares recién capturados tienen el dorso del caparazón rojo vivo, bordes blancos; parte dorsal y ventral de las patas rojas, regiones laterales blancas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie se extiende de la costa del Pacífico sudamericano, en Chile: Isla Chiloé, Puerto San Pedro, Bahía de Concepción, cerca de Talcahuano hasta el Atlántico. Conocida hasta el presente para aguas profundas de la provincia de Buenos Aires, a los 35°-39° LS y Golfo San Matías. Hay como en otras especies un gran sector austral sin hallazgos de este crustáceo.

OBSERVACIONES. El material obtenido fue principalmente por barcos de pesca de altura, que en épocas de invierno operan entre los 35° y 37° LS. La temperatura de agosto de 1961 fue de fondo 8,2°C. Se halló en esa época una hembra ovígera. Conjuntamente con esta especie se obtuvo *Eurypodius latreillei* y *Peltarion spinosulun* y los peces comunes que se capturan en esa región, especialmente la merluza (*Merluccius hubbsi*). Esta es una especie de profundidad y nunca se halla en aguas costeras.

Es muy interesante destacar las variaciones que presentan los ejemplares de esta especie, según la edad de los individuos. En nuestro material hay ejemplares muy grandes que tienen los tubérculos y espinas reducidas, como bien lo hace notar Rathbun, en cambio en los pequeños las espinas son francamente más largas. El color rojo vivo de los animales frescos es hermoso. Lamentablemente se desprenden muy fácilmente las patas después de muertos.

***Pelia rotunda* Milne Edwards, 1875**

Lám. 1 y 5

Sinonimia restringida.

Pelia rotunda Milne Edwards, 1875, Crust. Rég. Mex. p. 74.

Pelia rotunda, Rathbun, 1893, Proc. U.S. Nat. Mus. 16:89.

Pelia rotunda, Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus. 129:279.

MATERIAL ESTUDIADO.

Desembocadura del río Negro, Prov. Río Negro, dos ejemplares, barco "San Luis", 1932, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 20.557.

Buenos Aires, varios, setiembre 1938. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.419.

San Antonio Oeste, Buenos Aires, 4 ♂♂ y ♀♀, 27 marzo de 1939. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat.

San Blas, Prov. Buenos Aires, 3 ♂♂, l. Cap. 13,5 - 15,0 mm, 2 ♀♀, l. Cap. 12,5 - 14,5 mm, s/fecha, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 20.296.

Golfo San Matías, Chubut, 4 ♂♂, 11,5 - 15,5 l. Cap.; leg. A. Carcelles et. al. Mayo 1933. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 21.242.

LOCALIDAD TIPICA. Desterro, Brasil.

DESCRIPCION. Cuerpo piriforme, caparazón en general liso, sin espinas ni protuberancias; regiones gástricas y cardíacas elevadas. Rostro ancho, algo inclinado hacia abajo, bifido, pero no en toda su extensión, tan sólo la mitad del largo; región central del mismo acanalada. En vista dorsal el artículo basal de la antena se ve solamente la mitad del largo, el cual lleva un diente prominente en el ángulo superior externo; los artículos distales no sobrepasan el rostro.

Quelípedos bien desarrollados, aunque no de mayor tamaño que los otros pereiópodos, cara interna del meropodito dentada; propodito y dactilopodito algo arqueado hacia adelante; margen interno de los dedos de la quela aserrado. Dactilopodito de las otras patas terminando en una aguda y algo curva espina hacia adentro. Todo el cuerpo y patas cubiertas por sedas flexibles y cortas. En la hembra el abdomen es grande, circular, cubriendo toda la superficie ventral hasta la base de los pereiópodos y tercer maxilípedo.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Disminuye de sección gradualmente hacia la punta y en el margen interno del extremo distal posee una serie de 20 - 25 espinitas. El conducto es bien visible por transparencia.

COLOR. Los ejemplares estudiados fueron conservados en alcohol. Se menciona que esta especie en ejemplares vivos tiene tontalidad rojiza con manchas y las patas bandeadas (Baratini y Ureta, 1960).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie se encuentra en una región templada al sur, y subtropical al norte del litoral marítimo sudamericano. En Brasil se halla desde Cabo San Roque (6°59'), Río de Janeiro, Montevideo y en la Argentina hasta aguas de San Blas y San Matías, 43° LS.

OBSERVACIONES. Esta especie es relativamente escasa en las aguas costeras de la Argentina. Nunca ha sido hallada en la región de pesca próxima

a Mar del Plata, a pesar de las continuas búsquedas en ese sector. Rathbun (1925) la relaciona con *Pelia mutica* que habita la región del Caribe, opinando sobre la posible identidad de ambas formas, es necesario por lo tanto material comparativo (1).

Subfamilia ACANTHONYCHINAE

Ojos sin verdadera órbita; pedúnculo ocular muy corto y algunas veces enteramente imperfecto, ambos ocultos debajo de una proyectada espina supraocular, o hundidos en los costados del rostro ancho; a veces está presente una espina postocular o proceso, pero nunca ahuecado para la recepción de los ojos. Artículo basal de la antena triangularmente truncado. Tercer maxilípodo con el meropodito tan ancho como el isquipodito. Dáctilos de las patas prénsiles o subquelados; los últimos tres pares de patas frecuentemente mucho más cortos que el primer par. (Alcock).

Primer pleópodo fuerte con el ápice muy variable (en forma de martillo, dividido entre 3-4 lobulos, etc.). Pleópodos segundos cortos. (Stephensen).

Una sola especie presente en el litoral de la provincia de Buenos Aires.

Leucippa pentagona Milne Edwards, 1833

Lám. 1 y 8

Sinonimia restringida.

Leucippa pentagona Milne Edwards, 1833, Ann. Soc. Ent. France, 2:517.

Leucippa ensinadae Milne Edwards y Lucas, 1843, d'Orbigny's Voy. l'Amér. Mérid. 6 (1):9.

Leucippa laevis Dana, 1851, Amer. Journ. Sci. 2 (11):273.

Pugettia australis Miers, 1881, Proc. Zool. Soc. London, p. 66 .

Leucippa pentagona, Moreira, 1901, Arch. Mus. Nae. Río de Janeiro, 11:66.

Leucippa pentagona, Rathbun, 1925, Bull. U.S. Nat. Mus., 129:184.

Leucippa pentagona, Garth, 1957, Rep. Lunds Univ. Chile Exp., 29:26.

Leucippa pentagona, Garth, 1958, Allan Hancock Pacific Exp., 21 (1):220.

MATERIAL ESTUDIADO.

Puerto Pirámides, Chubut, varios ejemplares ♂♂ y ♀♀, barco "Bahía Blanca", leg. Terzano, año 1938. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.638.

San Antonio Oeste, Prov. Buenos Aires, varios ejemplares ♂♂ y ♀♀, leg. Migoya y Parodiz, marzo 1939. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.709.

San Antonio Oeste, Prov. Buenos Aires, varios ejemplares ♂♂ y ♀♀, leg. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.691.

Mar del Plata, Punta Mogotes, 3 ♂♂, 1. Cap. 7,5 - 15,5 mm, 5 ♀♀, 1. Cap.

(1) Hallada en el puerto de Mar del Plata, escollera Norte, 30 enero 1964. 1 ♀.

9,0 - 15,0 mm; leg. O. de Ferraris, enero-febrero 1960. Col. Facult. Cienc. Exactas y Naturales.

Rawson, Chubut, 2 ♂♂, l. Cap. 21-23 mm, leg. M. Mistakidis y E. E. Boschi, enero 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Rawson, Chubut, varios ejemplares, leg. M. Mistakidis y E. E. Boschi, febrero 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Puerto Paradelas, Golfo Nuevo, Chubut, 1 ♀, l. Cap. 22 mm, 1 ♂ l. Cap. 27 mm, sujeto a *Codium* sp, leg. R. Bastida y S. R. Olivier, 20 febrero 1963. Col. Inst. Biolog. Marina.

Playa Pardelas, Golfo Nuevo, Chubut, 1 ♀, l. Cap. 27 mm, leg. R. Bastida, 26 enero 1962. Col. Inst. Biolog. Marina.

LOCALIDAD TIPICA. Costas de Chile.

DESCRIPCION. Forma general del cuerpo romboide, con las regiones bien delimitadas, liso y sin sedas. Borde anterolateral con cuatro dientes, los cuales pueden variar mucho en forma, en algunos ejemplares el segundo es poco perceptible, en cambio son prominentes en los individuos juveniles. Rostro alargado, espatulado y dividido en dos sólo en la región distal. Existe un diente pequeño preorbital y otro postorbital. Ojos con pedúnculo corto y con una serie de protuberancias en la superficie dorsal. Antenas escondidas debajo del rostro; artículo basal ancho y con una cresta prominente en el margen externo.

Quelípedos no muy grandes, dorsalmente crispados, sin sedas, dedos de la quela aserrados. Pereiópodos restantes también crispados, dactilopodito con el margen interno con sedas y espinitas, algunas sedas internas en los otros segmentos.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subcilíndrico, orificio terminal, con algunas sedas terminales y subterminales muy pequeñas que pueden faltar.

COLOR. Los ejemplares vivos poseen hermosos colores, que varían mucho con ejemplares de distintas localidades. Región central dorsal del caparazón con una franja color pardo-rojiza oscura, que incluye el rostro y región comprendida desde la espina postorbital, angostándose algo cuando llega al margen anterior del caparazón. Ambos costados de la franja de color blanco-grisáceo. Patas con bandas pardas y claras. Algunos ejemplares pueden presentarse de una tonalidad general violeta rojiza oscura.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie se cita para la Baja California, México, Bahía Magdalena a 51 brazas de profundidad. Fue coleccionado por el "Albatros" un ejemplar macho inmaduro de 4 m de largo (Rathbun, 1898). Se citan otros hallazgos para el norte de Chile (Milne Edwards) pero con localidad imprecisa. Esta especie es abundante en las costas de Argentina, Uruguay y Brasil (piso infralitoral). En Argentina la localidad más al sur es Rawson (43°-47°LS).

OBSERVACIONES. En el litoral bonaerense se obtiene frecuentemente en los fondos de pesca costeros, mezclada con *Ovalipes punctatus*, *Corystoides chilensis* y *Libinia spinosa*. En Rawson (Chubut), enero-febrero de 1962 se capturó en fondos de pesca del langostino (*Hymenopenaeus muelleri*) y del camarón (*Artemisa longinaris*) con temperaturas de 14 a 18°C y salinidad de 33,47 ‰ a 33,90 ‰ (Viaje estudios pesca langostino realizado por el autor con el técnico de la FAO Mr. M. Mistakidis).

*Clave para la determinación de las familias americanas de la superfamilia
Branchyrhyncha*

1. Orbita formada pero más o menos incompleta. Segundo flagelo antenal, cuando está presente, largo y velludo. Rostro presente. Cuerpo alargado, borde anterior de la boca indistinta Euryalidae
- Orbita completa (aunque pueden quedar fisuras), excepto en Mictyrinae, donde los ojos están casi o completamente sin protección. Cuerpo raramente alargado-oval. Rostro generalmente ausente. Segundo flagelo antenal corto, no velludo 2
2. Carpo del tercer maxilípodo articulado en o cerca del ángulo anterior interno del mero. Cuerpo generalmente redondeado o transversalmente oval. Aberturas genitales del macho siempre próximas al coxopodito de la pata 3
- Carpo del tercer maxilípodo no articulado en o cerca del ángulo interno del mero. Cuerpo generalmente cuadrado. Aberturas genitales del macho esternas, excepto en *Retropluma* 8
- Mero del tercer maxilípodo llevando terminalmente un carpo de aproximadamente su propio ancho. Isquiopodito muy ancho, cuerpo algunas veces oblongo. Primera antena no retráctil dentro del receptáculo. Parásitos de corales *Haplocarcinidae*
3. Último par de patas en algunas especies con el dactilopodito en forma de paleta (no en *Coenophthalmus*), generalmente un pequeño lóbulo sobre el ángulo interno del endopodito del primer maxilípodo. Primer pliegue antenal oblicuo o transverso PORTUNIDAE
- Patas no adaptadas para la natación o en caso contrario con el ducto genital del macho abriéndose en posición esternal o corre en un conducto de la superficie esternal. Lóbulo interno del endopodito del primer maxilípodo ausente 4
4. Cangrejos de agua dulce con la región branquial bien desarrollada y

- dilatada. Cuerpo frecuentemente cuadrangular, con aberturas genitales del macho coxales Potamonidae ⁽¹⁾
- Cangrejos marinos con la región branquial no extremadamente dilatada 5
5. Primer pliegue antenal longitudinal 6
- Primer pliegue antenal oblicuo o transversal 7
6. Caparazón subcircular. Segundo flagelo antenal largo y con sedas o ausente ATELECYCLIDAE.
- Caparazón achatadamente oval o hexagonal. Segundo flagelo antenal presente, corto y sin sedas Cancridae.
7. Cuerpo por lo general transversalmente oval. Orificios genitales del macho generalmente cerca de la coxa, raramente en posición esternal XANTHIDAE.
- Cuerpo generalmente cuadrado o cuadrangular. Ductos del macho abriéndose sobre el esterno o si es coxal pasa a lo largo de un conducto del esterno Goneplacidae
8. Cangrejos pequeños, generalmente comensales, con ojos y órbitas muy pequeños. Cuerpo redondeado o transversalmente alargado PINNOTHERIDAE.
- Cangrejos de vida libre, con ojos no especialmente reducidos y generalmente cuerpo cuadrado 9
9. Último par de patas ubicado dorsalmente y más débiles que las otras; septo interantennular muy fino. Epistoma no distinto. Exopodito del tercer maxilípodo no oculto 10
- Último par de patas no dorsalmente ubicados, no marcadamente más débiles que le resto. Septo interantennular no muy fino 11
10. Frente estrecha. Aberturas sexuales de la hembra en posición normal. Tercer maxilípodo subpediforme no cubriendo la boca .. Retroplumidae
- Frente moderadamente ancha . Aberturas sexuales de la hembra sobre el segmento esternal correspondiente al primer par de patas caminadoras. Tercer maxilípodo cubriendo la boca en gran parte y teniendo un muy pequeño meropodito Cymopoliidae
11. Área ubicada entre el tercer maxilípodo de mayor o menor tamaño. Frente moderadamente o muy ancha 12
- Tercer maxilípodo casi o enteramente tapando la boca. Frente moderadamente o muy estrecha OCYPODIDAE.
12. Costado del cuerpo recto o muy levemente arqueado. Cuerpo cuadrangular. Frente ancha, raramente verdaderos cangrejos terrestres GRAPSIDAE.

(1) Especies de agua dulce existentes en la Argentina.

- Costados del cuerpo fuertemente arqueados. Forma transversal oval.
Frente más estrecha. Cangrejos terrestres Gecarcinidae

Familia PORTUNIDAE

Caparazón aplanado y usualmente más ancho que largo. Frente horizontal, órbitas y pedúnculos oculares moderados en largo, espinas laterales presentes. En un gran número de especies el último par de patas posee el dactilopodito aplanado, adaptado para enterrarse en el sustrato del fondo y ayudar el desplazamiento en el agua. En las aguas marinas bonaerenses se han hallado tres especies, cuyas diferencias morfológicas no hacen necesario el uso de claves.

Ovalipes punctatus (de Haan, 1833)

Lam. 2 y 11

Sinonimia restringida.

Corystes (Anisopus) punctata de Haan, 1833, Fauna Japon. p. 13.

Ovalipes bipustulatus, Rathbun, 1898, Proc. U.S. Nat. Mus. 21:597.

Ovalipes trimaculatus, Stebbing, 1902, South African Crust. 2:13.

Ovalipes punctatus, Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus. 152:24.

Ovalipes punctatus, Barnard, 1950, Ann. South African Mus. 38:150.

Ovalipes punctatus, Garth, 1957, Rep. Lund. Univ. Chile Exp. 29:35.

Ovalipes punctatus, Stephenson y Campbell, 1960, Austral. Jour. Mar. and Fresh Water Res.; 11(1):89.

MATERIAL ESTUDIADO.

Mar del Plata, 2 ♂ ♂, l. cap. 63-78 mm, 2 ♀ ♀, l. cap. 52-58; leg. E. E. Boschi, junio 1956, Col. Facultad. Cienc. Exact. y Nat.

San Antonio Oeste, Buenos Aires, 1 ♂, l. cap. 100 mm, a. cap. 122 mm, mayo 1958, Col. Facultad. Cienc. Exact. y Nat.

Rawson, Chubut, varios ejemplares, hembras ovíg. leg. M. Mistakidis y E. E. Boschi, enero-febrero 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Aguas de Japón.

DESCRIPCION. Caparazón sin rugosidades muy acentuadas, salvo dos fuertes depresiones centrales, careciendo de sedas en su superficie, cerca de un cuarto más ancho que largo. Frente con cuatro dientes bien manifiestos, un diente supraorbital bien formado, cinco dientes anterolaterales de cada lado anchos, dirigidos hacia adelante y bordeados por sedas. Borde posterior redondeado y con una carena marginal.

Quelípedos iguales, palma con cuatro carenas granulosas anterolaterales, existe también un diente superomarginal. Dactilopodito carenado, el margen interno con los primeros tres tubérculos tridentados y el resto simples.

Carpopodito ancho y con un agudo diente en el margen anterior e interno. Patas bien desarrolladas, último par con el dactilopodito adaptado para la natación; dactilopodido de las otras cuatro curvo, el del primer par de patas en los machos dorsalmente acanalado. Todas las patas con el margen interno cubierto de densas sedas. Abdomen en ambos sexos con siete segmentos, el último segmento triangular.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Levemente curvado, abertura terminal. Desde la región basal parten dos hileras de sedas en ambos costados, que llegan un cuarto antes de la terminación; hendedura central con sedas hasta la mitad; cara exterior con bandas de espinitas que se extienden desde la punta hasta que comienzan las sedas densas.

COLOR. Tono general amarillo con partes rosadas. Tres grandes manchas de color rojo-pardo sobre el caparazón, una central y las otras dos posterolaterales. Patas amarillas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta es una especie cosmopolita. Se extiende la distribución por muchos mares del Mundo. Sud Africa, Japón, China, Australia y Nueva Zelandia. En América se encuentra en el Pacífico desde la Bahía Independencia, Perú y varias localidades del litoral chileno. En la costa Atlántica se halla en casi todo el Mar Argentino, Rawson, Golfo Nuevo, Mar del Plata y llega al norte hasta Uruguay.

OBSERVACIONES. Esta especie con *P. crenulatus* es el braquiuro más frecuente en el litoral bonaerense, piso sublitoral. Durante casi todo el año se hallan hembras ovígeras. Es una especie agresiva y se defiende tenazmente cuando se halla acorralada, ataca con sus fuertes quelípedos y puede lastimar. Nunca deja el agua y frecuentemente se refugia enterrándose en la arena, integrando en esos momentos el grupo de invertebrados de la infauna.

Esta especie es comestible y se suele vender en los mercados.

Stephenson (1959) sostiene que esta especie es un ejemplo de distribución bipolar.

Callinectes acutidens Rathbun, 1895

Lám. 2 y 12

Sinonimia restringida.

Callinectes sapidus acutidens, Rathbun, 1895, Proc. U.S. Nat. Mus. 17:354.

Callinectes sapidus acutidens, Rathbun, 1900, Proc. U.S. Fish. Comm. 2:47.

Callinectes sapidus acutidens, Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus. 152:111.

Callinectes sapidus acutidens, Ringuelet, 1963, Physis. 24:86.

MATERIAL ESTUDIADO.

Quequén, Buenos Aires, 1 ♂, l. cap. 64,0 mm (Ovíg.), leg. A. Anastasia (Estación Biolog. Marina), año 1934. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 21.892.

Brasil, San Sebastián, 5 ♀ ♀, l. cap. 35-42 mm, 3 ♂ ♂, 41-50 mm, leg. J. Rabinovich, 16 octubre 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Santa Cruz, Brasil.

DESCRIPCION. Caparazón muy ancho con dientes laterales espiniformes y moderadamente convexos; último diente o diente lateral muy largo y ancho en la base y agudo. Superficie del caparazón irregular, con regiones gástricas manifiestas; una carena epibranquial que se inicia en el diente mayor del caparazón cruza el mismo en forma irregular, continuando de manera imprecisa hasta la región gástrica; en esa región la carena cae levemente y sobre ella hay otra metagástrica paralela a ésta. Frente cuadridentada, con los dientes centrales algo menores que los laterales. Fisura orbital cerrada.

Quelípedos grandes, mero de sección triangular con el borde anterior llevando tres fuertes dientes; carpo con un diente en el borde anteroinferior y uno agudo en la base y otro en el margen interior interno, con uno pequeño mediano. Patas con los segmentos aplanados y sedas en el borde interno del propodo y dactilopodo. Ultimo par adaptados a la natación.

Telson del macho agudo, penúltimo segmento algo más estrecho en la región media, último segmento triangular, agudo, con la base irregular. Hembra con el último segmento pequeño y triangular y el primero y segundo con los bordes agudos, dentiforme, los restantes redondeados.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Llega hasta el último segmento del telson y no sobrepasa el tercer segmento del tórax. El pleópodo es fino, agudo recto y cónico, con series externas de pequeñas espinitas dirigidas hacia atrás.

COLOR. Tono general del caparazón pardo violáceo. Patas violáceas rosadas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según Rathbun (1930) esta especie se halla en aguas de Florida, Louisiana (USA.), Puerto Rico, Panamá, Brasil. El material estudiado en este trabajo es de San Sebastián (Brasil) y Argentina (Prov. de Buenos Aires, río de la Plata).

OBSERVACIONES. Las diferencias existentes entre *Callinectas sapidus* y esta especie, justifican la separación específica de ambas. Los dientes frontales, ausentes en *C. sapidus* y los dientes laterales más agudos y espiniformes distinguen entre otros caracteres ambos crustáceos. Además he revisado el primer pleópodo del macho de *C. sapidus*, gracias a la gentileza del Dr. R. Mann-

ing, del The Marine Laboratory, University of Miami y del Dr. D. C. Gargo, de University of Maryland, que me han remitido material, de lo cual se evidencian considerables diferencias entre ambas especies. El tamaño mayor, curvo y el desarrollo más notable de las espinas y la expansión terminal del pleópodo de *C. sapidus* lo distinguen fácilmente del pleódo de *C. acutidens* (Lám. 2).

Por otra parte la distribución geográfica de ambas especies se superponen y se amplía la de *C. acutidens* hasta el litoral Sur de Brasil, Uruguay y aguas costeras del Norte de la Prov. de Buenos Aires, Argentina. De todos modos sería muy necesario realizar un estudio comparativo estadístico, con material de varias localidades para establecer en definitiva las variaciones de esta especie y la exacta distribución geográfica. Se puede agregar por otra parte que este crustáceo es heurealino y penetra habitualmente en el agua dulce. Ringuélet obtuvo su ejemplar vivo en el río de la Plata.

Las especies de este género parecen ser poco frecuentes en aguas argentinas. Hasta el presente hay sólo dos hallazgos suficientemente documentados. Otro problema es el de verificar si *C. sapidus* también llega tan al sur, cosa probable.

Coenophthalmus tridentatus A. Milne Edwards, 1879

Lám. 2 y 11

Sinonimia restringida.

Coenophthalmus tridentatus A Milne Edwards, 1879, Crust. Rég. Mex. p. 237.

Coenophthalmus tridentatus, Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., 152:31.

MATERIAL ESTUDIADO.

Golfo San Matías, Chubut, ♂ ♂ y ♀ ♀, 30-40 mm l. cap.; leg. A. Carcelles, mayo 1933, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 21.240.

Comodoro Rivadavia, Chubut, 3 ♀ ♀, 60 metros; 16 setiembre 1938. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.393.

Mar del Plata, 1 ♀, leg. di Fiore y D. Jurado, 27 enero 1927; Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 23.417.

Comodoro Rivadavia, Chubut, 1 ♂, setiem. 1938, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 23.417 .

Rawson, Chubut, 2 ♂ ♂, l. cap. 17-20 mm, 3 ♀ ♀, l. cap. 11-18 mm, leg. M. Mistakidis y E. E. Boschi, febrero 1962. Col. Facult. Cienc. Exact.

Rawson, Chubut, 1 ♂ 19 mm l. cap. 1 ♀ 14 mm L. cap.; leg. M. Mistakidis y E. E. Boschi, enero 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Quequén. Banco de Mejillones, 5 ♂ ♂, L. Cap. 8,0-10,5; 4 ♀ ♀, L. Cap. 8,0-9,0 mm (Hembras Ovíferas). 11 agosto 1963. Leg. Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén.

LOCALIDAD TIPICA. Aguas próximas a Montevideo, Uruguay.

DESCRIPCION. Cuerpo subrectangular, bordes laterales rectos, margen anterior describiendo una curva suave en conjunto. Superficie dorsal del capa-

razón rugoso y con regiones bien marcadas, totalmente cubierto con serie alineadas de sedas muy cortas. Margen anterolateral con tres espinas, incluida la orbital, las dos últimas curvas y prominentes. Orbitas bien formadas, pedúnculo ocular corto, ojo replegado dentro de la órbita. Región esternal densamente cubierta de sedas.

Quelípedos bien desarrollados, particularmente en los machos, palma ancha, más estrecha en la parte basal; borde dorsal con algunos dientes alineados. Dactilopodito carenado, dedo del propodito con una carena lateral, ambos con sedas cortas; carpopodito con dos espinas bien manifiestas en el borde anterior, la interna mayor que la externa. Bordes internos del meropodito con espinas. Patas caminadoras normales, meropodito con espinas en el borde superior y sedas pequeñas en la superficie externa. Último par de patas de posición muy dorsal y sin modificación del dactilopodito para la natación.

Abdomen del macho triangular, con el último segmento estrecho y con sedas terminales, llegando cerca de la base del último maxilípedo.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Cónico, orificio terminal, con espinas en la región distal ocupando cerca de una tercera parte del pleópodo.

COLOR. Tono general amarillo claro, con la superficie dorsal del caparazón, de los quelípedos y patas con manchas irregulares rojizas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Se señala este cangrejo para las costas uruguayas y argentinas hasta Comodoro Rivadavia 46°LS.

OBSERVACIONES. Es una especie poco abundante en el litoral de la provincia de Buenos Aires. No se obtuvo en la pesca de arrastre de Mar del Plata. Los hallazgos son poco comunes, no existiendo hasta el momento datos sobre la biología de esta especie. Más frecuente en el banco de Mejillones de Quequén.

Familia XANTHIDAE

Caparazón transversalmente oval, hexagonal o subcuadrado, raramente sub-circular y casi siempre más ancho que largo. Frente ancha o muy ancha nunca rostriforme. Primer antena doblada transversal u oblicuamente. Flagelo de la antena segunda delgado. Margen anterior de la cavidad bucal bien definido, no cubierto por el tercer maxilípedo. Patas adaptadas para reptar. Orificio genital del macho casi siempre ubicado cerca de la coxa o coxopodito del pereiópodo (Rathbun).

*Clave para el reconocimiento de las especies de Xanthidae
del litoral bonaerense*

1. Cangrejos grandes, caparazón y quelípedos lisos, sin sedas, espinas ni tubérculos. Quelípedos grandes y muy móviles; márgenes antero-laterales dentados. Meropodito del tercer maxilípedo igual ancho que largo *Platyxanthus* 2
- Cangrejos pequeños, caparazón y quelípedos con sedas o tubérculos o ambos. Pedúnculos ocular subcilíndrico 3
2. Regiones del caparazón levemente indicadas; lóbulos frontales cada uno dividido en dos dientes tuberculiformes. Color oscuro en casi todo el dactilopodito del quelípedo *P. crenulatus*
- Regiones del caparazón bien indicadas, especialmente la hepática y gástrica. Lóbulos frontales divididos cada uno en un ancho seno. Color oscuro cubriendo cerca de 2/3 del dactilopodito del quelípedo *P. patagonicus*
3. Caparazón no mucho más largo que ancho, subcircular. Quelípedos y caparazón con muchos tubérculos; pliegue branquial casi longitudinal *Pilumnoides hassleri*
- Caparazón con muchas sedas, formando retículos y gránulos. Un fuerte diente suborbital. Parte inferior de la palma desnuda, superior con sedas *Pilumnus reticulatus*

Platyxanthus crenulatus A. Milne Edwards, 1879

Lám. 2 y 13

Platyxanthus crenulatus A Milne Edwards, 1879, Bull. Soc. Philom. 7(3):106.
Platyxanthus crenulatus, Rathbun., 1930, Bull. U.S. Nat. Mus. 152:281.

MATERIAL ESTUDIADO.

Necochea, Buenos Aires, 13 ♂♂, l. cap. 48-59 mm; 27 diciembre 1958. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

San Antonio, Buenos Aires, 1 ♂, l. cap. 62 mm. Año 1958.

Mar del Plata, laya Grande, pesca arrastre; 4 ♀♀, l. cap. 40,0-60,0 enero 1963. Col. Inst. Biol. Marina.

LOCALIDAD TÍPICA. Patagonia.

DESCRIPCIÓN. Caparazón liso, sin gránulos muy notables ni sedas. Superficie dorsal algo ondulada, distinguiéndose los surcos cervical y cardíacos, los cuales dividen las regiones gástricas y epibranquiales. Borde anterior del caparazón dentado, dividido en tres lóbulos por una profunda muesca; cada lóbulo tiene el margen crenulado que finaliza en un diente fuertemente desarrollado. Orbitas bien formadas, entre las cuales existen cuatro tubérculos frontales submarginales separados por un seno en forma de V mediano, más

estrecho que los otros dos senos que son más abiertos. Diente supraorbital prominente; dos dientes suborbitales triangulares, algo menor el extremo.

Tercer maxilípedo grande y bien formado, isquiopodito con un surco que lo recorre en casi todo el largo. Quelípedos fuertes y grandes, desiguales, puede ser más grande tanto el derecho como el izquierdo, tanto en hembra como en macho; propodito muy ancho, sin rugosidad ni sedas; dedos de la quela de color azul-violeta oscuro y con el margen interno de ambos con una serie de tubérculos. Carpopodito con un diente en el margen interno; dactilopodito de los restantes pereiópodos con sedas cortas y de disposición apretada, con excepción de una franja lateral.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Cónico, curvo, orificio terminal, con una serie de espinas de ambos costados, las cuales son de mucho mayor tamaño en el flanco convexo.

COLOR. El tono general de esta especie es rosado algunas veces más rojizo, tanto la superficie dorsal como las patas y quelípedos. Dedos de los quelípedos oscuros. Superficie ventral amarillo claro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Es abundante en las aguas costeras del Uruguay y Argentina. Para Uruguay se lo menciona en Cabo Polonio, La Paloma, Punta del Este, etc. En la Argentina es común en el piso mesolitoral de la Provincia de Buenos Aires (Mar del Plata, Necochea, Miramar, etc.). No suele ser común más al sur de los 42° de latitud. Carcelles (1946-1947) lo menciona para Golfo San Matías.

OBSERVACIONES. Es la especie más abundante del piso mesolitoral del sistema litoral bonaerense. Se halla en huecos y cavidades de las rocas y piedras de la costa, especialmente con la baja marea. Muchas personas lo capturan con red mediomundo para comer la exquisita carne. En los fondos de pesca de la Región de Mar del Plata se encuentra conjuntamente con *Libinia spinosa* y *Ovalipes punctatus*. De todas maneras su mayor abundancia se halla entre las rocas de la costa. Son agresivos cuando están en las cuevas y se defienden con sus pinzas fuertes.

En casi todos los meses del año se hallan hembras con huevos. Cada hembra lleva miles de huevos, cuyo tamaño oscila entre 0,30 - 0,50 mm. Algunos ejemplares de esta especie llegan a tallas francamente grandes y son buscados para extraer la carne de los quelípedos. Suele hallarse en los Mercados de Mar del Plata para la venta y aun llega a Buenos Aires con el mismo objeto.

Más al sur de la Provincia de Buenos Aires es poco frecuente y en la región patagónica es reemplazado por la especie *Platyxanthus patagonicus* de mayor tamaño y más rojiza.

Platyxanthus patagonicus A. Milne Edwards, 1879

Lám. 2 y 14

Platyxanthus patagonicus A. Milne Edwards, 1879, Bull. Soc. Philom. 7(3): 107.*Platyxanthus patagonicus*, Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus. 152:284.

MATERIAL ESTUDIADO.

37°20'S - 53°40'W, Buenos Aires, 25-28 brazas; 2 ♂♂, l. cap. 63-72 mm, 37°20'S - 53°40'W, Buenos Aires, 25-28 brazas; 2 ♂♂, l. cap. 63-72 mm, 16 ♀♀, l. cap. 73-93 mm. (hembras ovig.); leg. B. Salanouve, 10 agosto 1961. Col. Inst. Biolog. Marina.

Rawson, Chubut, 4-20 m., 2 ♂♂, l. cap. 71-82 mm, 8 ♀♀, l. cap. 42-63 mm; leg. M. Mistakidis y E.E. Boschi, 30 enero 1962, Col. Facultad Cienc. Exactas y Naturales.

Mar del Plata, espigón sur de pesca, con anzuelo, 1 ♂; leg. A. Dionisi, febrero 1961. Col. Inst. Biol. Marina.

LOCALIDAD TIPICA. Patagonia.

DESCRIPCION. Superficie del caparazón muy irregular, ancho anteriormente, distinguiéndose perfectamente las regiones. Margen anterolateral con numerosos dientes de distinto tamaño, los dos últimos llevando sedas en sus márgenes. Frente bilobada pero no profundamente dividida, cada lóbulo es cóncavo. Orbita bien definida, con un diente supraorbital interno mayor, uno más pequeño externo; dos dientes suborbitales medianos.

Meropodito del maxilípodo más ancho que largo, quelípedos muy grandes, desiguales, fuertes, de menor tamaño en las hembras; carpopodito con un diente anterolateral prominente. Propodito del quelípodo muy ancho y relativamente compreso lateralmente; dedos con el margen interno dentado, largos y curvados hacia abajo, ambos dedos parcialmente de color oscuro. Los restantes pereiópodos normales. Tanto el caparazón como las patas sin sedas, salvo algunas en los últimos segmentos de los pereiópodos, en mayor cantidad en los juveniles. Abdomen del macho y hembra con siete segmentos.

Todo el aspecto de esta especie es de un crustáceo fuerte y grande, de gran desarrollo del caparazón y quelípedos.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subcilíndrico, recto, abertura terminal dilatada; costados con bandas de espinas de igual tamaño extendiéndose hasta más de la mitad del pleópodo.

COLOR. Superficie del caparazón y patas de coloración rojiza, estas últimas con dibujos irregularmente dispuestos. Color oscuro cubriendo dos terceras partes del dactilipodito de los quelípedos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. En Uruguay, Cabo Santa María, Punta del Este, etc. En Argentina es común en Mar del Plata en aguas profundas, cerca de los espigones de pesca. En las aguas de la Patagonia hemos hallado abundantes ejemplares en Rawson, Chubut. Carcelles (1946-1947) menciona a esta especie para el Golfo Nuevo.

OBSERVACIONES. Esta especie es frecuente en las pesca de arrastre en la región de Mar del Plata, pero aguas afuera, difícilmente aparezca en la pesca costera en aguas de poca profundidad. No se halla en el piso mesolitoral como *P. crenulatus*.

En la región pesquera del langostino en Rawson, a la latitud de 43°-44°S suele ser abundante y se lo captura con redes de arrastre con *Hymenopenaeus muelleri* (langostino) y *Artemesia longinaris* (camarón) y otros braquiuros como *Ovalipes punctatus* y *Leurocyclus tuberculatus* a una profundidad de 3 a 20 m. La temperatura del agua para enero de 1962 fue de 15,0°C en profundidad y 19,0°C para la capa de superficie; la salinidad registrada es de 33,50 - 33,89 ‰.

Especie comestible que suele hallarse con poca frecuencia en los mercados.

***Pilumnoides hassleri* A. Milne Edwards, 1880**

Lám. 2 y 15

Sinonimia restringida.

Pilumnoides hassleri. A. Milne Edwards, 1880, Crust. Rég. Mex. p. 304.

Pilumnoides perlatus, Rathbun, 1898, Proc. U.S. Nat. Mus. 21:586.

Pilumnoides hassleri, Rathbun, -1930, Bull. U.S. Nat. Mus. 152:537.

MATERIAL ESTUDIADO.

38°19'S - 57°03'W, 22 braazs, 1 ♂, buque "Bahía Blanca"; 8 mm. l. cap. 28 julio 1939, Col. Muc. Argent. Cienc. Nat. N° 24.226.

Mar del Plata, unta Mogotes, 1 ♂, 9 mm l. cap.; leg. O. de Ferraris, enero-febrero 1960. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Quequén, Banco de Mejillones, 10 ♀ ♀, 8,0-9,0 mm L. Cap.; 5 ♂ ♂, L. Cap. 10,0-14,0 mm. (Hembras ovígeras). 11 agosto 1963. Leg. Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén.

Mar del Plata (Playa Grande), sujetos a una botella de propaganda; 7 ♂ ♂, l. cap. 8-12 mm, 14 ♀ ♀, l. cap. 8-11 mm; leg. E. E. Boschi, 26 abril 1962. Col. Inst. Biolog. Marina.

LOCALIDAD TIPICA. 40°22'S - 60°35'W (Océano Atlántico Sur).

DESCRIPCION. Cuerpo globoso, caparazón dorsalmente granulado, con los bordes postero-laterales rectos, margen anterior semicircular, con 4 a 5 dientes bien pronunciados, regiones del caparazón marcadas, surco branquial oblicuo y casi paralelo al margen posterolateral; órbitas pronunciadas en el margen interno; pedúnculos oculares cortos.

Quelípedos con la palma y carpopodito cubierto de tubérculos muy prominentes, dedos de color oscuro. Resto de los pereiópodos sin tubérculos y con algunas sedas.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Terminado en una aguda punta, con una serie irregular de espinas, entre las cuales hay algunas mayores.

COLOR. Caparazón pardo grisáceo, con algunas manchas blanquecinas (color en vivo). Dedos oscuros.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA. Este pequeño Xanthidae se extiende desde el Uruguay, por todas las aguas costeras de la Argentina hasta el estrecho de Magallanes. En Mar del Plata se lo suele hallar con relativa frecuencia.

OBSERVACIONES. Esta especie es abundante en las aguas próximas a Mar del Plata, pero no en los fondos de pesca de esa región, sino se halla en algunos biotopos especiales. Busca un sustrato donde sujetarse, de piedras, o cualquier otro objeto sumergido, cubierto de algas. Integra frecuentemente una comunidad con ascideas (*Ciona intestinalis*), el porcelánido *Pachycheles haigae*, el caprelídeo *Caprella dilatata*, algas y mejillines. Se desplaza dificultosamente y muy poco, permaneciendo siempre sujeto al sustrato formando grandes concentraciones, en ciertos casos. En abril se hallaron hembras ovígeras.

***Pilumnus reticulatus* Stimpson, 1860**

Lám. 2 y 14

Sinonimia restringida.

Pilumnus reticulatus Stimpson, 1860, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, 7(86): 214.

Pilumnus tessellatus A. Milne Edwards, 1880, Crust. Rég. Mex. p. 295.

Pilumnus meridionales Nobili, 1901, Bol. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino, 16(402):8.

Pilumnus reticulatus, Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., 152:521.

MATERIAL ESTUDIADO.

Puerto San Antonio, varios ejemplares, año 1923; leg. A. Carcelles, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 14.833.

Bahía Blanca, Prov. Bs. Aires, 70 ejemplares ♂♂ y ♀♀; leg. Carcelles y Dague-abril 1932. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 20.292.

Puerto San Antonio, E. Baliza Plate, 9 ♀♀, a. cap. 10-15 mm, l. cap. 14-22 mm; 2 ♂♂ a. cap. 10-15 mm, l. cap. 14-21 mm.; Leg. A. Carcelles, año 1923. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 14.833.

San Antonio Oeste, Buenos Aires, 1 ♂ L. cap. 12,0 mm.; año 1958. Col. Facultad Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TÍPICA. Santo Tamás, Antillas.

DESCRIPCION. Cuerpo globoso, más ancho que largo, región anterior del caparazón con 22 - 25 grandes y prominentes tubérculos; quelípedos y patas igualmente con tubérculos. Tanto el caparazón como los miembros están cubiertos de sedas largas formando un dibujo en retículo. Parte inferior del cuerpo con sedas que llegan hasta el último segmento del abdomen en mayor densidad y algunas dispersas sobre el resto de la superficie del esterno. Quelípedos fuertes, con 15 a 18 tubérculos sobre la superficie externa superior. Palma en la región inferolateral lisa, sin sedas ni tubérculos; dedos de color oscuro, curvo el dactilopodito y margen interno de ambos con dientes. Superficie ventral del meropodito con una serie de tubérculos descendientes en tamaño en el margen anterior y posterior; isquiopodito con el margen anterior dentado. Pereiópodos muy densamente cubiertos por sedas; propodito y dactilopodito tapado completamente por sedas. Abdomen del macho y la hembra con siete segmentos libres.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Tiene forma sigmoidea y de sección subtriangular, con la punta encorvada hacia abajo y con el margen interno con varias espinitas anchas y sedas largas al comienzo y más pequeñas hacia la base; 9 - 12 espinitas en la superficie abdominal, cerca del ápice, superficie ventral lisa.

COLOR. Los animales estudiados son todos preservados. El color que conservan es pardo amarillo, del mismo tono todo el cuerpo, inclusive los tubérculos. Rathbun dice que los tubérculos son anaranjados. Dedos de los quelípedos oscuros.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. De acuerdo con las referencias existentes en la literatura y los datos de las colecciones de la Argentina, esta especie se halla en el Mar del Caribe, Panamá (Costa Pacífico), Brasil (Pernambuco, Ilha de Nogueira, Florianópolis, etc.), Uruguay, Argentina, Prov. de Buenos Aires, San Antonio Oeste, Patagonia. Parece ser que San Antonio Oeste es la localidad de mayor abundancia de esta especie a juzgar por los hallazgos. Rathbun cita material de Porter para el Este de la Patagonia.

OBSERVACIONES. Según Rathbun, existe considerable variedad en la forma de los tubérculos de esta especie. La que corresponde a nuestras costas sería la forma *tessellata* con tubérculos dentiformes, depresos y agudos; mientras que la forma *fragosa* del norte, tiene los tubérculos más redondeados y algo hundidos en el centro. El estudio comparativo de lotes de distintas localidades dará una idea exacta sobre la variabilidad de esta especie y el valor subespecífico de los caracteres enunciados.

Familia PINNOTHERIDAE

Caparazón con frecuencia más o menos membranoso, margen antero-lateral entero o muy levemente dentado. Frente, órbitas y pedúnculos oculares muy pequeños. Cavidad bucal con frecuencia ancha y de forma semicircular. El meropodito del tercer maxilípedo, aunque por lo general muy grande, nunca cuadrilateral y nunca lleva el palpo en el ángulo antero-interno. Isquipodito frecuentemente pequeño, algunas veces ausente o indistintamente soldado al meropodito. Abdomen del macho muy estrecho. Aberturas genitales del macho esternas.

Crustáceos pequeños, que frecuentemente viven como comensales de moluscos bivalvos, ascideas, equinodermos, tubos de vermes, etc.

En este trabajo se menciona sólo la especie *Pinnixa patagoniensis* de la subfamilia Pinnothereliinae, que aparentemente debe tener como huésped el tubo de un poliqueto no conocido hasta el momento. Los comensales de moluscos no son tratados.

***Pinnixa patagoniensis* Rathbun, 1918**

Lám. 2 y 16

Pinnixa patagoniensis Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus. 97:135.

MATERIAL ESTUDIADO.

Mar del Plata, 1 ♂, 1. Cap. 4,0 mm, 2 ♀ ♀, 1. Cap. 3,5 - 5,5 mm (Ov.). Contenido estomacal de gatuza (*Mustelus schmitti*), leg. A. Nani, 25 enero 1961. Col. Inst. Biol. Marina.

36°30'S - 54°00'W, Profund. 110-130 m. Tmp. Fondo 8,2°C, 1 ♂, 6 mm l. cap.; leg. L. A. Rossi, 9 agosto 1961. Col. Facult. Cienc. Exact. y Naturales .

LOCALIDAD TIPICA. Golfo San Matías, Argentina.

DESCRIPCION. Crustáceo de pequeño porte, cuerpo alargado, mucho más ancho que largo, caparazón liso sin gránulos ni sedas, salvo en los márgenes laterales que las sedas se confunden con las de los pereiópodos cubriendo los bordes del mismo. El caparazón posee dos carenas que lo cruzan, una en la parte posterior formando un ángulo con el resto del caparazón, que se inclina hacia abajo y la otra anterior que pasa por la frente, quebrando también el caparazón, en un ángulo casi recto. Ojos pequeños, incluidos en las órbitas que son mayores que éstos. Tercer maxilípedo con el isquipodito ancho, el meropodito angosto, más largo que ancho y las articulaciones del palpo largas y subiguales.

Quela grande, aplanada, ancho máximo igual al largo superior, dedo curvo y denticulado; dactilopodito curvo hacia abajo, margen interno cortante, su-

perficie superior de la quela con sedas. Patas aumentando en tamaño desde la primera a la tercera, la cuarta más pequeña; meropodito incrementando en ancho hasta la tercera pata. Dactilopodito de todos los pereiópodos delgado y curvo. Abdomen del macho no muy agudo, con el anteuúltimo segmento más estrecho y el último con el margen posterior redondeado.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Muy característico, extremadamente largo, tres cuartos del abdomen, aplanado y de casi igual sección en todo el largo. Borde interno con sedas largas en toda su extensión y con una proyección en el extremo distal tan largo como las sedas.

COLOR. El tono de los animales preservados es amarillo claro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Conocida sólo para la localidad típica, Golfo San Matías y para Mar del Plata.

OBSERVACIONES. Pocos datos se tienen de esta especie. Una de las hembras estudiadas poseía huevos, en número de 2.500 a 3.000, no tan pequeños y cubiertos totalmente por el abdomen. El material estudiado proviene del contenido estomacal de un tiburón y un ejemplar de pesca de altura. Desde la descripción original por Rathbun, no se ha hallado nuevamente esta especie. Garth (1957) describe para Chile, la especie *Pinnixa chiloensis* que está morfológicamente relacionada con *P. patagoniensis*. El huésped de nuestra especie no se conoce, aunque es posible que sea un poliqueto tubícola.

Familia GRAPSIDAE

Caparazón generalmente cuadrangular, con los bordes laterales rectos o levemente arqueados, con las órbitas muy cerca de los ángulos antero-laterales. Cavidad bucal cuadrada. El palpo del tercer maxilípodo se articula en el ángulo antero-externo o en el medio del borde anterior del meropodito. Septo interantennular muy ancho. Las órbitas se dividen en dos profundas fosas.

Cangrejos litorales, se hallan frecuentemente entre rocas, algunos adaptados a vivir cierto tiempo fuera del agua. Otros viven sobre vegetación pelágica. Habitan estuarios, bañados, ríos y el mar.

Clave para el reconocimiento de las especies bonaerenses de Grapsidae

1. Sin una hilera oblicua de sedas sobre la superficie externa del tercer maxilípodo. Mero del tercer maxilípodo tan ancho como largo *Cyrtograpsus* 2

- Con una hilera oblicua de sedas sobre la superficie externa del tercer maxilípodo. Mero del tercer maxilípodo más largo que ancho 4
- 2. Especie pequeña (cuatro a seis mm). Superficie levemente irregular. Frente moderadamente avanzada, dedos subagudos, sexto segmento del abdomen del macho más corto que el quinto *C. affinis*
- Dientes anterolaterales prominentes, proyectándose más allá de la línea general del caparazón; por lo general con un quinto diente posterolateral pequeño *C. angulatus*
- Dientes anterolaterales no prominentes, no proyectándose más allá de la línea general del caparazón; sin diente posterolateral ... *C. altimanus*
- 4. Antenas alojadas en el hiato orbital. Epistoma proyectándose detrás del borde de la frente. Caparazón dorsalmente recto; palma granulada *Chasmagnthus granulata*
- Antena excluida de la órbita; el ángulo inferior de la misma se une a la frente que es vertical. Abdomen del macho subtriangular; caparazón muy estrecho posteriormente. Patas anchas con el dactilopodito largo *Metasesarma rubripes*

Cyrtograpsus affinis (Dana, 1851)

Lám. 3 y 16

Hemigrapsus affinis Dana, 1851, Proc. Acad. Nat. Sci. Phil., 5(1852):250.
Hemigrapsus affinis, Rathbun, 1918, U.S. Nat. Mus. Bull. 97:264.

MATERIAL ESTUDIADO (1)

Afuera del río de la Plata, Argentina, 5 ♂♂, 1. Cap. 3,0 - 4,3 mm; 1 ♀ 1. Cap. 5,0 mm (Ovig.). 12 enero 1888, Nave "Albatros" estación 2766. Col. Unites States National Museum N° 22.106.

DESCRIPCION. Especie de pequeño tamaño. Superficie del caparazón liso y de aspecto cuadrangular, margen anterior finamente dentado, borde suborbital también finamente dentado. Márgenes laterales con pequeños dientes menores y tres dientes mayores poco sobresalientes, el último de los cuales continúa en una corta carena oblicua que no sobrepasa la región branquial; diente orbital prominente y dentado. Región frontal moderadamente bilobada y con el ancho menor a la mitad transversal del caparazón. Regiones protogástricas mesogástricas con dos carenas de corta longitud y paralelas con el margen posterior del caparazón.

Antenas largas, sobrepasando el ojo; borde anterior del epistoma crenulado y arqueado. Tercer maxilípodo con el meropodito tan ancho como largo y

(1) Hallado en la Operación Mar del Plata I, Est. 16, 37°40'S - 56°57'W, 28 abril de 1963. Col. Olivier-Salanouve. Cuatro ejemplares, hembras ovígeras.

mucho más ancho que el isquipodito. Quelípedo normal, sin espinas; palma levemente granulada en la parte superior con una hilera de gránulos más evidentes que recorren toda la mano y el dedo fijo en la región latero-inferior. Dedos con el margen interno dentado menos el primer tercio que tiene un borde cortante. Patas normales, con pocas sedas; meropodito con gránulos en el borde inferior; dactilopodito relativamente largo y curvo. Último par de patas mucho más corto.

Quinto segmento del abdomen del macho más ancho que el sexto. El séptimo más estrecho y de margen redondeado.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subtriangular, con desembocadura subterminal, finalizando en una prolongación en forma de gancho curvo; margen interno más dilatado y con sedas largas; subterminalmente el pleópodo lleva algunas sedas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según Rathbun esta especie se extiende desde Cabo San Roque, Brasil hasta Golfo de San Matías, Argentina.

OBSERVACIONES. Lamentablemente no he podido obtener ningún ejemplar de esta especie en el litoral argentino. Los ejemplares estudiados me han sido enviados por el United States National Museum, Washington, gracias a la amabilidad del Dr. F. Chance Jr. Según me comunicó el mencionado carcinólogo, la Dra. M. Rathbun, poco después de publicar su monografía sobre los cangrejos grapsoides americanos, opinó que esta especie debía pasar al género *Cyrtograpsus*, pero el cambio quedó inédito. Por mi parte al observar con detenimiento los ejemplares de esta especie y compararlos con los caracteres dados para los géneros *Cyrtograpsus* y *Hemigrapsus* se hallan algunos elementos morfológicos pocos definidos. Esta especie tiene la superficie del caparazón con las regiones no marcadamente manifiestas, pero en los ejemplares estudiados no se halló la cresta suborbital estridulante, ni tampoco el borde córneo sobre el margen distal del meropodito, como se observa nítidamente en *Hemigrapsus crenulatus* de Chile; éste parece ser un carácter sexual presente sólo en los machos adultos. En general esta especie coincide con los caracteres del género *Cyrtograpsus* por lo cual es conveniente pasarla a ese género. Los escasos ejemplares estudiados y un tanto deteriorados, no han permitido un examen exhaustivo de los mismos para resolver definitivamente el problema lo cual se podrá lograr con más material.

***Cyrtograpsus angulatus* Dana, 1851**

Lám. 3, 17 y 18

Sinonimia restringida.

Cyrtograpsus angulatus Dana, 1851, Proc. Acad. Nat. Sci. Phil., 5:250.

- Cyrtograpsus angulatus*, Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus., 97:261.
Cyrtograpsus angulatus, Porter, 1936, Com. Mus. Concep. 39:153; Rev. Chilena Hist. Nat. 40:338; Rev. Chilena Hist. Nat. 41:23.
Cyrtograpsus angulatus, Garth, 1957, Rep. Lund. Univ. Chile Exp. 29:97.
Cyrtograpsus angulatus, Ringuélet et. al. Physis, 23(64):39.

MATERIAL ESTUDIADO.

- Río de la Plata, 2 ♀ ♀ leg. L. Lelné. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.399.
 Puerto Belgrano, Buenos Aires, 2 ♂ ♂, 1. Cap. 47-49 mm, abril 1950. Col. Facultad. Cienc. Exact. y Nat.
 Mar Chiquita, Prov. Bs. Aires, 96 ♂ ♂, 1. Cap. 17-33 mm; 41 ♀ ♀, 1. Cap. 17-26 mm (ovígeras); leg. E. E. Boschi, 5 marzo 1961. Col. Inst. Biol. Marina.
 Dos Hermanos, Deseado, 15 ♂ ♂ y ♀ ♀, leg. A. Asensi (Estación Puerto Deseado) 16 noviembre 1961. Col. Facultad. Cienc. Exact. y Nat.
 Ría de Deseado, 30 ♂ ♂ y ♀ ♀, leg. A. Asensi (Esta. Puerto Deseado), mayo 1961; Col. Facultad Cienc. Exact. y Nat.
 Ría de Deseado, Santa Cruz, 12 ♂ ♂, 1. Cap. 17-33 mm. 5 ♀ ♀, 12-19 mm leg. A. Asensi. Col. Facultad. Cienc. Exact. y Nat.
 Mar del Plata, 30 ♂ ♂ y ♀ ♀, leg. E. E. Boschi, enero 1963. Col. Inst. Biol. Marina.

LÓCALIDAD TÍPICA. Río Negro, Patagonia, Argentina.

DESCRIPCIÓN. Cuerpo aproximadamente exagonal, caparazón con regiones netamente marcadas, superficie granulada e irregular; frente bilobada. Regiones mesogástricas y cardíacas prominentes. Dientes anterolaterales grandes y separados del borde del caparazón. Diente orbital bien desarrollado, los otros tres laterales de distinto tamaño, el más pequeño de éstos es el tercero y el mayor es el cuarto, el cual se continúa con una carena branquial. Existe además un quinto diente menos pronunciado a continuación de aquéllos, que puede ser poco visible en algunos ejemplares. Bordes posterolaterales del caparazón con una carena submarginal.

Quelípodos granulados, dedos con una serie regular de dientes en ambos márgenes internos; propodito con una carena inferolateral que cruza toda la palma, dactilopodito con varias carenas. Patas normales, el tercer par es más largo y el primero lleva en los machos el borde interno del propodito densamente cubierto de sedas. Carpo, propodo y dácilo del último par de patas de los machos con sedas en los bordes externos e internos. Los quelípedos de los machos son mucho más grandes que los de las hembras. Abdomen de ambos sexos con siete segmentos.

PRIMER PLEÓPODO DEL MACHO. Subtriangular, con el extremo distal ahuecado y con un borde semicircular y una prolongación terminal. Sedas en el extremo y algunas más largas en todo el pleópodo.

COLOR. Dorso del caparazón y patas uniformemente coloreadas con un tono crema oscuro, algunas veces con tintes verde oscuro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Este grápsido también se extiende en ambas costas de Sudamérica. Por el Pacífico desde la Isla San Lorenzo, Perú, Bahía de Talcahuano, Chile y en Atlántico se menciona para Río de Janeiro, Brasil, Uruguay y en Argentina para todo el litoral de la Prov. de Buenos Aires, hasta Rawson, y Deseado (Ringuelet et al. 1962). También esta especie suele hallarse en el río de la Plata en aguas completamente dulces.

OBSERVACIONES. Esta es la especie de braquiuro más abundante en el litoral (mediolitoral e infralitoral) marino argentino. Hasta Puerto Deseado, es frecuentísimo en todas las playas, quedando en horas de baja marea, en lagunas litorales, debajo de piedras o en las orillas, pero nunca suele estar completamente fuera del agua en esas circunstancias. En casi todos los meses del año se hallan hembras ovígeras. En la Laguna Mar Chiquita forman grandes concentraciones, acercándose casi a las orillas, en aguas de 10 cm de profundidad. Es curioso notar que en los días de sol, este cangrejo trepa a la vegetación litoral aérea y queda en seco por largo rato soleándose. De todas maneras los hábitos terrestres están muy poco desarrollados. En la primera quincena de marzo de 1961 las aguas de la costa de la laguna estaban pobladas de esta especie en actitud de cópula, machos y hembras "abrazados" se desplazaban continuamente. El macho toma a la hembra con las patas, la cual queda cabeza hacia abajo, y es transportada por el macho. Casi todos los cangrejos en esa época estaban en igual actitud y se contaban por miles. La temperatura del agua era 16 - 17°, la salinidad varía mucho durante todo el año, es salobre cuando hay un aporte mayor de agua dulce por los arroyos que desembocan en la laguna. La entrada del agua de mar está regulada por la barra de arena que se forma en la boca por efecto de la acción de mar y que periódicamente se abre por medios mecánicos. Se puede agregar finalmente que *Cyrtograpsus angulatus* es una especie que vive en aguas poco profundas o en el piso intercotidal o mediolitoral.

***Cyrtograpsus altimanus* Rathbun, 1914**

Lám. 3 y 19

Cyrtograpsus altimanus Rathbun, 1914, Proc. U.S. Nat., 47:121.

Cyrtograpsus altimanus Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus. 97:262.

MATERIAL ESTUDIADO.

Mar del Plata, varios juveniles, leg. F. Maillié, junio 1932, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 20.425.

Necochea, 4 ♂♂ y ♀♀, leg. D. Jurado, año 1925, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 16.330.

San Blas, Prov. Buenos Aires, varios ejemplares, leg. A. Carcelles, año 1932. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.704.

Puerto Madryn, Varios ejemplares, año 1935, leg. A. Carcelles. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.473.

San Antnio Oeste, barco "Bahía Blanca", 2 ♂♂, 1° ♀ Fondo pedregullo, 27 marzo 1939. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 23.712.

Bahía Craker, Golgo Nuevo, Chubut, 13 ♂♂, l. Cap. 13-23 mm, leg. A. Amor, 6 febrero de 1959. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Bajo de los huesos, Chubut, 1 ♂, 16 mm. l. Cap., leg. A. Amor, 27 enero 1960. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Golfo San Matías, Argentina.

DESCRIPCION. Contorno del caparazón moderado, superficie dorsal no fuertemente rugosa ni con las regiones exageradamente marcadas, aunque bien definidas. Superficie del caparazón con una fina granulación. Frente bilobada y más ancha que en *C. angulatus*. El diente orbital y los tres dientes laterales moderadamente desarrollados, no sobrepasando el contorno del caparazón y disminuyendo en tamaño de adelante hacia atrás, el último de estos dientes es muy pequeño. En total existen en esta especie cuatro dientes anterolaterales.

Quelípedos bien desarrollados, especialmente en los machos que tienen mayor tamaño; palma lisa, con una carena inferolateral que llega hasta el dedo; dactilopodito sin carenas, ambos dedos con tubérculos en el borde interno pequeños y poco pronunciados. Patas más delgadas que en *C. angulatus*. Primer par de patas del macho con el propodito llevando sedas en el borde interno y superficie inferior del meropodito del primero y segundo par parcialmente cubiertos por una densa disposición de sedas. Abdomen con siete segmentos, el último bastante estrecho.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subtriangular, extremo distal romo y con sedas, con un borde endurecido central algo más pequeño que en *C. angulatus*; sedas laterales alineadas a lo largo del pleópodo.

COLOR. Amarillo oscuro, pardo, uniforme en todo el cuerpo y patas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según Rathbun (1918) esta especie se halla en Brasil (Río Grande). En Argentina se encuentra en el litoral de la Provincia de Buenos Aires con poca frecuencia. Más abundante es en el Golfo San Matías y Golfo Nuevo, extendiéndose hasta las costas de Chubut (Bajo de los huesos).

OBSERVACIONES. Pocos datos existen sobre esta especie que habita como *C. angulatus* el piso mediolitoral del litoral marítimo. No se conoce nada

acerca de las épocas de reproducción y otros datos biológicos. Es evidente que es una especie de costumbres costeras y suele hallarse entre rocas con la baja marea.

Chasmagnathus granulata Dana, 1851

Lám. 3, 17, 20 y 22

Sinonimia restringida.

Chasmagnathus granulatus Dana, 1851(1852), Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. 5:251.

Chasmagnathus granulata, Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus. 97:329.

MATERIAL ESTUDIADO.

Boca río Salado, 11 ♂♂, l. Cap. 16-22 mm, 1 ♀♀, l. Cap. 21 mm. año 1947. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Mar Chiquita, Buenos Aires, 6 ♂♂, l. Cap. 21-28, 7 ♀♀, 20-24 mm. l. Cap. (Ov.); leg. E. E. Boschi, 5 marzo 1961, Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Mar Chiquita, Buenos Aires, 70 ejemplares ♂♂ y ♀♀ (ov.), leg. E. E. Boschi et al., 12 enero 1963, Col. Inst. Biol. Marina.

Boca arroyo Maldonado, Punta del Este, Uruguay, 2 ♂♂, l. Cap. 24-26; 5 ♀♀ l. Cap. 24-30; leg. O. de Ferraris, 16 febrero 1963. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Río de Janeiro, Brasil.

DESCRIPCION. Caparazón transversalmente curvo, de contornos rectos y de aspecto cuadrangular. Superficie rugosa, con regiones bien marcadas; un profundo surco central y anterior divide la región frontal en dos; regiones protogástricas, mesogástricas, cardíaca e intestinal bien diferenciadas. Borde anterolateral con dos dientes no muy pronunciados, que no sobresalen o apenas sobresalen del contorno general del caparazón, último diente con una serie alineada de granulaciones pequeñas más evidentes, posteriormente a estas granulaciones el caparazón tiene dos carenas, la primera oblicua y recta se extiende por la región branquial y la otra algo curva está ubicada en la región superior al último par de patas; espina ocular presente.

Quelípedos del macho con la superficie cubierta por gránulos pequeños e irregularmente dispuestos, dedos lisos y con el borde interno dentado; quelípedos de la hembra pequeños y lisos. Angulo interno del carpopodito agudo, meropodito de sección triangular con los bordes inferiores dentados. Resto de los pereiópodos normales y lisos, con sedas pequeñas en la superficie del carpopodito y propodito; dactilopodito agudo.

Abdomen del macho triangular con el último segmento más estrecho. Abdomen de la hembra ancho, último segmento también más estrecho.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subtriangular, abertura terminal, con sedas en el extremo distal y algunas más pequeñas laterales.

COLOR. Dorso pardo terroso, parte ventral de color rojiza violeta muy característica; color más intenso en los machos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. La especie estudiada habita los pisos supralitoral y mediolitoral de los litorales de Brasil, hasta Río de Janeiro, Uruguay y Argentina, hasta Golfo San Matías.

OBSERVACIONES. Este braquiuro es sumamente interesante, pues es la especie que forma la comunidad típica denominada "cangrejal", tan frecuente en la desembocadura de ríos y arroyos del litoral de la Provincia de Buenos Aires. *Chasmagnathus granulata* vive continuamente sobre el sustrato limofangoso y difícilmente se aleja de ese medio. Ringuelet (Primer Congreso Sudamericano de Zoología, La Plata 1959) ha comunicado observaciones inéditas sobre el particular. Este crustáceo hace cuevas de cierta profundidad, según el nivel de la marea. En algunos casos la cueva puede tener 50 cm. Es una especie perfectamente adaptada a la vida fuera del agua y puede permanecer muchas horas soleándose sobre piedras, troncos o cualquier objeto seco. Cuando se siente perseguido se mete en la cueva o se dirige velozmente al agua, actitud distinta a *Uca uruguayensis* que normalmente no prefiere introducirse en el agua.

En la boca de los ríos Salados y Samborombón y a varios kilómetros de la desembocadura, hasta donde existe influencia del agua de mar, hay en las orillas limosas de los ríos, extensos cangrejales de esta especie, con una densidad de un cangrejo cada 10 ó 15 cm de distancia entre sí. El cangrejal está formado por esta especie, pero en ciertas zonas se halla mezclado con cuevas de *U. uruguayensis*. En las márgenes del río Salado existe una zonación bien neta (Lám. 18) entre estas especies. En el sustrato más seco, aunque siempre húmedo, está *Uca*, de ese límite hacia el río está *Chasmagnathus*, y en el agua misma pero cerca de la orilla está *Cyrtograpsus angulatus*, que muy difícilmente abandona el medio líquido (sólo cuando toma sol) y no forma parte del cangrejal. En las orillas de los ríos *Chasmagnathus* suele permanecer sumergido en el agua.

Sobre el cangrejal se ha hablado mucho y también se han contado historias un tanto tétricas. Hay quien se refirió a casos de personas que murieron presas del cangrejal. En realidad los cangrejos no atacan a las personas ni a los animales, pero sí pueden alimentarse de sus deshechos o cadáveres. Lo peligroso del cangrejal es que está formado sobre fango blando en el cual un ser humano o animal pesado puede enterrarse fácilmente y poner en peligro la vida.

Ricardo Güiraldes en su recordado "Don Segundo Sombra" en un estilo inimitable se refiere a la visita a un cangrejal. Es evidente que habla de la

especie *Chasmagnathus granulata* cuando narra que los cangrejos se quedaban inmóviles "con las manitos plegadas sobre el pecho, rojos como si estuvieran teñidos de sangre". No queda duda de que el autor vio un cangrejal, sin embargo da detalles que más bien parecen surgidos de su imaginación creadora.

Metasesarma rubripes (Rathbun, 1897)

Lám. 3 y 15

Sinonimia restringida.

Sesarma mülleri Miers, 1886, Challenger, Rept. Zool. 17:270, no *S. mülleri* A. Milne Edwards 1869.

Sesarma (Holometopus) rubripes Rathbun, 1897, Proc. Biol. Soc. Washington 11:90.

Sesarma (Holometopus) rubripes, Moreira, 1903, Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro, 12:112.

Metasesarma rubripes, Rathbun, 1918, U.S. Nat. Mus. Bull. 97:319.

MATERIAL ESTUDIADO.

Iguape, San Paulo, Brasil 1 ♂, l. Cap. 17,5 mm. 1 ♀, l. Cap. 16,0 mm, leg. R. Krone, 1901. Col. United States National Mus. USA N° 47.865.

LOCALIDAD TIPICA. Bahía, Brasil.

DESCRIPCION. Margen anterior del caparazón ancho y formando un ángulo casi recto; región frontal recta y amplia, más ancha que el margen posterior y casi dos tercios el ancho máximo del caparazón, con un surco medio profundo y dos menores de cada lado de éste. Región posterior del caparazón muy estrecho. Bordes laterales rectos y con una hilera submarginal de sedas. Orbitas ubicadas en el ángulo anterolateral, sin ocultar los pedúnculos oculares. Superficie dorsal del caparazón irregular; regiones branquiales oblicuamente estriadas y con pequeñas sedas; región mesogástrica hundida por un surco convexo. Región frontal levemente granulada.

Antenas fuera de las órbitas y escondidas en el margen anterior del caparazón. Quelípedos del macho con la palma dilatada y granulada. Mero con una expansión en el ángulo anterior interno o con el margen superior finamente dentado. Patas aplanadas y anchas; mero con un fuerte diente en el ángulo distal superior; carpo, propodo y dáctilo con algunas sedas alineadas y oscuras.

Abdomen del macho y hembra con siete segmentos; último segmento mucho más estrecho y pequeño que el resto.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subtriangular, extremo distal grueso bordeado por sedas, más densamente dispuestas en la punta, continuando en el margen derecho.

COLOR. El material estudiado lleva un número grande de años de preservación en alcohol. El color que conserva es amarillento uniforme.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie es más abundante en el Norte de Sudamérica, incluyendo Centro América (Nicaragua) Rathbun op. cit. Según los datos disponibles parece ser muy poco frecuente en el litoral argentino. Se ha hallado a la latitud del río de la Plata algunos ejemplares solamente que están en el Museo de Copenhagen.

OBSERVACIONES. Gracias a la amabilidad del Dr. Fenner Chace, Jr., del Museo de Washington, pude estudiar dos ejemplares de esta especie, de los cuales se ha tomado una fotografía y dibujo del primer pleópodo. Según mi conocimiento no existen individuos de *M. rubripes* en las colecciones argentinas. Es evidente que este crustáceo es muy poco frecuente en el litoral de nuestro país, y hasta ahora parecen ser los ejemplares que están en el Museo de Copenhagen (Dinamarca) los únicos provenientes de Argentina.

Familia ATELECYCLIDAE

Caparazón subcircular o suboval, nunca muy ancho, regiones en algunos casos definidas y en otros no; región frontal entera o dentada. Primer antena se dobla longitudinalmente; flagelo de la segunda antena setoso, algunas veces rudimentario o ausente (Rathbun).

Dos especies se mencionan para las aguas de la provincia de Buenos Aires, fácilmente identificables y distinguibles entre sí.

Peltarion spinosulum (White, 1843)

Lám. 3 y 11

Sinonimia restringida.

Ateleyclus spinosulus White, Ann. Mag. Nat. Hist. ser 1(12):345.

Peltarion magellanicus Jacquinot, 1847 o antes, d'Urville's Voy. au Pole Sud 1837-1840, 3:83.

Peltarion spinulosum, Dana, 1852, U. S. Expl. Exped., 13(1):304.

Hypopeltarium spinosulum, Mier, 1886, Challenger Report. Zool., 17:211.

Peltarion spinulosum, Rathbun, 1930, Bull. U. S. Nat. Mus., 152:160.

Pelbarion spinulosum, Porter, 1936, Com. Mus., Concepción 1:152.

Peltarion spinulosum, Ringuet et. al., 1962, Physis, 33:45.

Peltarion spinosulum, Garth, 1957, Rep. Lund. Univ. Chile Exp. 29:40.

MATERIAL ESTUDIADO.

37°46'S - 55°30'W, 58 brazas, varios ejempl. Noviem. 1925. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 16.053.

35°24'S - 53°10'W, 70-75 brazas, varios, año 1925, Col. Mus. Argentino de Cienc. Nat. N° 15.882.

Golfo San Matías, Chubut, ♂♂ y ♀♀, leg. Carcelles et. al. mayo 1933. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 21.335.

Punta Arenas, Chile, varios, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. N° 12.708.

Patagonia, Golfo San Jorge, 3 ♂♂, l. cap. 30-45 mm; 2 ♀♀, l. cap. 30-45 mm; leg. V. Angelescu, febrero 1959. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Río Deseado (Estación Puerto Deseado) 4 ♂♂, l. cap. 21-45 mm; leg. R. Ringuelet et al.; febrero 1961; Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

36°30'S - 54°00'W, 100-130 m, Buque "Taiyo", 4 ♂♂, l. cap. 48-51 mm temp. fondo 8,2°C; leg. L. A. Rossi, 9 agosto 1961; Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

LOCALIDAD TIPICA. Aguas próximas a las Islas Malvinas.

DESCRIPCION. Caparazón subcircular, casi tan largo como ancho, con regiones bien marcadas, bordes espinosos, con 4 ó 5 dientes laterales; frente con un diente medio largo, espinas laterales más pequeñas. Quelípedos subgulares, palma con series paralelas de estrías de gránulos pequeños que se hacen más conspicuos en el borde inferior, borde superior del carpopodito, propodito y dactilopodito con espinas mayores; dactilopodito subtriangular con el borde interno con una serie de tubérculos de distinto tamaño, disminuyendo hacia la punta. Pereiópodos restantes con tubérculos espinosos en la región superior; dactilopodito largo y agudo, además series de sedas en toda la superficie. Superficie esternal y segmentos de los pereiópodos (menos los quelípedos) con abundante sedas. Abdomen del macho con siete segmentos, el último subtriangular y más pequeño que los otros. El primero y segundo más ancho que el tercero, cuarto y quinto.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Cónico, orificio terminal no totalmente cerrado; extremo distal con espinas que se prolongan hasta más del largo del pleópodo, bordeando el conducto.

COLOR. Caparazón con color de fondo amarillo claro y superficie totalmente cubierta con dibujos irregulares de color rojo; de igual forma los quelípedos y patas. Algunos ejemplares de tono más amarillento.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta es otra de las especies que se hallan en ambas costas de América del Sur. En el Pacífico, desde Junín e Iquique, Chile (Garth, 1957) hacia el sur por el Estrecho de Magallanes, Punta Arenas. En la Argentina: Islas Malvinas, litoral patagónico, Deseado, Provincia de Buenos Aires en aguas profundas y también Uruguay.

OBSERVACIONES. Esta especie es muy común en aguas patagónicas, pero siempre en ambientes con temperaturas más bien frías. En el litoral bonaerense se obtiene en la región de pesca de la merluza (*Merluccius hubbsi*), es decir en aguas influidas por la corriente de Malvinas. En la ría de

Deseado es hallado en bajamarea, en la costa, porque la región es fría, con temperaturas de 4-14°C y salinidad de 32,00 ‰.

Corystoides chilensis Milne Edwards y Lucas, 1844

Lám. 3 y 6

Sinonimia restringida.

Corystoides chilensis Milne Edwards y Lucas, 1844, d'Orbigny's Voy. l'Amér., 6(1):32.

Corystoides abbreviatus A. Milne Edwards, 1880, Bull. Mus. Comp. Zool., 8:20.

Corystoides chilensis, Rathbun, 1930, Bull. U.S. Nat. Mus., 152:174.

Corystoides chilensis, Porter, 1936, Com. Mus. Concep., 1:152.

Corystoides chilensis, Porter, 1936, Rev. Chilena Hist. Nat. 40:338.

Corystoides chilensis, Garth, 1957, Rep. Lund Univ. Chile Exp., 29:46.

MATERIAL ESTUDIADO.

Faro Recalada, Buenos Aires, 1 ♂; leg. M. Doello-Jurado, noviembre 1932, Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 20:146.

Necochea 1 ♀ leg. Migoya, pesca arrastre, s/fecha. Col. Mus. A. C. Nat. 22:949.

Mar del Plata, Playa Grande, arrastre, 8 ♂♂, l. Cap. 15-25 mm. leg. E. E. Boschi, 25 enero 1961. Col. Inst. Biol. Marina.

Mar del Plata, Playa Grande, pesca arrastre, 6 ♂♂, l. Cap. 18-28 mm; 3 ♀♀, l. Cap. 17-20 mm, leg. E. E. Boschi, 20 marzo 1962. Col. Inst. Biolog. Marina.

LOCALIDAD TIPICA. Costas de Valparaíso, Chile.

DESCRIPCION. Caparazón dorsalmente curvo y con múltiples pequeñas granulaciones, más marcadas en la región central. Bordes lateroanteriores con seis dientes prominentes de cada lado, siendo mayores el primero, el tercero y el cuarto, con uno o dos muy pequeños a continuación de éstos. Espacio interorbital con tres dientes. Todos los dientes a su vez con los bordes dentados. Pedúnculos oculares cortos y delgados, sobrepasando la córnea los dientes interorbitales.

Quelípedos regulares en tamaño; palma fuertemente granulada, dedos con el margen interno provisto de dientes grandes y unidos, el dactilopodito de la quela mayor del macho con tres dientes finales unidos y algo separados del resto. Pereiópodos más delgados y de largo moderado, con algunas sedas marginales. Telson del macho con el tercer, cuarto y quinto segmento unidos.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. La región apical con una doble serie subterminal de espinitas y continuando a éstas una hilera, en cada costado, de sedas mayores que se extienden hasta casi todo el pleópodo.

COLOR. Dorso del caparazón rosado irregular, del mismo tono la región superior de las patas, resto blanco amarillento.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Se halla en las costas de Chile, aguas de Valparaíso, Talcahuano, etc. y en Atlántico, Uruguay, Argentina (Necochea, Mar del Plata).

OBSERVACIONES. Esta especie es relativamente común en los fondos de pesca de la región de Mar del Plata, se la obtiene en los rastreos regulares con las embarcaciones de pesca costera, entre 4 y 10 metros de profundidad. Existe un gran sector patagónico en el que no se halló aún esta especie. Este mismo braquiuro se halla en el Pacífico.

Familia OCYPODIDAE

Orbitas ocupando la totalidad del borde anterior, con excepción de la frente, la cual por lo general es angosta e inclinada. Palpo del tercer maxilípodo articulado cerca del ángulo antero-externo del meropodito. Cavidad bucal generalmente grande y algo más angosto en la parte anterior, con frecuencia tapada por el maxilípodo. Abdomen del macho estrecho. Aberturas del macho esternales. Uno de los quelípodos (algunas veces el derecho, otras el izquierdo) del macho, mucho más grande que el otro en algunas especies.

Cangrejos de vida litoral, en costas de limo y fango o arena. Hacen cuevas en el sustrato, son anfibios y gregarios.

Para la provincia de Buenos Aires se menciona una sola especie del género *Uca*.

Uca uruguayensis Nobili, 1901

Lám. 3, 20 y 21

Uca uruguayensis Nobili, 1901, Biol. Mus. Zool. Comp. 16(402):14.

Uca uruguayensis, Rathbun, 1918, Bull. U.S. Nat. Mus. 97:413.

MATERIAL ESTUDIADO.

La Sierra, Uruguay, ♂♂, y ♀♀ leg. F. Silvestri, diciembre 1938. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.911

Cabo San Antonio, Prov. Bs. Aires, 5 ♂♂, l. Cap. 7 - 8 mm; ancho Cap. 12 - 15 mm; 1 ♀, l. Cap. 7; ancho Cap. 11; leg. Carcelles - Romero, diciembre 1925. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 16.313.

Rincón López, Cangrejal del río Samborombón, Prov. Bs. Aires, 10 ♂♂ y ♀♀ 20 setiembre 1947. Col. Museo de La Plata. Univ. de La Plata.

Cabo San Antonio, Bs. Aires, 13 ♂♂, l. Cap. 12,5 - 15,00 mm; leg. A. Carcelles - Romero. Diciembre 1935. Col. Mus. Argent. Cienc. Nat. 22.879.

Río Salado. Bs. Aires, 2 - 3 km. de la desembocadura, 6 ♂♂, l. Cap. 7 - 8 mm, ancho Cap. 11-13 mm; 5 ♀♀, l. Cap. 6-7, ancho Cap. 10-12 mm; leg. E. E. Boschi y S. Coscarón, 9 diciembre 1962. Col. Facult. Cienc. Exact. y Nat.

Mar Chiquita, Buenos Aires, muchos ejemplares ♂♂ y ♀♀, leg. E. E. Boschi et al. 12 enero 1963. Col. Inst. Biol. Marina.

LOCALIDAD TIPICA. La Sierra, Uruguay.

DESCRIPCION. Caparazón muy convexo, liso, borde del mismo con una carena marginal en toda su extensión, frente no muy estrecha y lisa, menos que un cuarto el ancho del caparazón. Borde anterolateral formando un ángulo recto. Ojos con pedúnculo largo y con 2-4 sedas en la superficie. El pedúnculo ocular se aloja en una cavidad ubicada por delante y debajo del caparazón; el borde inferior de esta cavidad posee una dentición en toda su extensión.

Quelípedo mayor del macho con una serie interna oblicua de tubérculos que llegan tan sólo hasta la cavidad del carpo y el margen inferior de la palma. La cara interna de la palma en la base del dactilopodito posee una doble hilera paralela submarginal de tubérculos. Los dedos de la palma en el margen interno poseen una triple hilera de tubérculos, interrumpida por algunos mayores. El otro quelípedo de tamaño mucho menor, con algunas sedas en su superficie. La hembra posee los quelípedos pequeños como el menor del macho. Resto de los pereiópodos iguales entre sí, con pocas sedas, dactilopodito normal. Telson del macho con el cuarto, quinto y sexto segmento fusionados.

PRIMER PLEOPODO DEL MACHO. Subcilíndrico, con dos dientes subterminales de ubicación desigual. Ambos dientes con algunas sedas.

COLOR. Los ejemplares vivos tienen el caparazón de color variable, con tonos del verde al pardo, con unas manchas irregulares de color blanco, en algunos individuos más evidentes que en otros. Quelípedo mayor de color rosado. Resto de los pereiópodos verde claro. Las hembras tienen color más oscuro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Esta especie extiende su distribución desde Río de Janeiro (Brasil), Uruguay, Argentina (Samborombón, Mar Chiquita y según lotes del Museo Argentino de Ciencias Naturales, hasta Quequén).

OBSERVACIONES. Esta especie suele hallarse en grandes cantidades en el piso supralitoral, con marea normal, de la región estuarial próxima a la desembocadura de los ríos Salado y Samborombón, como también en las márgenes de éstos hasta varios kilómetros de la desembocadura en el mar con influencia de agua salobre. Esta especie integra marginalmente la comunidad de vida denominada "cangrejal", donde predomina el braquiuro *Chasmagnathus granulata* (ver esta especie). *Uca uruguayensis* necesita para vivir un sustrato limoso y húmedo, pero más duro que *C. granulata*, lo suficiente como para cavar la cueva donde vive. La ubicación de las cuevas están siempre fuera del agua o son bañadas por la máxima marea, en algunos casos, pero por lo general

éstas no quedan sumergidas por el agua. En las márgenes del Río Salado, el número de cuevas por metro cuadrado fue el 9 de diciembre de 1962 de 25 a 30. En este ambiente se notó una zonación neta en la distribución de las tres especies de *Brachyura* comunes en los cangrejales (Lám. 18) *Uca uruguayensis* más alejada del agua, dos o tres metros, sobre un sustrato menos húmedo y más consolidado, luego las cuevas de *Chasmagnathus granulata* en un sustrato de fango blando, llegando casi hasta el agua y finalmente en las orillas *Cyrtograpsus argulatus* que se observa en aguas bajas, sin salir a la tierra. En Mar Chiquita, el número de cuevas de *Uca uruguayensis* llega a ser de hasta 140 por metro cuadrado. En esta zona el sustrato es más firme que en el río Salado, pero igualmente el cangrejo no se aparta del limo húmedo para establecer su biotopo.

El cangrejo *Uca uruguayensis* hace la cueva hasta unos 15 a 20 cm. de profundidad, ocupando cada individuo un agujero. El comportamiento de otras especies de *Uca* han sido muy estudiadas por algunos especialistas y es muy complejo. El macho sale de la cueva y mueve continuamente el quelípodo mayor, los machos se disputan las hembras y llegan a luchar por ellas. El conjunto de cangrejos *Uca* fuera de las cuevas y moviendo el quelípodo, muestra un aspecto sumamente interesante digno de estudio sobre comportamiento que escapa la índole de este trabajo. Esta especie debe introducirse en el agua en la época de nacimiento de las larvas.

Parece ser que la salinidad del agua y la preferencia del sustrato es un factor limitante y que influye preponderantemente en la distribución de las especies de *Brachyura* con hábitos terrestres. Teal (1958) investigando la distribución de especies de *Uca* en los bañados (marshs) con influencias de aguas saladas de Georgia (USA.) llega a esa conclusión.

Estudios de los crustáceos (cangrejos) intertidales del río Brisbane en Australia, realizado por Snelling (1959), ponen de manifiesto una clara zonación entre las especies que habitan esos ambientes, la cual varía durante el año según los cambios de nivel y del sustrato. Esto coincide con la segregación zonal vertical del cangrejal del río Salado, en el cual, como se ha mencionado, se observan tres franjas de distribución aproximada de las especies, regida por el tipo de sustrato, nivel y salinidad del agua.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

El trabajo comienza indicando las fuentes del material estudiado y haciendo referencia sucinta del método seguido. Luego se describen las características más importantes de la región estudiada del litoral de la provincia de Buenos Aires. Del examen de numerosas muestras de distintas Instituciones

del país y del extranjero, de campañas oceanográficas y de pesca realizadas durante 1961-1963 se han hallado 25 especies de Crustáceos Decapódos Brachyura distribuidas en las siguientes familias: Hymenosomidae: 1, Majidae: 8, Portunidae: 3, Xanthidae: 4, Pinnotheridae: 1, Grapsidae: 5, Atelecyclidae: 2, Ocypodidae: 1. De estas especies una es de distribución mundial (bipolar), 2 se extienden hasta el Caribe, 7 se hallan también en el Pacífico y 16 se encuentran en aguas costeras del Atlántico sur, muchas de las cuales provienen de las costas de Brasil y Uruguay cuya distribución se extiende hasta el litoral argentino. También se dan algunas consideraciones zoogeográficas. Para el reconocimiento de los grandes grupos de los Brachyura se describen las características fundamentales de cada uno, de las familias, subfamilias y especies. Se incluyen algunas claves para el reconocimiento práctico de las especies.

Las principales conclusiones del trabajo son las siguientes:

- 1) El número de especies de Crustáceos Decápodos Brachyura de las aguas de la provincia de Buenos Aires (25) es reducido, comparativamente con la diversidad de especies tropicales americanas (290 para el Caribe). Esta disminución es gradual del norte hacia el sur.
- 2) La distribución de las 25 especies de Brachyura permiten reconocer dos regiones bigeográficas principales en las aguas de la provincia de Buenos Aires, una *templada-caliente* de aguas costeras y la otra *templada-fría* de aguas profundas y alejadas de la costa. Ambas regiones se extienden hacia el norte y sur respectivamente de la prov. de Bs. Aires. Esta distribución es semejante a la de otros organismos marinos de la misma región.
- 3) El bajo número de especies de Brachyura es un fenómeno muy general en los organismos de regiones de climas templados y fríos, en contraste con la mayor concentración específica de las regiones tropicales.
- 4) El mayor número de especies de Brachyura en los trópicos, como en general de otros organismos, parece deberse a la estabilidad y madurez de los ecosistemas actuales, donde las especies se han diversificado, llegando a un grado máximo de evolución ecológica.
- 5) En el Mar Epicontinental Argentino existen especies de peces pelágicos que en determinadas épocas del año forman grandes concentraciones en aguas de la costa para reproducirse (anchoita y caballa).
- 6) Con excepción del langostino y camarón no se hallan grandes concentraciones cuantitativas de crustáceos en las aguas costeras argentinas, mas bien su densidad es relativamente baja.

- 7) Es posible que la escasa densidad numérica de los crustáceos superiores bentónicos o demersales, se deba a factores negativos en la disponibilidad de alimento y algunas deficiencias en las cadenas tróficas interespecíficas (nichos ecológicos).

S U M M A R Y

In this work the taxonomy of the Brachyura Decapod Crustacea from the shelfwaters of the province of Buenos Aires, Argentina (South Atlantic Ocean) is described, with particular reference to the biology and zoogeography. The material and methods are described, and various zoogeographical problems are considered, together with a description of the following species: Fam. Hymenosomidae: *Halicarcinus planatus*; Fam. Majidae: *Eurypodius latreillei*, *Colloides rostratus*, *Leurocyclus tuberculatus*, *Libinia spinosa*, *Rochinia gracilipes*, *Libidoclaea granaria*, *Pelia rotunda* and *Leucippa pentagona*; Fam. Portunidae: *Ovalipes punctatus*, *Callinectes acutidens* and *Coenopthalmus tridentatus*; Fam. Xanthidae: *Platyxanthus crenulatus*, *Platyxanthus patagonicus*, *Pilumnoides hassleri* and *Pilumnus reticulatus*; Fam. Pinnotheridae: *Pinnixa patagoniensis*; Fam. Grapsidae: *Cyrtograpsus altimanus*, *Cyrtograpsus affinis*, *Cyrtograpsus angulatus*, *Chasmagnathus granulata* and *Metasesarma rubripes*; Fam. Atelecyclidae: *Peltarion spinosulum* and *Corystoides chilensis*; Fam. Ocypodidae: *Uca uruguayensis*.

A total of 25 species were encountered, and each one is briefly described together with its ecological and biological data. In many cases the geographical distribution has been extended. Keys are given for the identification of the more common Brachyura from Argentina, as also for the sub-divisions of the Brachyura, including families, subfamilies and genera.

The so-called "cangrejal" community (community composed of semi-aquatic crabs) of the river Salado was studied, which was composed of *Chasmagnathus granulata* crabs. The species *Uca uruguayensis* formed the outer limit of the "cangrejal" community.

The following were the principal conclusions reached:

- a) Reduced number of species in comparison with the Brazilian and Caribbean faunistic communities.
- b) Low percentage of endemism.
- c) The distribution of the Brachyura is in agreement with that given for other organisms of the South Atlantic Ocean (dinoflagellates, Tintinoinea foraminiferan, echinoderms, mollusks and fishes).

These findings lead to the assumption that the Decapod Brachyura may be used to define marine biographical regions.

In accordance with the distributions of the Brachyura studied during the course of this present work, it is possible to define with a certain degree of clarity two biographical regions in the South American Atlantic coastal waters:

1) *Warm Temperate*. Coastal waters from Cabo Frio, Brazil (23°S), to Golfo Nuevo, Golfo San Matias and Peninsula Valdez, Argentina (42°-43°S). The characteristic species are of follows: *Llatyxanthus crenulatus*, *P. patagonicus*, *Pelia rotunda*, *Chasmagnathus granulata*, *Cyrtograpsus altimanus*, *C. affinis*, *Pilumnus reticulatus*, *Libinia spinosa*, *Coenopthalmus tridentatus*, *Colloides rostratus*, *Rochinia gracilipes*, *Metasesarma rubripes*, *Uca uruguayensis*, *Leurocyclus tuberculosus* and *Leucippa pentagona*.

2) *Cold Temperate*. Influenced by water of subantarctic origin, included in the Tierra del Fuego and Patagonian coasts, diverging at 47°S towards deeper waters, accompanying the cold and deeper waters of Malvinas current up to around 35°LS. The characteristic species are as follows: *Libidoclaea granaria*, *Eurypodius latreillei*, *Halicarcinus planatus*, *Peltarion spinosulum* and *Acanthocyclus albatrossis*. This region is included in the cold-temperate complex of Péres, or the austral-temperate of Vanucci or *notal* in contra-distinction to *boreal*, since the term *antiboreal* is not very precise.

The number of species of crabs on the shore and shallow water of the province of Buenos Aires, is inferior to that of the Caribbean region, the latter having around 290. This shows that a gradual decrease of species appears to be accompanied by an increase in geographical latitude, as demonstrated by Fisher (1960). Furthermore, considering the diversity of forms, and the specialization of the Brachyura in tropical regions, it appears that ecological niches and ecosystems are more stable and mature, with more or less constant temperatures, which has permitted a greater diversity and specialization, such as mimicry, symbiosis, toxicity, commensalism, etc.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ALLE, W. C. et al. 1961. *Principles of animal ecology*, 1-837, Sanders y Cía. Philadelphia.
- ANGELESCU, V. y BOSCHI, E. E. 1959. *Estudio Biológico pesquero del langostino en conexión con la operación nivel medio*. Secret. Mar. Serv. Hidrog. Naval. H. 1017:1-135.
- BALECH, E. 1949. *Estudio crítico de las corrientes marinas del litoral argentino*. *Physis*, 20 (57):159-164.
- 1954. *División zoogeográfica del litoral sudamericano*. *Rev. Biol. Marina, Chile*, 4 (1, 2 y 3):184-195.
- 1964. *Caracteres biogeográficos de la Argentina y Uruguay*. *Sem. Biog. Organism. Marinos, Mar del Plata* 1962. *Bol. Inst. Biol. Mar.*
- BARATTINI, L. P. y ÜRETA, E. H. 1960. *La fauna de las costas uruguayas del Este* (Invertebrados). Consejo Depart. de Montevideo. Direc. Gral. Cult. 1-207 pp.
- BARNARD, K. H. 1950. *Descriptive catalogue of South African Decapod Crustacea (crabs and shrimps)*. *Ann. South African Mus.* 38:1-837.
- BASSEDAS ARDEVOL, M. 1947. *Clasificación de los Crustáceos*. *Consej. Invest. Cient., Inst. Biol. Aplicada. Serie Taxonómica*, 3:1-51.
- BERNASCONI, T. 1964. *Distribución geográfica de los equinoideos y asteroideos de la extremidad austral de Sudamérica*. Seminario Biogeografía Organ. Marinos. Mar del Plata, 1962. *Bol. Inst. Biol. Marina*.
- BOLTOVSKOY, E. 1961. *Problemas de ecología en la Argentina*. *Cienc. e Invest.* 17(4):97-111.
- 1964. *Provincias zoogeográficas de América del Sur y su sector Antártico según los foraminíferos bentónicos*. Seminario Biog. Organism. Marinos, Mar del Plata 1962, *Bol. Inst. Biol. Mar.*
- BORRADILLE, L. A. 1907. *On the Classification of the Decapod Crustaceans*. *Ann. Mag. Nat. History*, 7(114):457-486.
- BOSCHI, E. E. 1964. *Los pecidos de Brasil, Uruguay y Argentina*. *Sem. Biogeografía Organismos Marinos, Mar del Plata* 1962. *Bol. Inst. Biol. Mar.*
- CARCELES, A. 1946-1947. *Mariscos de las costas Argentinas*. *Argentina Austral*, 18(186-187): 1-19.
- CASAL, P. S. 1946. *El litoral argentino y las islas*, en: *Geografía de la R. Argentina*, Gaea, Buenos Aires 3:199-357.
- CHACE, F. A. Jr. 1956. *Crustáceos Decápodos y Stomatópodos del archipiélago de las Roques e isla de la Orquíla*. *Soc. Cienc. Nat. La Salle*, 145-168.
- CHILTON, C. y BENNETT, E. W. 1929. *Contributions for a revision of the Crustacea Brachyura of New Zealand*. *Trans. New Zealand Inst.* 59: 731-778.
- DELL, R. K. 1960. *Crabs (Decapoda, Brachyura) of the Chatham Islands 1954 Expedition*. *New Zealand Depart. of Sc. Ind. Res.* 139(1):1-7.
- FISHER, A. G. 1960. *Latitudinal variation in organic diversity*. *Evolution*, 14:64-81.
- EKMAN, S. 1953. *Zoogeography of the sea*. 1-417 p. London.
- FLIPSE, H. 1930. *Die Decapoda Brachyura der Siboga-Expedition*. VI Oxyrrhinea: Partenopodidae. *Siboga-Expeditie*. 39e2:1-96.
- GARTH, J. S. 1957. *The crustacea Decapoda Brachyura of Chile*. *Reports Lund Univ. Chile. Exp.* 1948-1949, 29:1-127.
- 1958. *Brachyura of the Pacific Coast of America*. *Aland Hancock Pac. Exp.* 21(1):1-854.
- GUILCHER, A. *Morfología litoral y submarina*, 1-262 pp. Omega, Barcelona.
- HANSON, E. D. 1961. *Animal Diversity*, New Jersey: 116 pp Prentice-Hall. Inc.
- HOLTHUIS, L. B. 1954. *On a collection of decapod crustacea from Republic of El Salvador (Central América)*. *Zool. Verh. Leiden* 23:1-43.
- 1959. *The crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana)*. *Zool. Verh.* 44:1-296.

- HEDGPETH, J. W. 1957. *Marine biogeography*, en *Treatise on Marine Ecology and Paleogeology*. Geol. Soc. Am. Mem. 67:461-534.
- HESSE, R.; ALLE, W. C. y SCHMIDT, K. P. 1951. *Ecological Animal Geography*, 715 pp. New York.
- KUSNEZOV, M. 1957. *Numbers of species of ants in faunae of different latitudes*. *Evolution* 11:298-299.
- LATREILLE, P. A. 1803. *Histoire Naturelle, générale et particulière des crustacés et de insectes*. Paris, 6:1-612.
- LENZ, H. y STRUCK, K. 1914. *Die Dekapoden der Deutschen Südpolar-Expedition, 1901-1903*, *Zoologie*, 15(7):260-345.
- LÓPEZ, R. B. 1964. *Problemas de la distribución geográfica de los peces marinos suramericanos*. Sem. Biog. Organismos Marinos. Mar del Plata 1962. Bol. Inst. Biol. Marina.
- MARGALEF, R. 1960. *Ecología, Biogeografía e Evolución*. Rev. Univ. Madrid, 8(29-31):221-273.
- 1961. *Organización y dinámica de las poblaciones de fitoplancton*. 2º Simposium Latinoamericano sobre plancton. Concepción, Chile, UNESCO, Montevideo Doc. 9:1-11.
- MAYR, E. 1947. *Ecological factors in speciation*. *Evolution*, 1:263-288.
- 1954. *Geographic speciation in tropical echinoids*. *Evolution*, 8:1-18.
- MCINTOSH, R. P. 1963. *Ecosystems, evolution and relational patterns of living organisms*. *Am. Sci.* 51(2):246-267.
- MIERS, E. J. 1886. *Report on the Brachyura collected by H. M. S. Challenger during 1873-75*. Report Sc. R. Voyage H. M. S. Challenger, 17:1-362.
- MILNE EDWARDS, H. 1833. *Description du genre Leucippe, établi d'après un crustacé nouveau de la classe des Decapodes*. *Am. Soc. Entom. France*, 2:512-517.
- MILNE EDWARDS, H. and LUCAS, H. 1842-44. En *A. d'Orbigny Voyage Dans L'Amérique méridionale*, 6(1):1-39.
- MOORE, H. B. 1958. *Marine Ecology*, 493 pp. New York.
- MONOD, TH. 1956. *Hippidea et Brachyura ouest-africains*. *Mem. Inst. Français d'Afrique Noire*, 45:1-674.
- NIETHAMMER, GÜNTHER, 1958. *Tiergeographie en Fortschritte der Zoologie*, B. 2:35-141.
- ODUM, E. 1962. *Fundamentals of ecology*. Sanders Co. 1-546.
- PÉRES, J. M. 1961. *Océanographie Biologique et Biologie Marine*, 5:1-1 pp. Presses Universitaires, France.
- RASS, T. 1962. *Prospects for the development of fishery in the Indian Ocean*. Unit. Nat. Conf. on the Appl. of Sc. and Tech. e Conf. 39/a/433, 2 pp.
- RATBUN, M. 1898. *The Brachyuran collected by the U.S. Fish Com. "Albatros"*. *Proc. U.S. Nat. Mus.* 21:567-616.
- 1918. *The Grapsoid crabs of America*. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 87:1-461.
- 1925. *The spider crabs of America*. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 129:1-613.
- 1930. *The Canceroid crabs of America of the families Eryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Canceridae and Xanthidae*. *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 152:1-609.
- 1933. *Brachyuran crabs of Porto Rico and Virgin Islands*. *Scient. Sur. of Porto Rico and Virgin Islands*. New York Acad. of Sc. 15(1):1-121.
- 1937. *The Oxytomatous and allied crabs of America*. *Bull. U.S. Nat. Mus.* 166:1-278.
- RICHARDSON, L. R. 1949. *A guide to the Branchyrrhynchous crabs*. New Zealand, Tuatara, 2(1):29-36.
- 1949. *A guide to the Oxyrrhyncha. Oxytoma and lesser crabs*. New Zealand, Tuatara 2(2):58-69.
- 1949. *Corrections and Additions for the guides to the Brachyura*, New Zealand, Tuatara, 2(3):130.
- RINGUELET, R. A.; AMOR, A.; MAGALDI, N. y PALLARES, R. 1962. *Estudio Ecológico de la fauna intercotidal de Puerto Deseado en febrero de 1961* (Santa Cruz, Argentina). *Physis*, 23(66):35-53.
- SERIÉ, P. 1936. *Distribución geográfica de los ofidios argentinos*. *Obra cincuentenario*. Mus. de La Plata, 2:33-61.
- SNELLING, B. 1959. *The distribution of intertidal crabs in the Brisbane River*. *Australian Jour. Mar. Fresh. Res.* 10(1):67-83.

- STEBBING, T. R. R. 1900. *On some crustaceans from the Falkland Islands collected by M. Ruper Vallentin*. Proc. Zool. Soc. London, 517-568.
- STEPHENSON, K. 1945. *The Brachyura of the Iranian Gulf*. Danish Sci. Investigations in Iran. Copenhagen, 4: 57-237.
- STEPHENSON, W. 1959. *Evolution and ecology of Portunid crabs with especial reference to Australian species. The evolution of living organisms*. Symposium of R. Soc. of Victoria, 28:311-327.
- STUARDO, J. 1964. *Distribución de los moluscos marinos litorales en Latinoamérica*. Sem. Big. Organismos Marinos, Mar del Plata 1962. Bol. Inst. Biol. Marina.
- SZIDAT, L. 1960. *La parasitología como ciencia auxiliar para develar problemas hidrobiológicos, zoogeográficos y geofísicos*. Libro Homenaje al Dr. E. Caballero y Caballero, México. 577-594.
- 1961. *Zoogeographische probleme des südamerikanischen kontinents und versuche ihrer lösung mit Hilfe moderner methoden der "Vergleichenden parasitologie"*. Inst. für Auslandsbeziehungen, Metteilengen, 11, 2/3.
- 1964. *La parasitología como ciencia auxiliar para la biogeografía de organismos marinos*. Sem. Biog., Organismos Marinos. Mar del Plata, 1962, Bol. Inst. Biol. Marina.
- TABB, D. C. y MANNING, R. B. 1961. *A checklist of the Flora and Fauna of northern Florida Bay and adjacent brackish waters of the Florida mainland, collected during the period July, 1957 through September, 1960*. Bull. Mar. Se. Gulf Caribb, Florida, 11(4):552-649.
- TERUGGI, M. E. et al. 1959. *Las arenas de la costa de la provincia de Buenos Aires, entre Cabo San Antonio y Bahía Blanca*. Prov. Bs. As. Lab. Ens Mat. e Invest. Tec., 2(77):1-37.
- THOMSEM, H. 1962. *Masas de agua características del Océano Atlántico. Parte Sudoeste*. Serv. Hidrog. Naval. Secret. de Marina. Buenos Aires, II. 632:1-22.
- THORSON, G. 1957. *Botton communities (sublitoral or shallow shelf)*, en *Treatise on Marine Ecology and Paleocology*. Geol. Soc. Am. Mem. 67:461-534.
- VANUCCI, M. 1963. *Zoogeografía marinha do Brasil*. Seminario Biog. Organismos Marinos, Mar del Plata 1962. Bol. Inst. Biol. Marina.
- WALLACE, A. R. 1876. *Tropical Nature and others essays*. Mac Millan, London y New York, 356 pp.

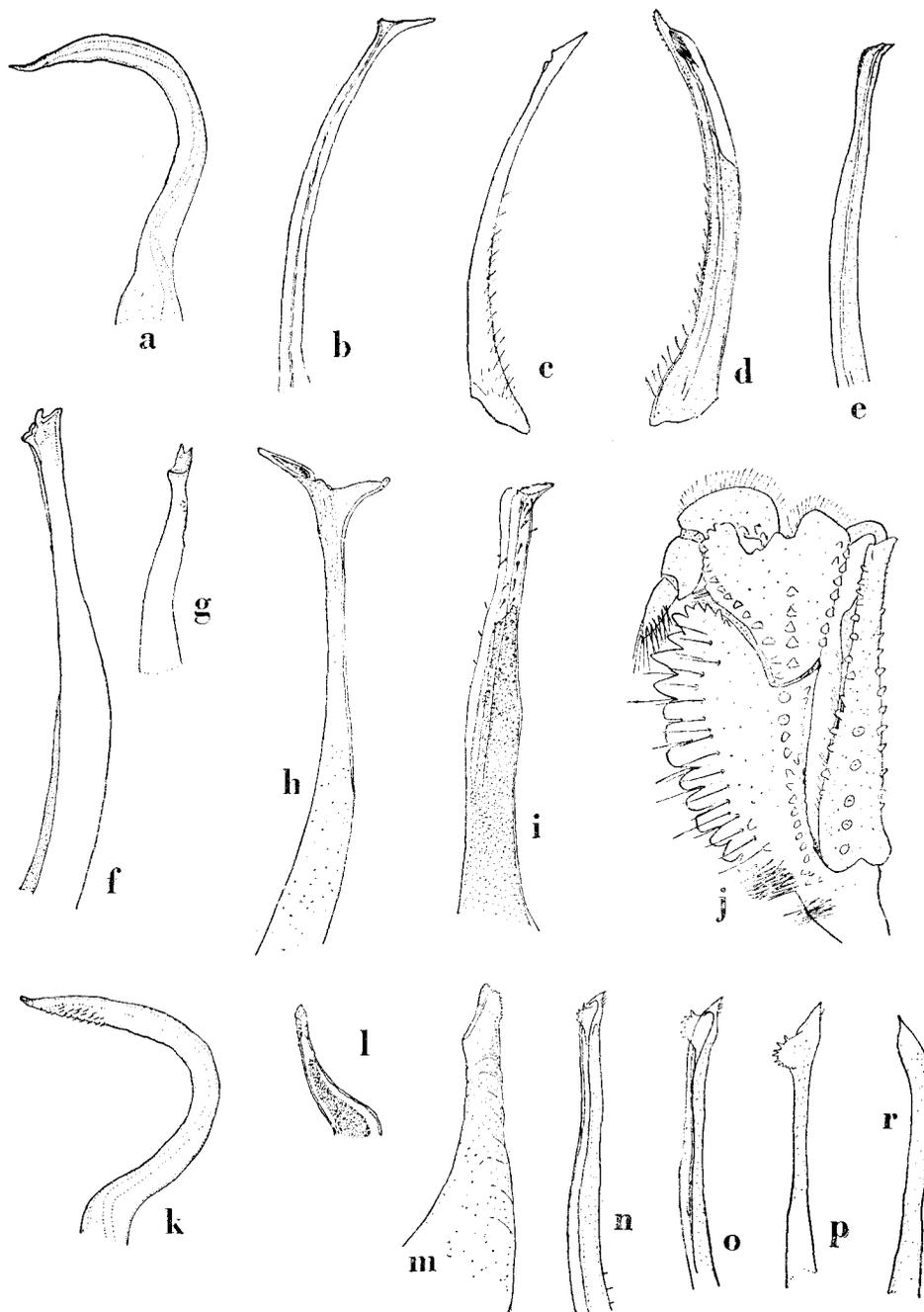


LÁMINA 1

Primer y segundo pleópodo de machos y elementos morfológicos de las siguientes especies. *Halicarcinus planatus*: a y k. primer pleópodo; *Euripodius latreillei*: b. primer pleópodo; *Collodes rostratus*: c. primer pleópodos; *Pelia rotunda*: d. primer pleópodo; *Rochinia gracilipes*: e. primer pleópodo; *Libidoelaca granaria*: f. primer pleópodo, g. segundo pleópodo; *Libinia spinosa*: h. primer pleópodo; *Leucippa pentagona*: i. primer pleópodo, l. segundo pleópodo; *Leurocyclus tuberculatus*: j. tercer maxilípido, n. primer pleópodo ejemplar largo total 11,0 mm, o. primer pleópodo ejemplar l. total 26,0 mm, p. primer pleópodo ejemplar l. total 71,0 mm, r. el mismo pleópodo que en p. en otra vista; *Libinia spinosa*: m. segundo pleópodo.

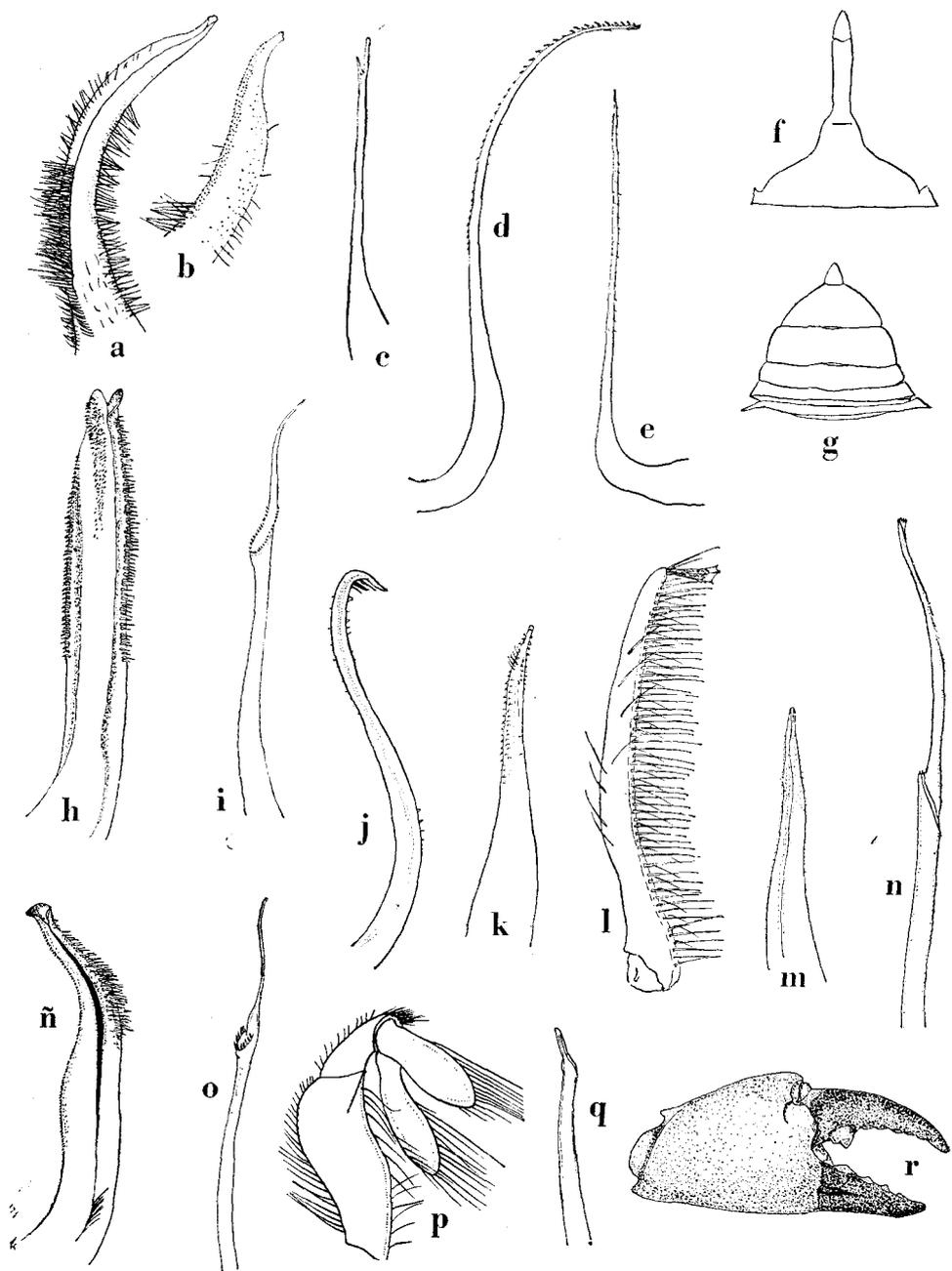


LÁMINA 2

Primer y segundo pleópodos de machos y elementos de la morfología de las siguientes especies. *Ovalipes punctatus*: a y b. primer pleópodo, c. segundo pleópodo; *Callinectes acutidens*: e. primer pleópodo, f. abdomen de macho, g. abdomen de hembra; *Callinectes sapidus*: d. primer pleópodo; *Platyxanthus patagonicus*: h. primer pleópodo, i. segundo pleópodo; *Pilumnus reticulatus*: j. primer pleópodo; *Pilumnoides hassleri*: k. primer pleópodo; *Pinnixa patagoniensis*: l. primer pleópodo; p. tercer maxilípodo, q. segundo pleópodo; *Coe-nophtalmus tridentatus*: m. primer pleópodo, n. segundo pleópodo; *Platyxanthus crenulatus*: ñ. primer pleópodo, o. segundo pleópodo, r. quela derecha.

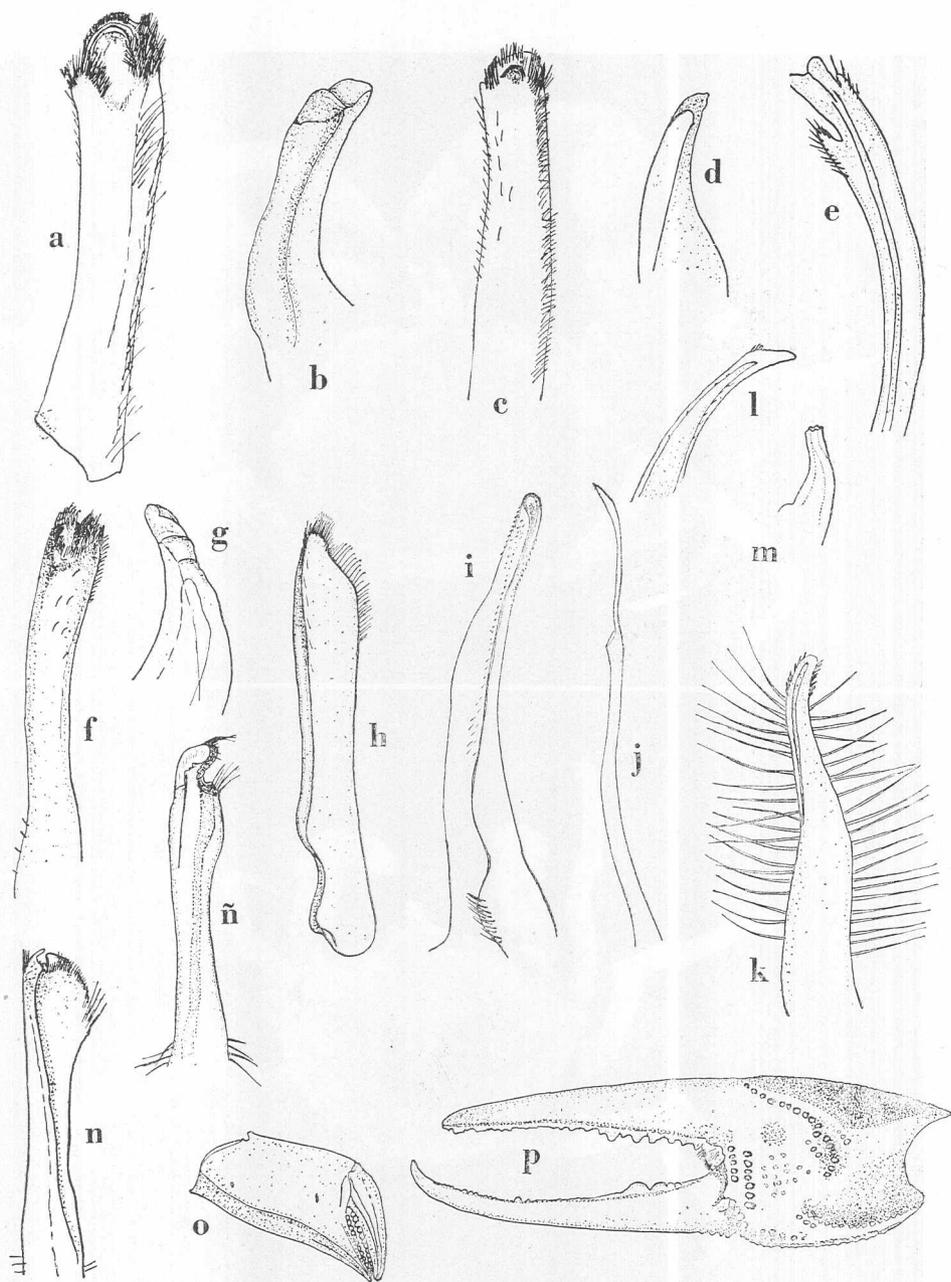


LÁMINA 3

Primer y segundo pleópodos de machos y quelípedos de las siguientes especies: *Cyrtograpsus angulatus*: a, primer pleópodo, b, segundo pleópodo; *Cyrtograpsus altimanus*: c, primer pleópodo, d, segundo pleópodo; *Uca uruguayensis*: e, primer pleópodo, m, segundo pleópodo, p, quela derecha; *Corystoides chilensis*: k, primer pleópodo, l, segundo pleópodo; *Chasmagnathus granulata*: f, primer pleópodo, g, segundo pleópodo; *Metasesarma rubripes*: h, primer pleópodo; *Pettarium spinosulum*: i, primer pleópodo, j, segundo pleópodo; *Cyrtograpsus affinis*: n y ñ, primer pleópodo.

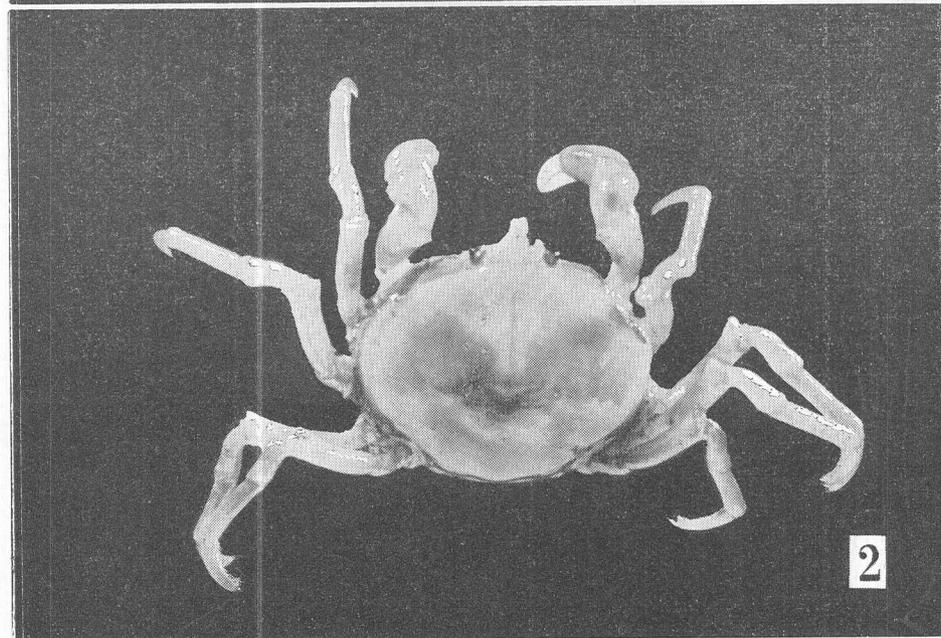
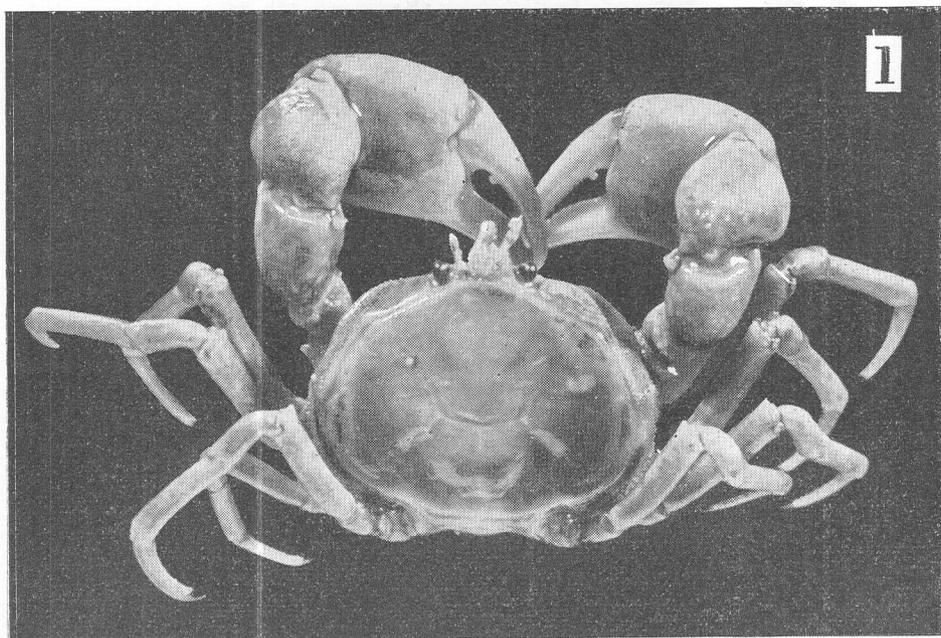


LÁMINA 4

1. — *Halicarcinus planatus*. Macho de Punta Arenas, Magallanes. X 4.
2. — *Halicarcinus planatus*. Hembra de Punta Arenas, Magallanes. X 4. Fotografías J. A. Núñez.

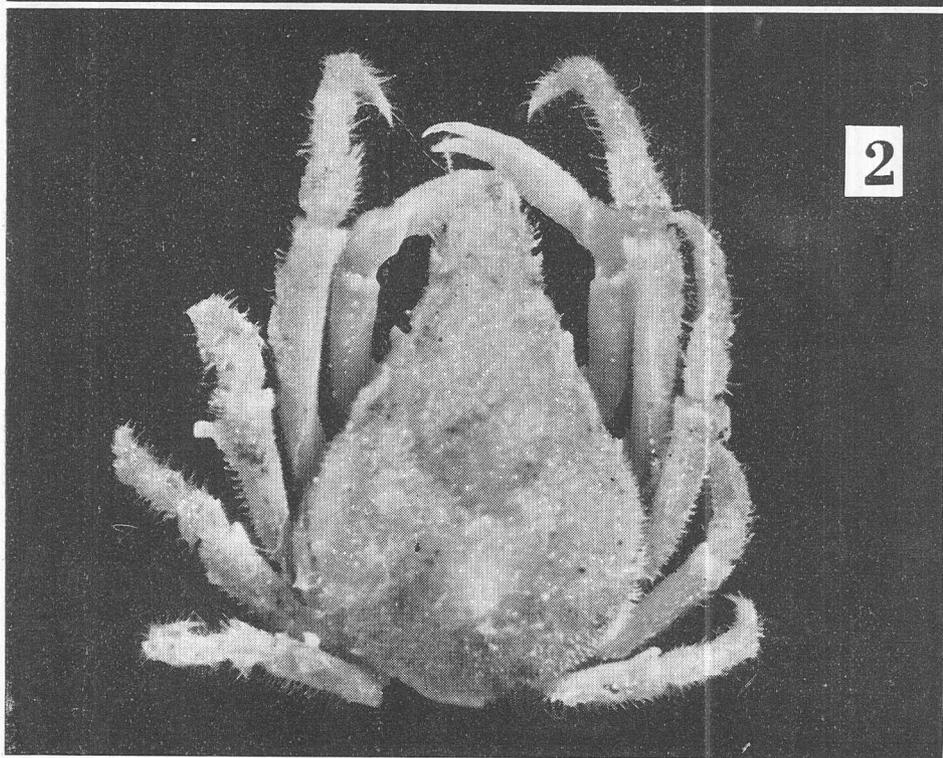
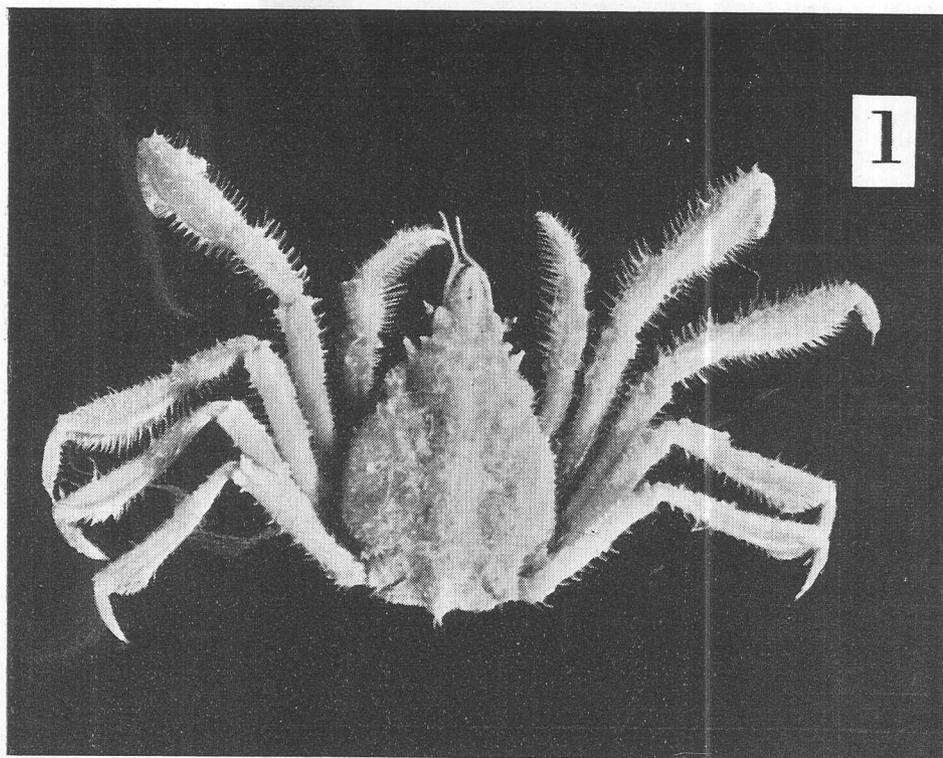


LÁMINA 5

1. — *Eurypodius latreillei*. Hembra, Puerto Deseado. X 1.2.
2. — *Pelia rotunda*. Hembra de San Blas, Bs. Aires. X 5. Fotografías: J. A. Núñez.

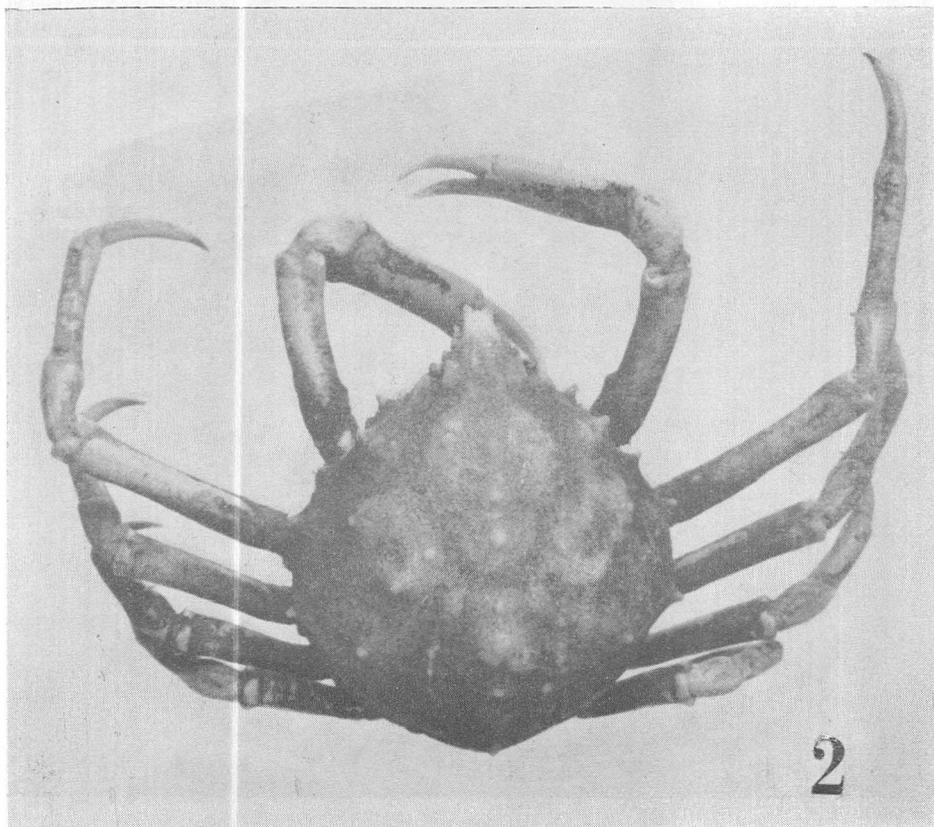
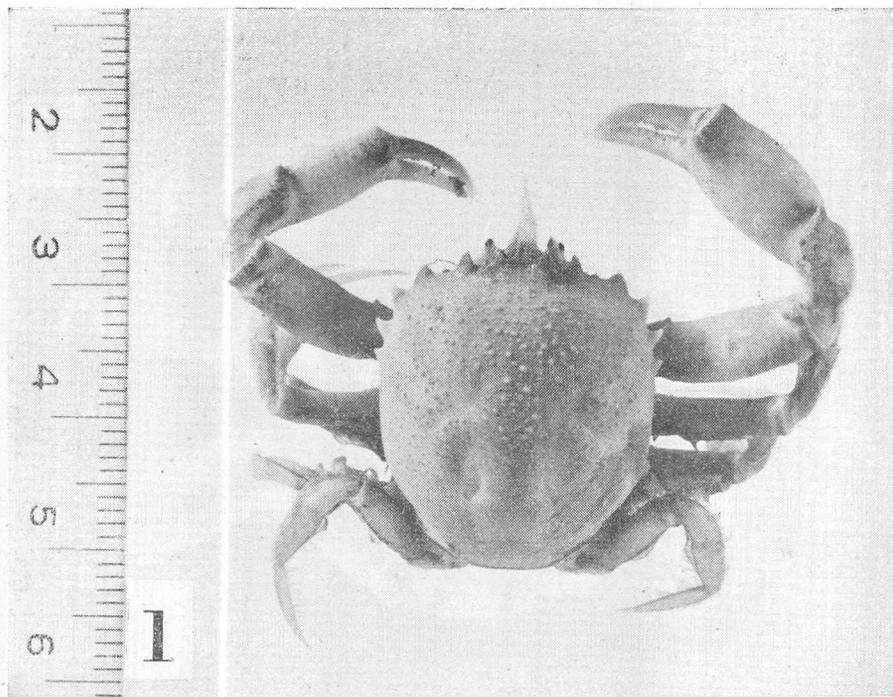
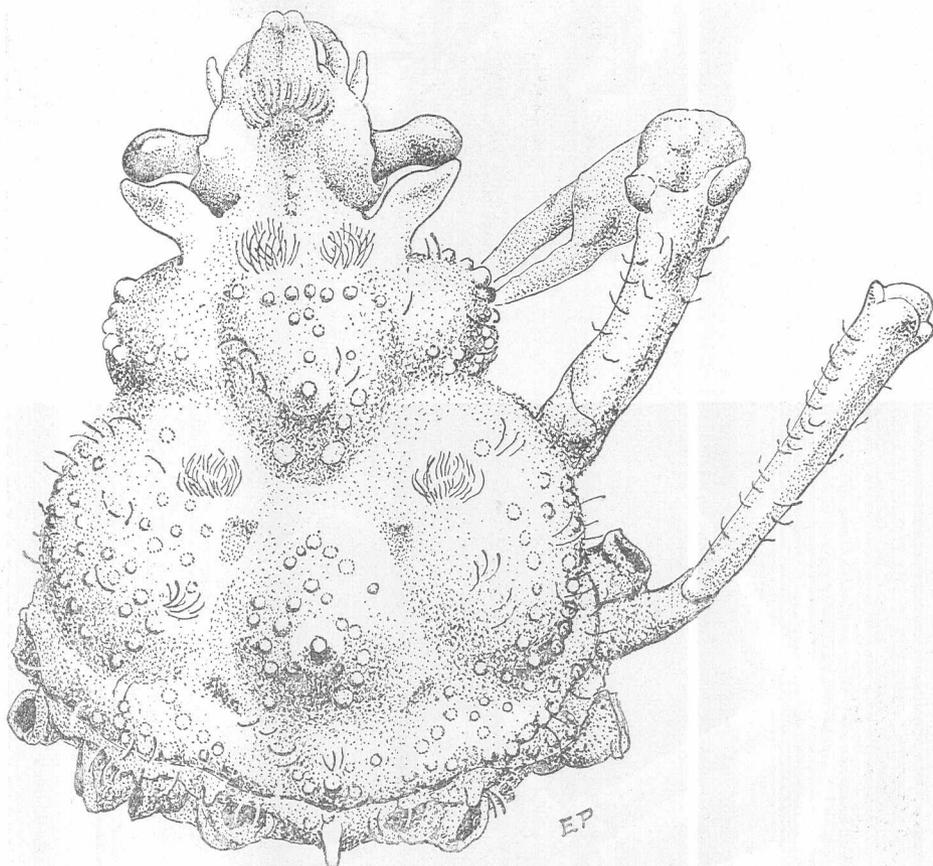


LÁMINA 6

1. — *Corystoides chilensis*, Macho X 2,2, Mar del Plata. Foto A. Gallino.
2. — *Libinia spinosa*, Hembra X 1,5. Mar del Plata.

LÁMINA 6^a

2. — *Collodes rostratus*, macho X 9. Ejemplar aguas afuera a la latitud del río de la Plata
Collec. U.S.N.M. Washington Cat. 21864, enero 12 de 1888 "Albatros".

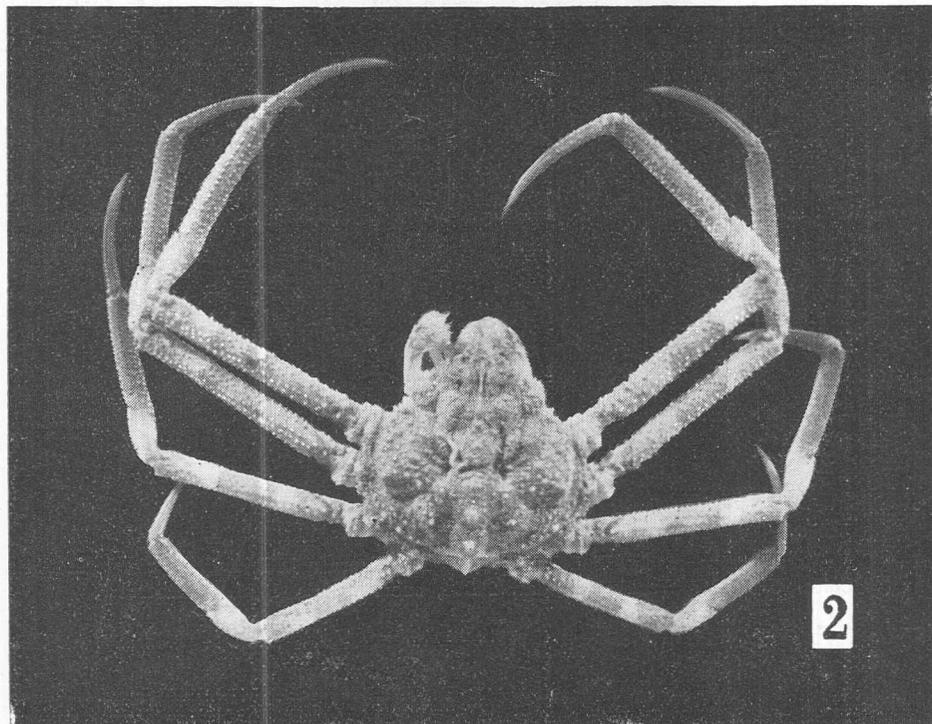
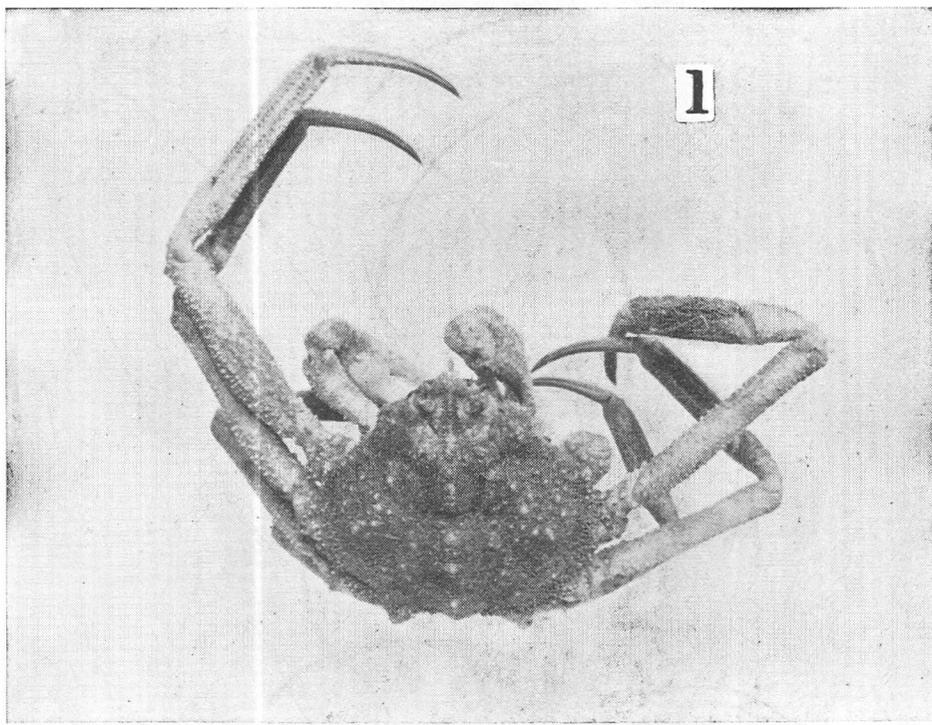


LÁMINA 7

1. — *Leurocyclus tuberculatus*. Macho adulto, Rawson, Chubut. X 0,6. Foto A. Gallino.
2. — *Leurocyclus tuberculatus*. Hembra, Mar del Plata, Bs. Aires. X 0,9. Foto J. A. Núñez.

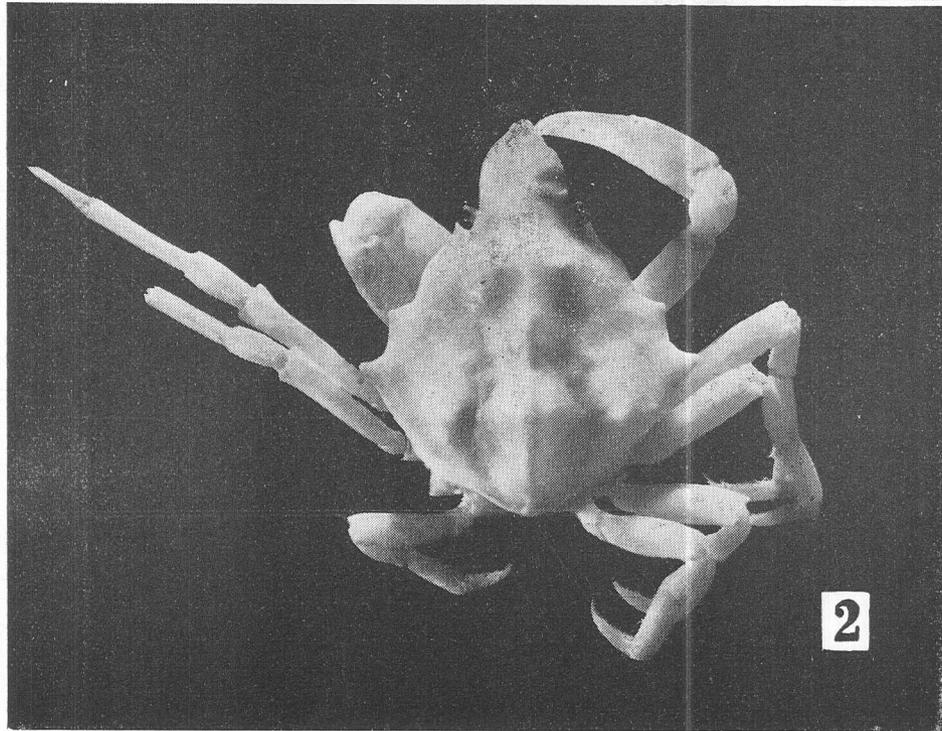
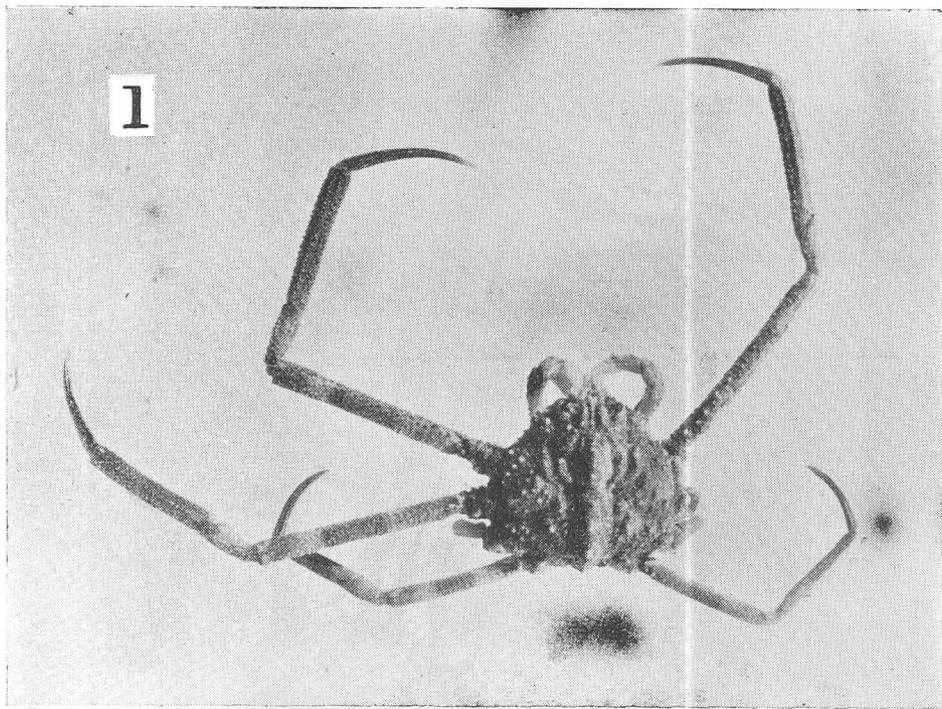
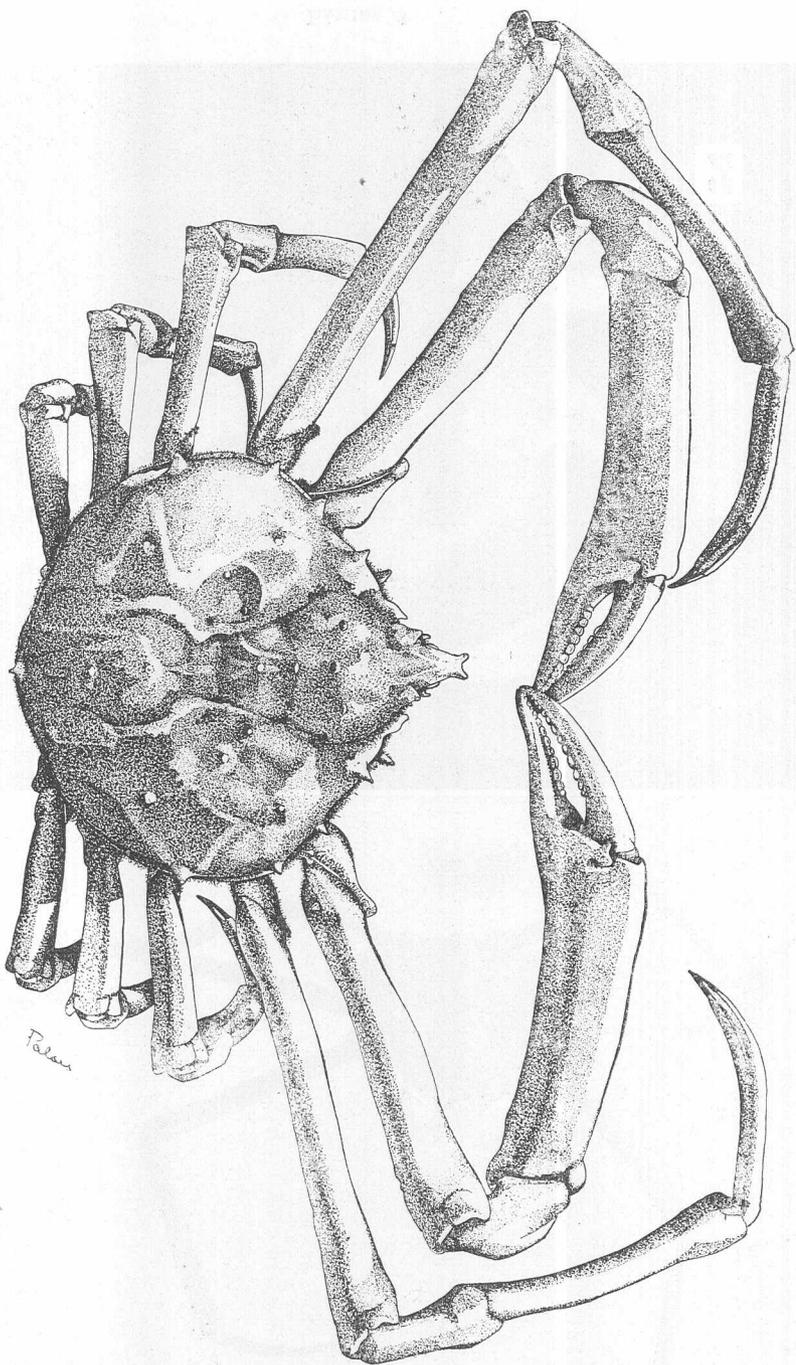


LÁMINA 8

1. — *Leurocyclus tuberculatus*. Macho juvenil. Al ejemplar le faltan algunas patas; dos están en proceso de regeneración. X 1. Mar del Plata, Bs. Aires. Fotog. A. Gallino.
2. — *Leucippa pentagona*. Macho, Mar del Plata. X. 1,5. Fotog. J. A. Núñez.



LAMINA 9

Libinia spinosa. Macho. Mar del Plata. X 0,7. Dibujo de Palau.

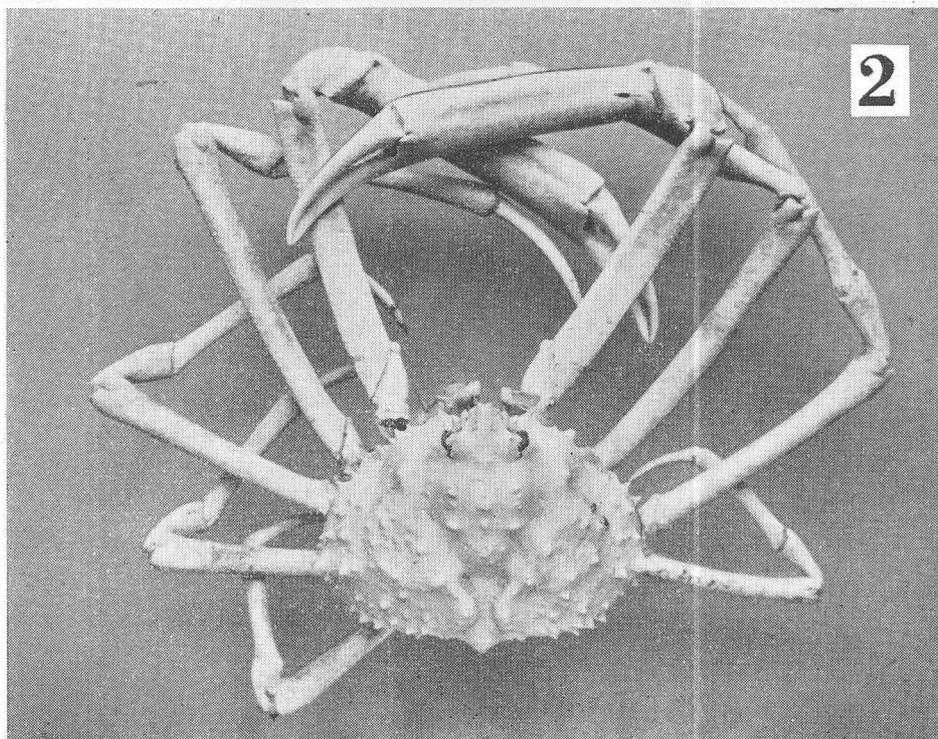
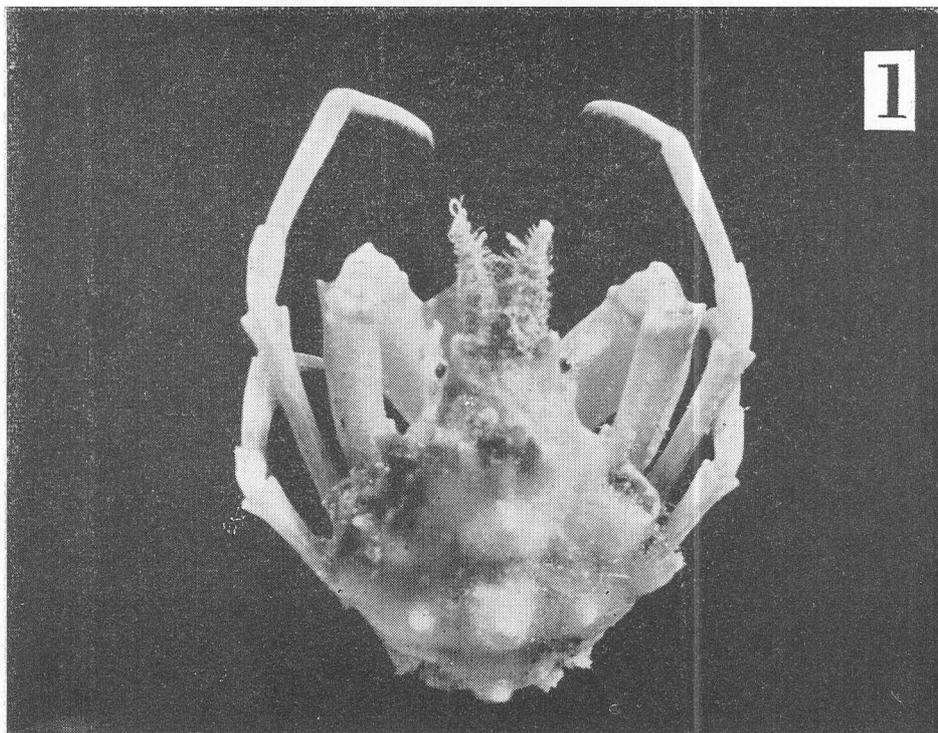


LÁMINA 10

1. — *Tochinia gracilipes*. Macho. Golfo San Matías, Chubut. X 2. Foto J. A. Núñez.
2. — *Libidoclaea granaria*. Macho, pesca altura, Bs. Aires. X 0,3. Foto A. Gallino.

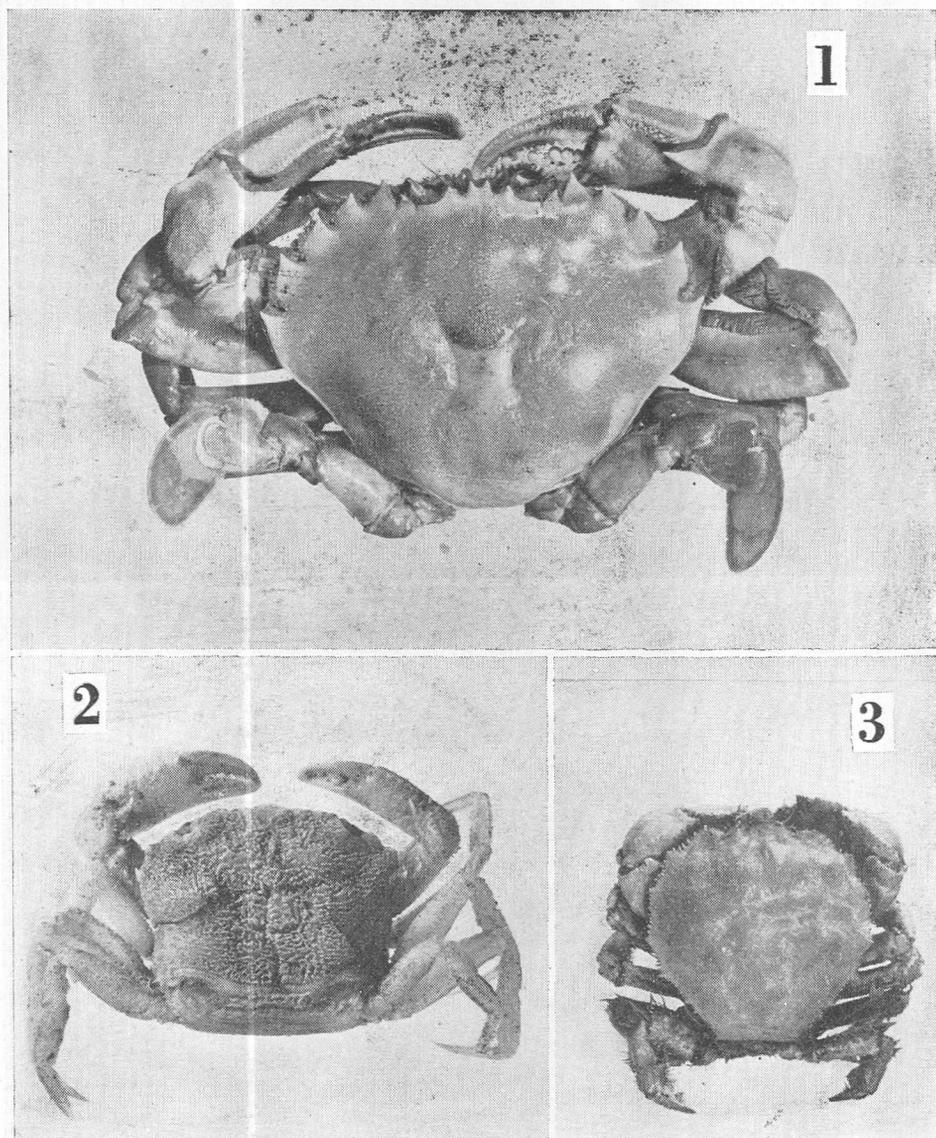


LÁMINA 11

1. — *Ovalipes punctatus*. Macho, Mar del Plata. X 0,7. Fotog. J. A. Núñez.
2. — *Coenophthalmus tridentatus*. Hembra. Rawson, Chubut. X 0,8. Fotog. A. Gallino.
3. — *Peltarion spinosulum*. Macho. Prov. Buenos Aires. X 0,8. Fotog. A. Gallino.

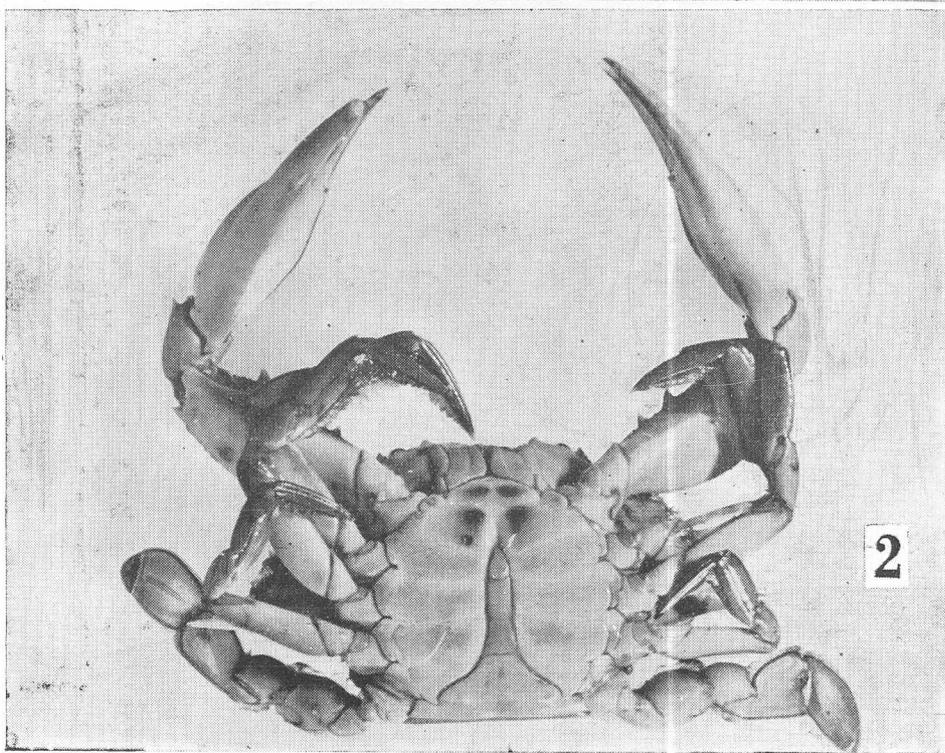
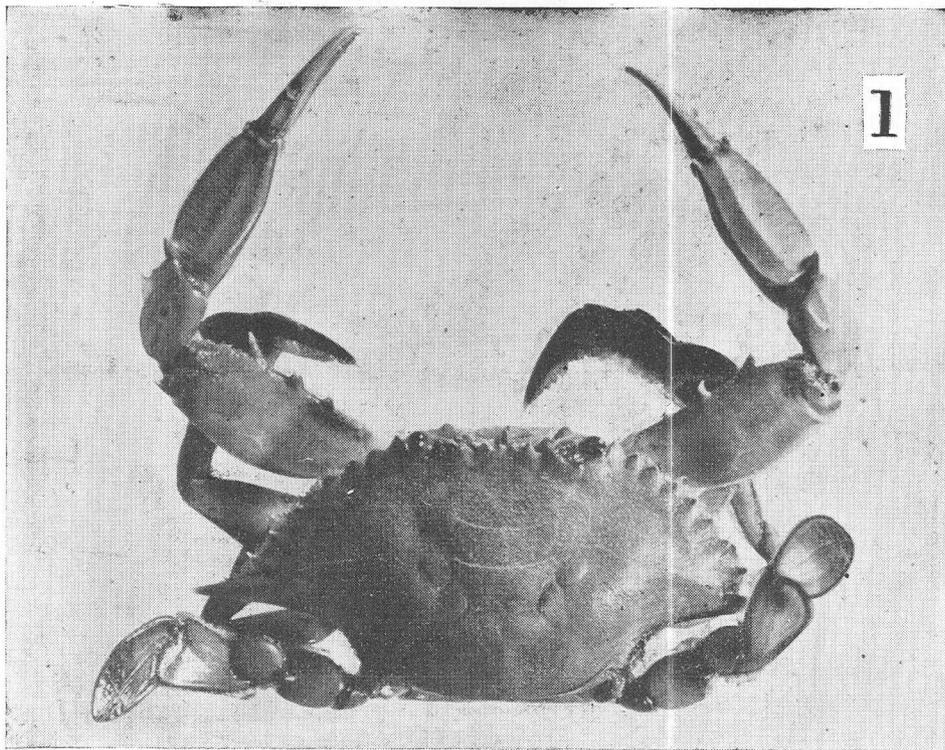


LÁMINA 12

1. — *Callinectes acutidens*. Macho en vista dorsal. San Sebastián, Brasil. X 0,8.
2. — *Callinectes acutidens*. Macho en vista ventral. San Sebastián, Brasil. X 0,8. Fotografías:
J. A. Núñez.

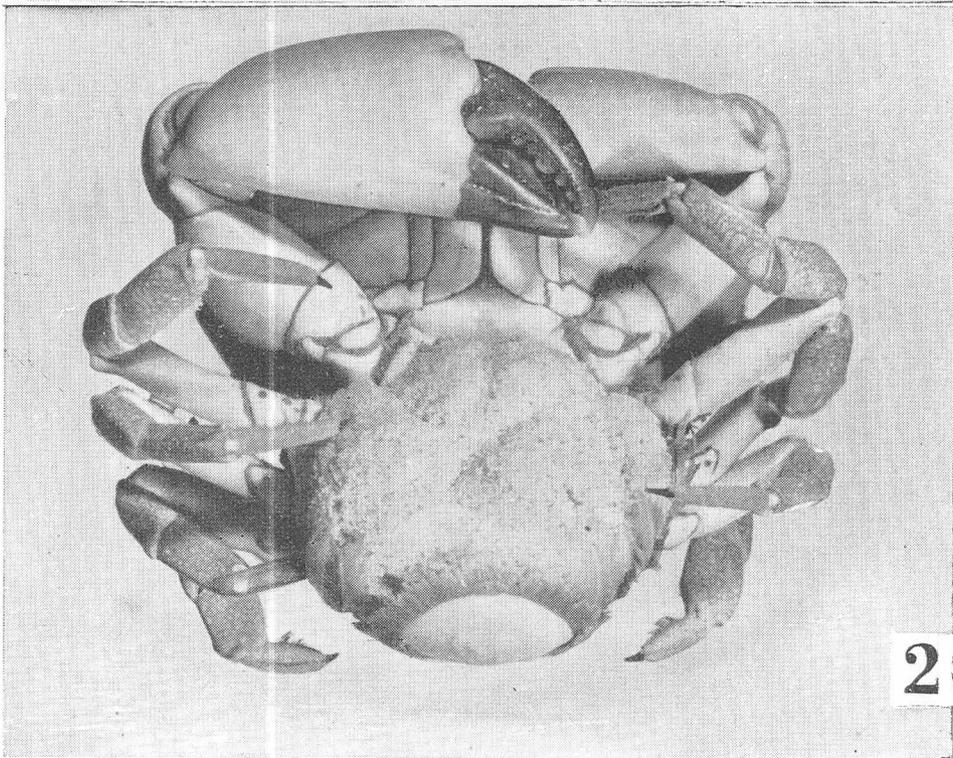
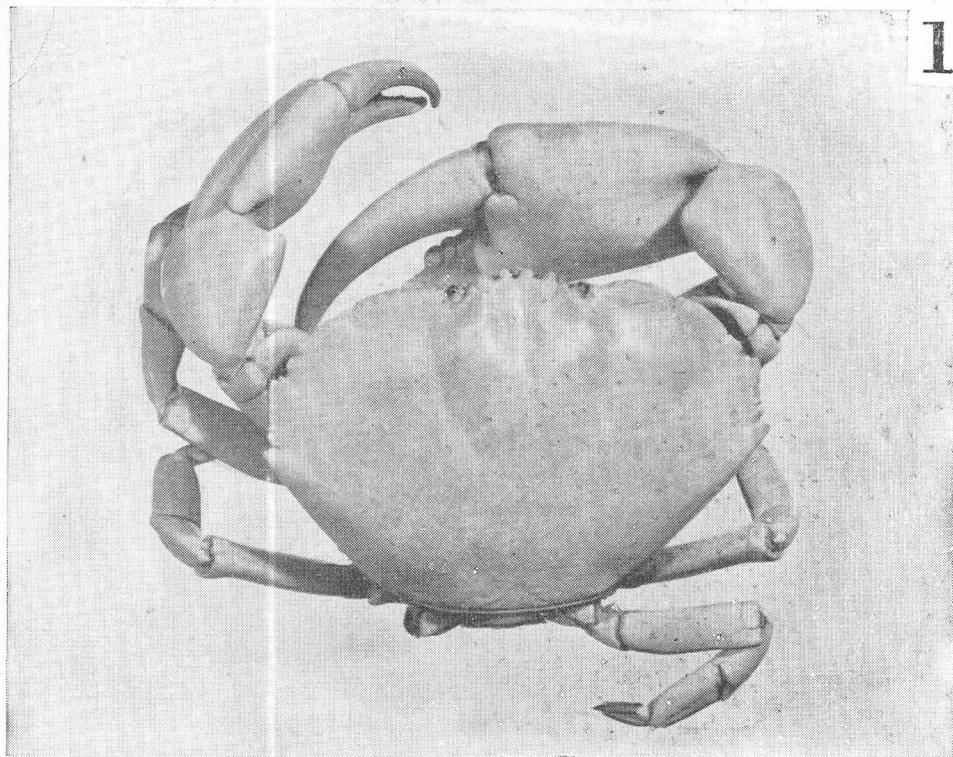


LÁMINA 13

1. — *Platyxanthus crenulatus*. Macho, Mar del Plata. X 1.
2. — *Platyxanthus crenulatus*. Hembra ovígera, ventral. Mar del Plata. X 1. Fotografías.
J. A. Núñez.

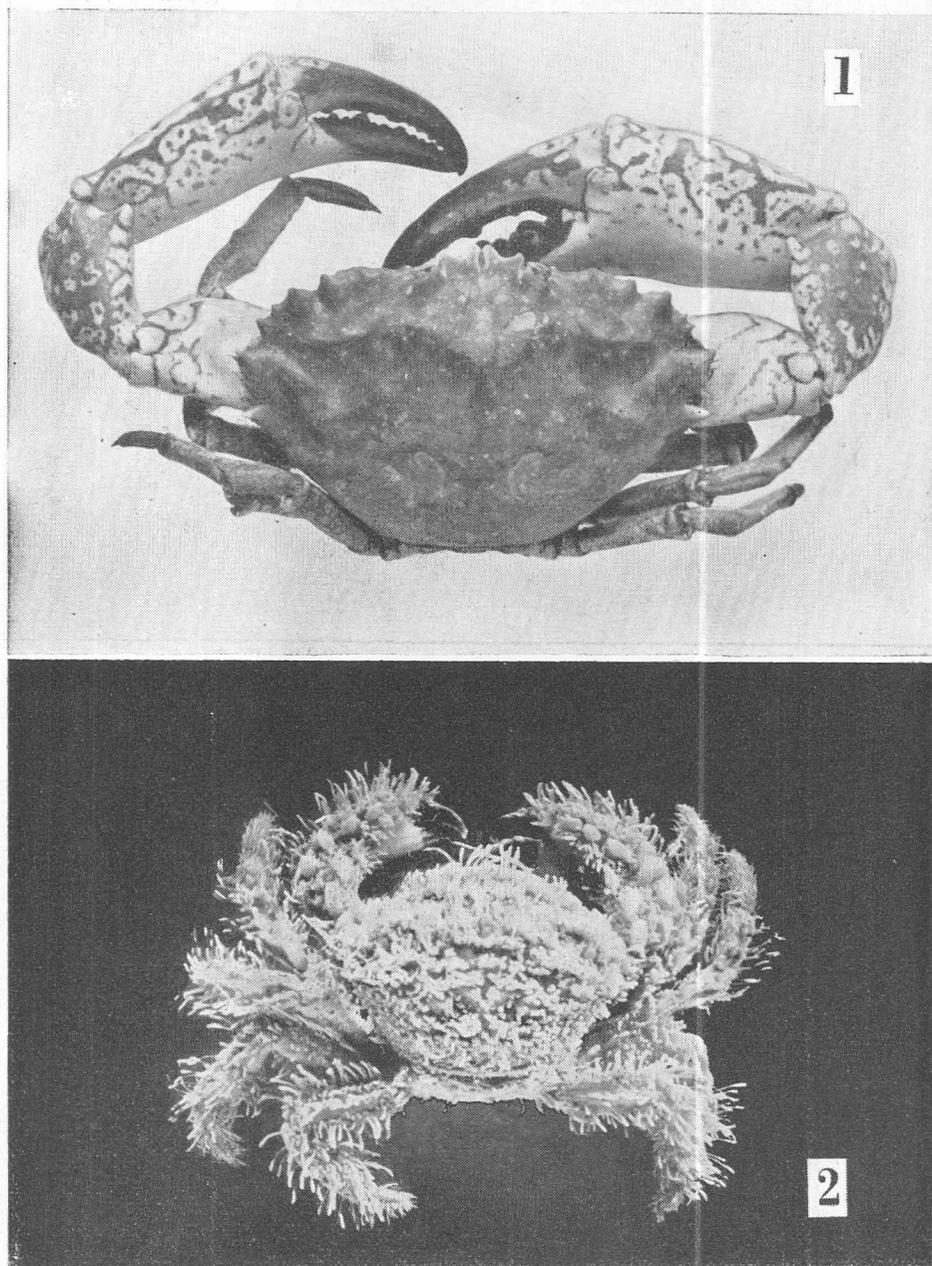


LÁMINA 14

1. — *Platyxanthus patagonicus*. Macho. Rawson, Chubut. X 0,5. Foto A. Gallino.
2. — *Filumnus reticulatus*. Macho. Bahía Blanca, Bs. Aires. X 2. Fotog. J. A. Núñez.

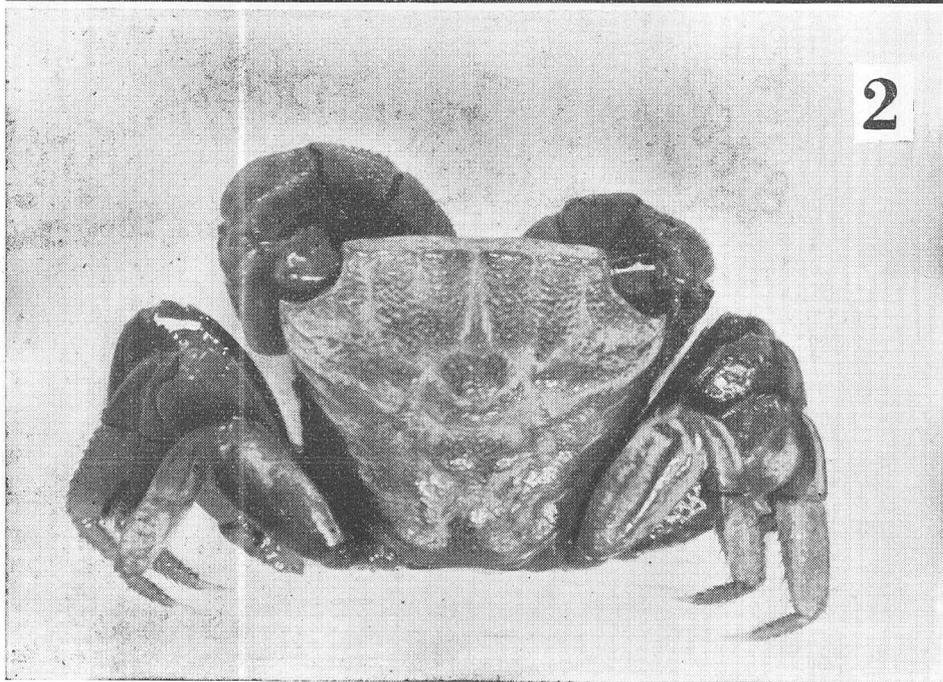
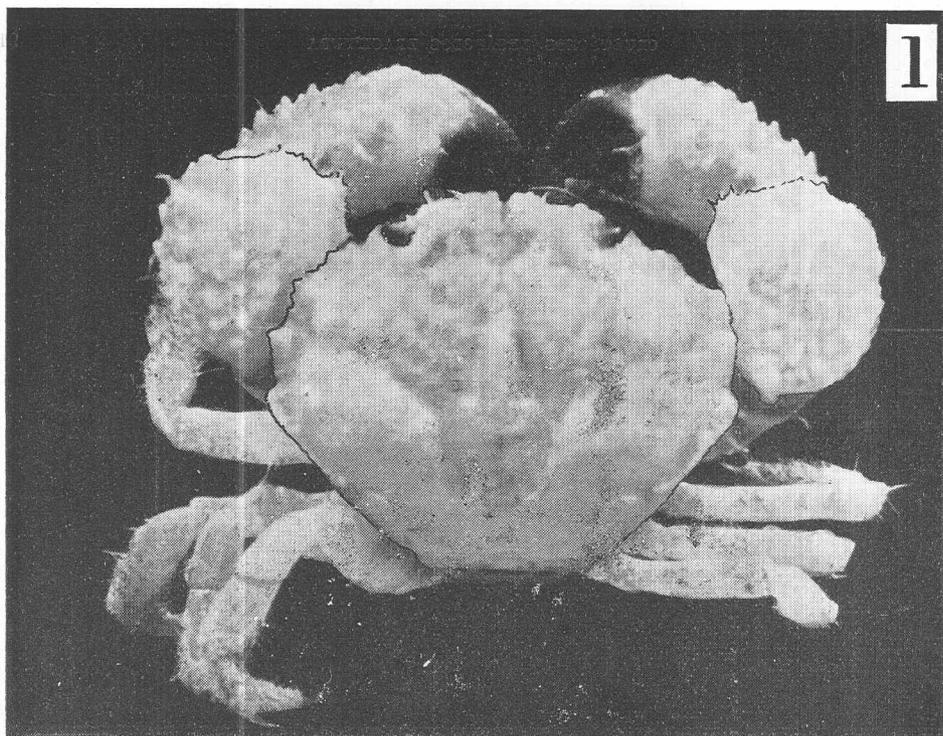
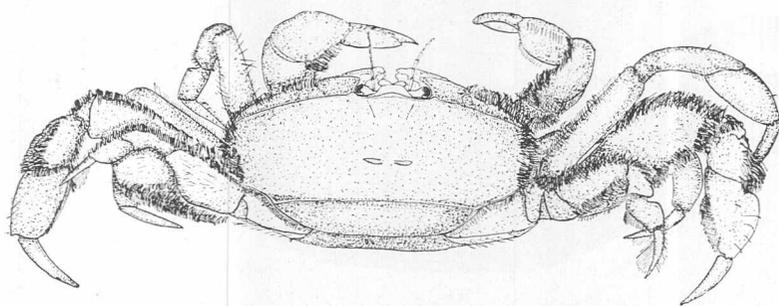
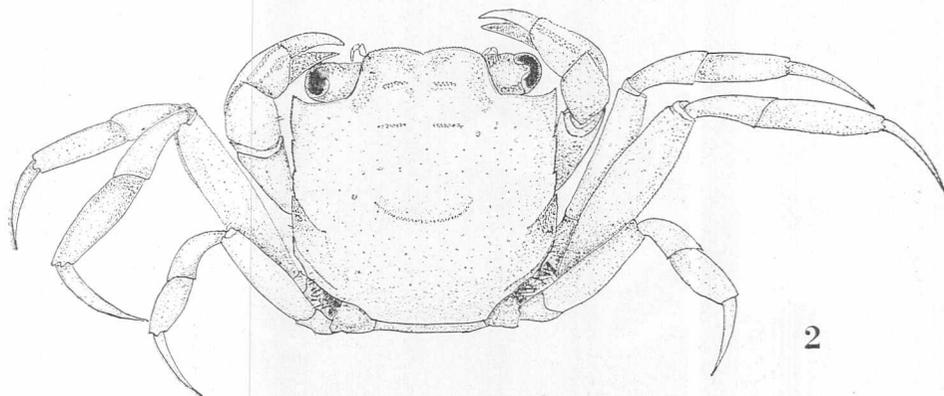


LÁMINA 15

1. *Pilumnoides hassleri*. Macho, Mar del Plata. X 5. Foto J. A. Núñez.
2. *Metasesarma rubripes*. Macho. Iguape, S. Paulo, Brasil. X 2,5 Foto A. G. Gallino.



1



2

LÁMINA 16

1. — *Pinnixa patagoniensis*. Hembra. Pesca altura. X 5.
2. — *Cyrtograpsus affinis*. Macho, afuera río de la Plata. X 8. El ejemplar dibujado carece del anteúltimo par de patas.

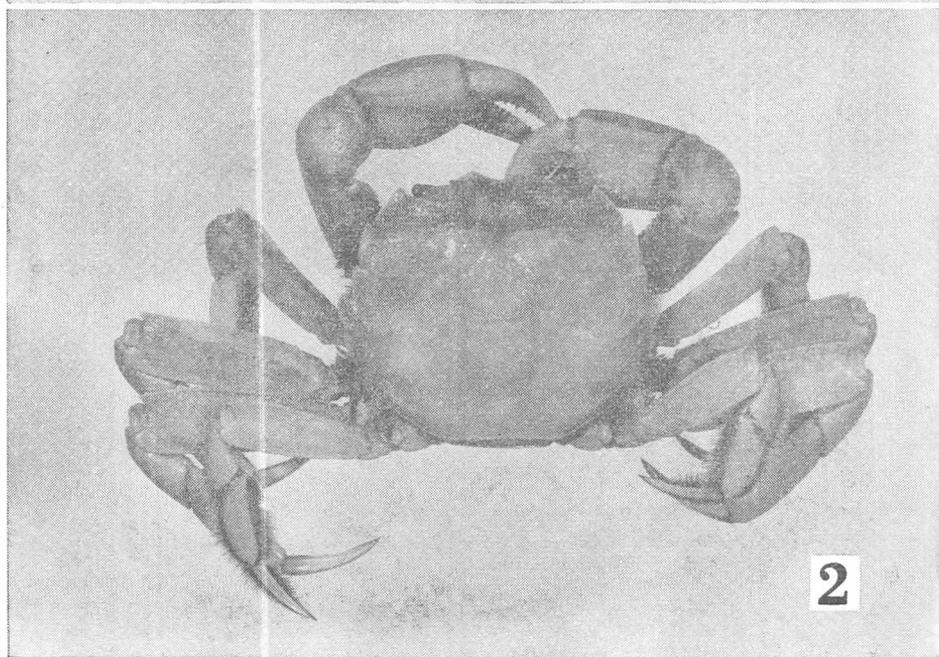
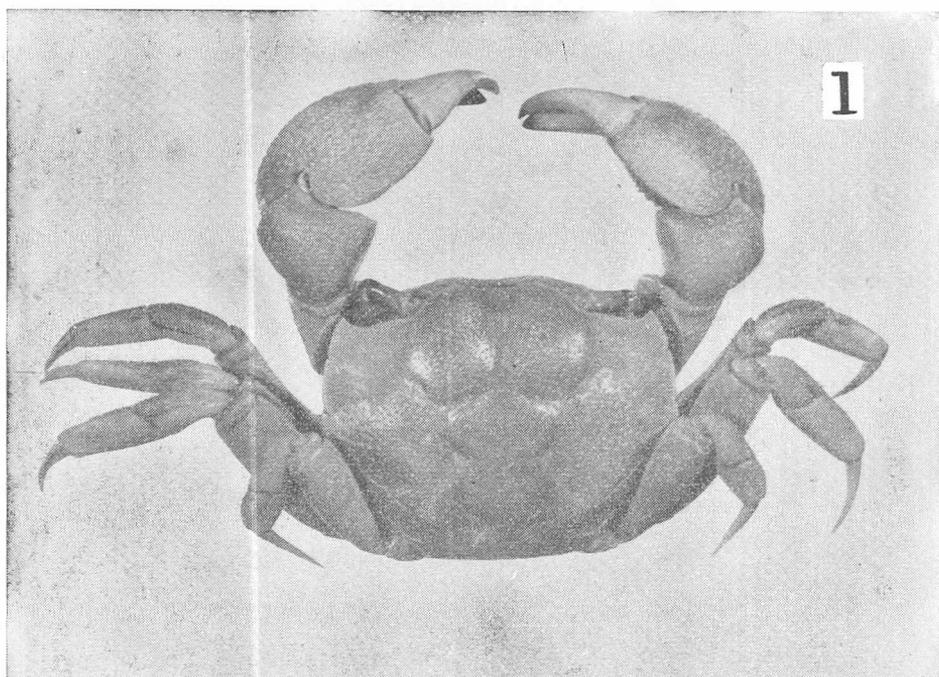


LÁMINA 17

1. — *Chasmagnathus granulata*. Macho. Mar Chiquita, Prov. Buenos Aires. X 1,4. Fotog. J. A. Núñez.
2. — *Cyrtograpsus angulatus*. Macho. Mar Chiquita, Prov. Buenos Aires. X 1.

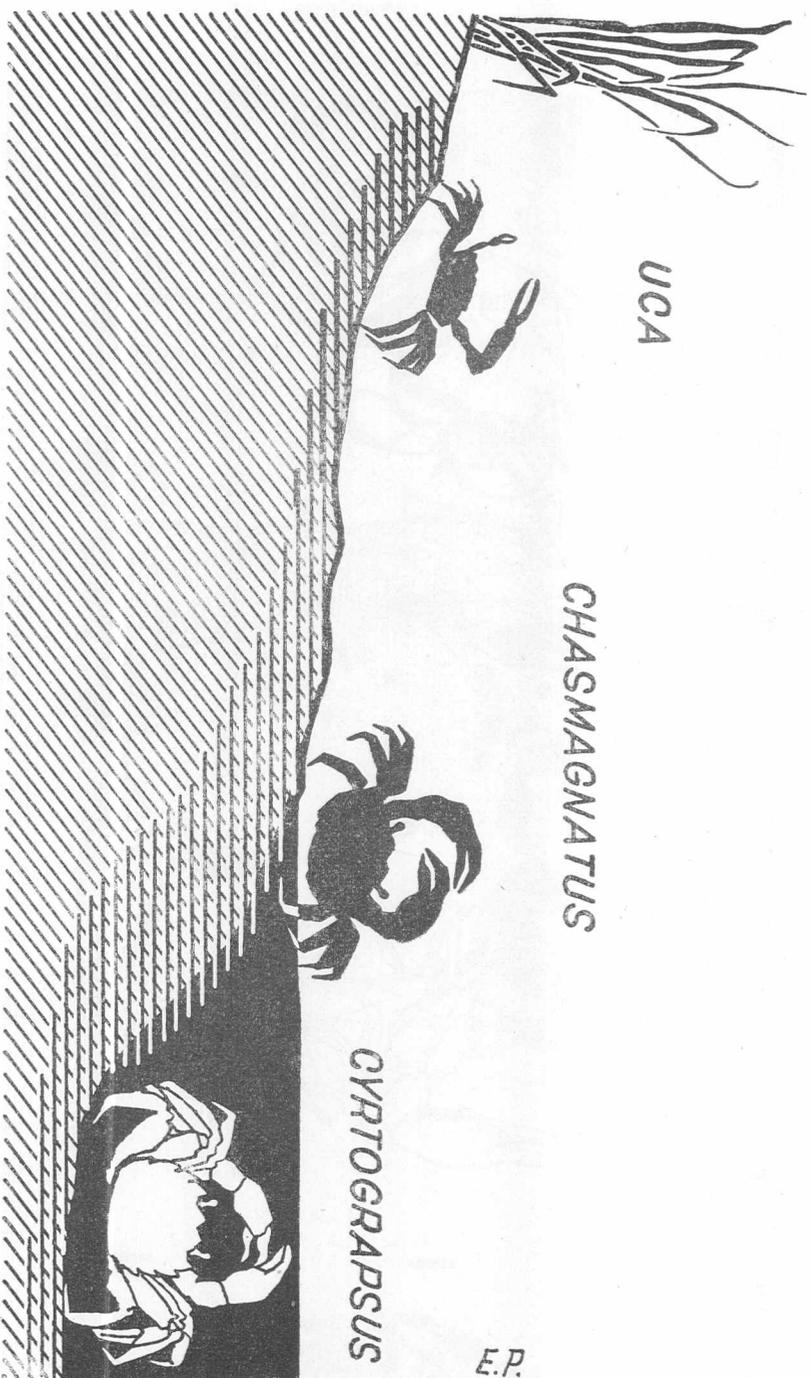


LÁMINA 18

Dibujo esquemático en el que se indica la ubicación zonal de las tres especies de Brachyura del río Salado. *Uca uruguayensis* sobre sustrato de lino más duro. *Chasmagnathus granulata* en sustrato húmedo y blando, incursionando el agua. *Cyrtograpsus angulatus* en el agua, cerca de la orilla. Dibujo E. Pérsico.

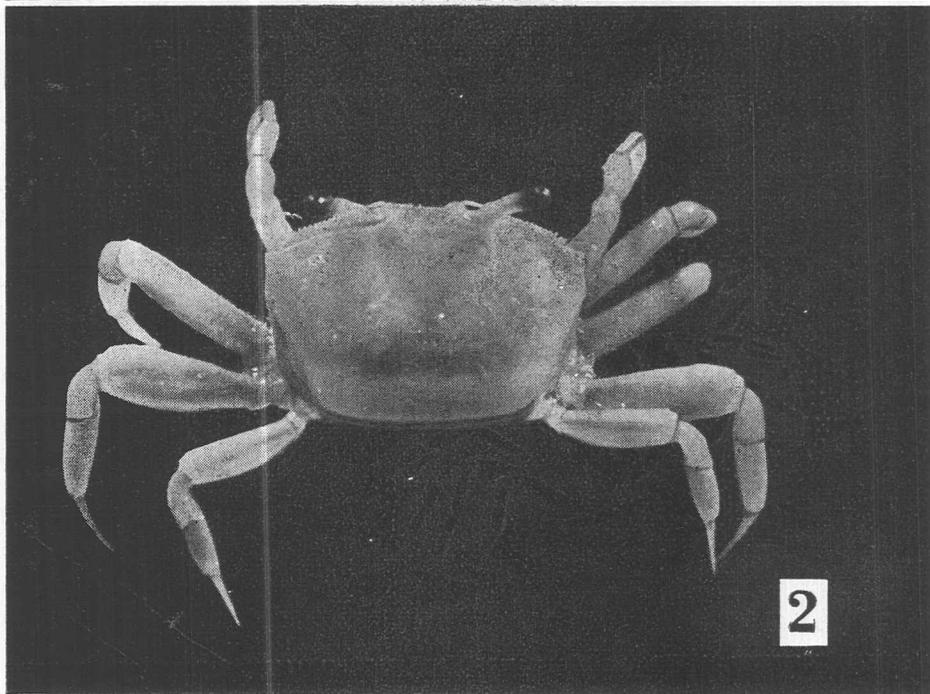
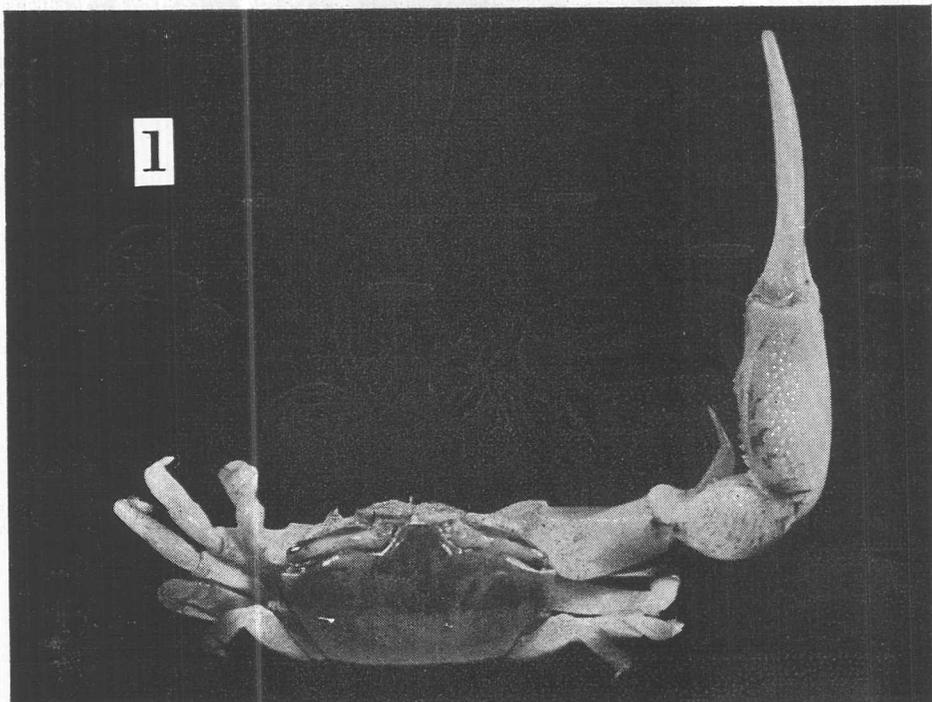


LÁMINA 21

1. — *Uca uruguayensis*. Macho. Río Salado. X 2,5.
2. — *Uca uruguayensis*. Hembra. Río Salado. X 5. Fotografía: J. A. Núñez,



LÁMINA 22

1. — Cangrejal ubicado en la orilla del río Salado. Prov. de Buenos Aires. Los cangrejos pertenecen a la especie *Chasmagnathus granulata*.
2. — Cuevas de cangrejos *Chasmagnathus granulata* en las orillas del río Salado. Fotografías R. B. López.



SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LA IMPRENTA
DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
EL 22 DE JUNIO DE 1964