Faltando la vejetacion en el terreno, las hembras emigrarán en busca de otros puntos para colocar sus huevos, i si algunas puestas tienen lugar en el terreno, las larvas que nazcan de ellas se encontrarán en condiciones desfavorables por la sequedad. Recordaré que el barbecho, sobre la otra especie obra de un modo diferente, pues mata a las ninfas secando el terreno.

Toca a los agricultores verificar los ensayos i comprometerían

mi gratitud si me comunicaran los resultados.

Santiago, Instituto Agrícola, Noviembre 10 de 1904.



MATERIALES

PARA LA

FAUNA CARCINOLÓJICA DE CHILE

POR EL

Prof. CARLOS E. PORTER

III.-Algunos datos sobre dos PARASTÁCIDOS.

Hasta hace cuatro meses el Museo de Valparaiso tenia solo una especie de esta familia, representada por un ejemplar que cedí al Establecimiento conjuntamente con muchos otros crustáceos de mi coleccion privada.

Habiendo tenido noticia que en los alrededores de Chillán existian algunos crustáceos de agua dulce hice encargo de ellos a mi estimado amigo el jóven entomólogo señor M. J. Rivera, quien tuvo a bien hacerme buscar i remitirme (en tres partidas) varios ejemplares 33 i 94 de tres especies que resultaron ser: Parastacus Hassleri, P. Agassizi i Æglea lævis.

Sobre las dos primeras especies he tenido ocasion de tomar algunos apuntes con respecto a coloracion, medidas, huevos i otras particularidades que brevemente voi a esponer, no sin dar antes los caractéres mas importantes de la familia Parastacidae representada en Sud América solo por el jénero Parastacus.

FAM. PARASTACIDÆ:

Son Astacídeos cuyos maxilípedos del primer par llevan en su epipodio un cierto número de filamentos branquiales; carecen en ambos sexos de apéndices en el primer segmento abdominal, siendo bien desarrollados los de los siguientes. Habitan solo el hemisferio austral, i se dividen en 6 jéneros que son:

Paranephrops, White, 1831 (Nueva Zelanda, i posiblemente

en Fiji segun Huxley, Stebbing, etc.).

Astacoides, Guer., 1839 (jénero monotípico peculiar a Madagascar).

Cheraps, Er. em Huxl., 1846 (limitado a Australia).

Engoeus, Er., 1846 (Tasmania).

Astacopsis, Huxl., 1878 (Australia i Tasmania). Parastacus, Huxl., 1878 (América meridional)

El último es, como se comprende, el que mas interesa a los naturalistas de Sud-América por ser esclusivo a una zona relativamente restrinjida de nuestro continente.

JEN. PARASTACUS, HUXL.

1878. Parastacus, Huxley, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 771.

1898. Parastacus, Faxon, Proc. U. S. Nat. Mus. p. 683.

1900. Parastacus, Berg, Com. Mus. Nac. B. Aires, Vol. I.p. 683.

1902. Parastacus, Ortmann, Proc. Amer. Phil. Soc. Vol. XLI, p. 292.

El profesor Huxley estableció el jénero Parastacus para las especies Astacus pilimanus v. Martens que habita el sur del Brasil i una regular estension de la República Arjentina,-provs. de Corrientes, Entrerios, Catamarca—, i Astacus brasiliensis v. Martens que habita la parte austral del Brasil (Huxley, Ortmann) i ademas en Rio Maldonado i Departamento de Rocha, del Uruguai, i Entre-Rios, República Arjentina (Berg, l. c.).

Los caractéres mas sobresalientes de este jénero son los siguientes: Rostro liso, terminado en punta, de ancho moderado, algo aplastado, entero o provisto de un dientecito a cada lado cerca de la estremidad. Escama (ó lámina) antenal ancha. Márjen superior de la quela no aquillado. Cefalotórax i abdómen lisos. Piezas del abanico caudal mas o menos membranáceas en su

en su estremidad distal. Branquias 40.

Tres especies chilenas son en la actualidad reconocidas como válidas por los autores que se han ocupado de esta familia en los últimos años: P. Nicoleti, P. Hassleri i P. Agassizi.

Daré algunos datos sobre las dos últimas, estudio que espero sea una humilde contribucion al mas completo conocimiento de dichas especies de nuestra fauna.

Parastacus Hassleri, Faxon.

1898. Parastacus Hassleri, Faxon, Proc. U. S. Nat. Mus., p. 687, pl. LXX, figs. 1-3.

1902. Parastacus Hassleri, Lenz, Zool. Jahrb. Suppl. Vol.

V, p. 737.

Esta especie (figs. 24 i 25) me era conocida por un ejemplar 3 procedented e Talcahuano que, conservado seco, me fué traído

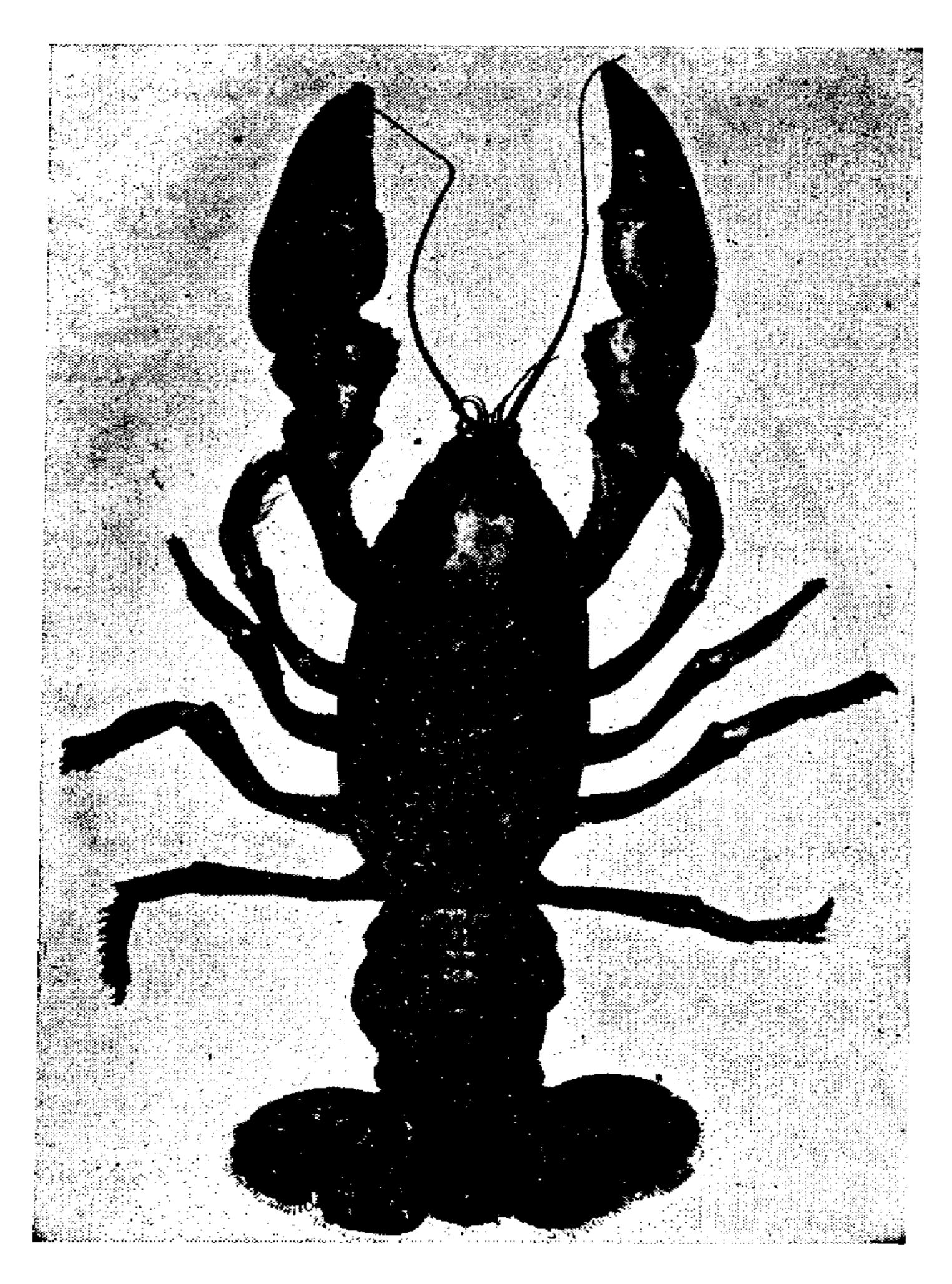


Fig. 24. Parastacus Hassleri, Faxon. (Figura orijinal, de fotografía).

por el Dr. F. T. Delfin el año 1897, i lo guardaba yo con sumo cuidado, esperando recibir literatura sobre el grupo a que pertenece. Solo en 1900 pude determinarlo. Desde entónces me empeñé por obtener mas ejemplares de otras localidades i solo en los meses de Octubre a Diciembre del año pasado, logré recibir del señor Rivera, a quien hago referencia al comienzo, tres machos i una hembra tomados en acequias situadas a corta distancia de $Chill \acute{a}n.$

Estos crustáceos, como es sabido, hacen cuevas mas o menos profundas en tierra húmeda i son comestibles.

Segun me escribía el señor Rivera i lo espresa en una Revista de Chillán (*),

la especie de que me ocupo se vende en gran cantidad en dicha ciudad, en el invierno, debido a que al anegarse las vegas, los camarones se acercan a las bocas de sus cuevas i son cojidos fácilmente.

^(*) La Fraterniclach Científica, Tomo I (1903), p. 144.

Esta especie se parece al $P.\ Nicoleti$ que aun no he tenido en mis manos, distinguiéndose de él por algunas particularidades del cefalotórax, rostro, quelas, etc.

Los pereyópodos del primer par son simétricos o poco ménos. Lleva la especie, en la parte anterior de cada lado del cefalotórax, segun la descripcion orijinal de Faxon, 6 a 9 pequeños tubérculos. Yo he contado en dos de los ejemplares 6 tuberculitos, en uno 7, en otro 8 i en la única 9 9.

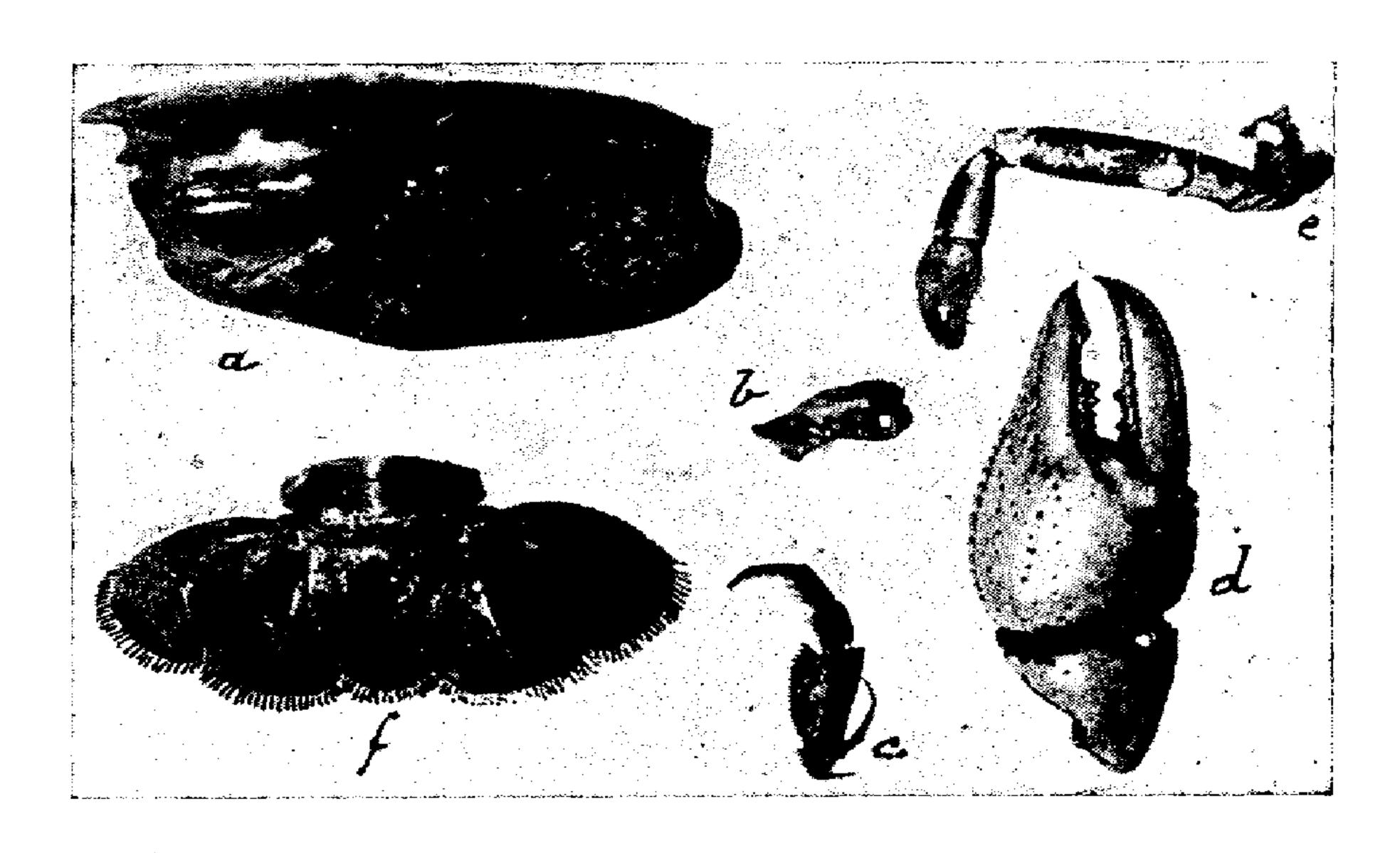


Fig. 25. Parastacus Hassleri, Faxon \mathcal{F} (Figuras orijinales, de fotografías).

El cuadro que viene en seguida indica las medidas que he obtenido en los cinco ejemplares que he examinado:

Medidas (en milímetros)	Colection Porter	Enviados por el Sr. M. J. Rivera (Chillán)			
MEDIDAS (CILITATION)	3	3	3	3	
Lonjitud total	20 54 67 27	90 43 21.5 59 73 32 17	$77 \\ 38 \\ 18 \\ 53 \\ 57.5 \\ 26.5 \\ 16$	75 36.5 17 49 57 25.5 14	76 39 17 56 fata

El número de huevos que traía la hembra examinada alcanzaba a 165.

Se ha encontrado en Tumbes, Talcahuano, segun la literatura consultada. Yo lo he recibido hasta el presente de Talcahuano i Chillán.

Parastacus Agassizi, Faxon

1898. Parastacus Agassizii, Faxon, Proc. U. S. Nat. Mus. p. 690. pl. LXX, figs. 4 i 5.

1992. Parastacus Agassizii, Lenz, Zool. Jahrb. Suppl. Vol. V, p. 736.

Esta especie (Lám. IX) difiere muchísimo de la anterior i del P. Nicoleti (que hemos solo mencionado) por muchas particularidades; i está descrita con suficiente estension i precision por Faxon en 1898 en lo que respecta a sus caracteres morfolójicos, incluyéndose en la descripcion la fórmula branquial, a la que se concede hoi dia mucha importancia.

Lo que a primera vista distingue esta especie de la anterior sin hacer aun exámen superficial el que menor es: a) la diferencia en forma i desarrollo de los pereyópodos del primer par que son desiguales entre sí (*), b) la lonjitud de las antenas que, dobladas por encima del cuerpo alcanzan hasta el último somita abdominal i c) la forma del rostro que en esta especie es triangular, alcanzando hasta el nivel de la estremidad distal del pedúnculo antenal i armado, antes del ápice, de un dientecito a cada lado.

Nada dice Faxon de la coloracion, probablemente por no haber examinado ejemplares frescos.

Aunque la coloracion varía bastante, daré una idea de lo que se observa en la mayor parte de los ejemplares, tanto en los de Chillán como en los de Contulmo.

El color es en el dorso i flancos del cuerpo bruno-oliváceo, notándose en cada costado del cefalotórax, por detras del surco cervical, una gran mancha triangular de color amarillo limon cuyo vértice redondeado alcanza hasta la aréola, confundiéndose en esta rejion con la del lado opuesto en muchos ejemplares. A veces se vé ademas una mancha redondeada del mismo color a pocos milímetros del borde anterior del carapacho. Los tuberculillos escamiformes de las quelas lo mismo que las espinitas del rostro son anaranjados, color que se observa en la parte inferior del cuerpo e inferior e interna de las patas. Estas últimas son de color bruno-oliváceo o bien oliváceo, especialmente en las quelas.

^(*) En la mayor parte de los ejemplares examinados por Faxon, el del lado izquierdo es el mas desarrollado.—En los 17 machos por mi estudiados, 5 solamente tenían el del lado izquierdo mas desarrollado; de las 14 hembras que pude examinar en 9 el izquierdo es el mas grande.



J=DIVERSAS PARTES DE OTRO EJEMPLAR VISTO DE PERFIL; b. Dimensiones. Varian mucho las dimensiones en la misma época, localidad i sexo.

En los procedentes de una misma localidad i tomados en el mismo lote, los machos aventajan siempre en tamaño a las hembras.

El ejemplar mayor 3 que sirvió para las medidas que da Faxon tenía una lonjitud total de 83 mm. (sin el telson). El mayor de los ejemplares estudiados por el mismo autor es tambien un 3 de 97 mm. de los tomados en Talcahuano por la espedicion Hassler en Abril de 1872.—El ejemplar mayor medido por el Dr. Lenz que estudió los Crustáceos Decápodos del viaje del Dr. Plate, tiene 75 mm.

De los ejemplares que he podido yo examinar con ocasion de reunir los datos para mi obra sobre los Crustáceos malacostráceos de Chile el mas pequeño es una \mathcal{L} (con huevos) procedente de Chillán, que tiene solo 70 mm. (Setiembre 1903); el \mathcal{L} mas pequeño, tambien de Chillan, tiene 85 mm.; el \mathcal{L} mas grande de que se tenga noticia es el que figura en primer lugar en mi cuadro de medidas, tiene 131,5 mm. (sin el telson) i procede de Contulmo.

Doi en seguida un cuadro con las medidas tomadas en cuatro machos i tres hembras de Contulmo:

MEDIDAS (en milímetros)	₹	₹	3	3	우	우	우
Lonjitud total (sin el telson)	131.5	123	120	120.5	124	107	103
Id. del cefalotórax (con)	70	67	65	66	67	58	55
Desde la estremidad del rostro hasta el surco cervical.	50	49	47	48	48	42	4 0
Desde este surco hasta el borde posterior del cefa- lotórax	20	18	18	18	19	16	16
Lonj. del abdómen (sin el) telson)	61	56	55	55	57	49	48
Lonj. del telson.	24.5	21.5	21.5	23	23	21	20
Ancho del id. (base)	18.5	17	16	48	18	14	12
Lonj. de las antenas	<u> </u>	. —]		127			
Id. de la escama antenal				18			
Ancho de la id. id				6.5	<u> </u>	—	
Lonj. de la quela (lado		— .	20		4 ==	4 =	4.4
derecho)	59	$\frac{71}{27}$	69	69	47	45	44
Ancho de la id	19	27	25	26	13	$\frac{12}{0.5}$	10.5
Id. de la aréola	11	11	10	10		9.5	9.5
Ancho del cefalotórax	32.5	30	29	30	31	$\begin{bmatrix} 25.5 \\ 99 \end{bmatrix}$	25 26
ld. del abdómen	29	28	27.5	28	33	28	26

Nota.—En el primer macho el quelípedo del lado *izquierdo* es el mas grande. He medido en todos el del lado derecho que es el mayor en los machos i el mas pequeño en las hembras.

En las distintas hembras (i a veces en una misma) se notan estos huevos de diversa coloracion. Tengo anotado los colores café oscuro, oliváceo oscuro, plomizo, amarillo sucio, anaranjado i negro; los de mayor tamaño presentan jeneralmente el último color.

El tamaño mayor que he observado en los huevos es de $3 \times 2.2 \text{ mm}$.

Debo hacer presente que en el coxopodio del tercer par de pereyópodos sin escepcion, existe en las hembras un orificio jenital oval cerrado por una membrana; los machos tienen el órgano correspondiente en el coxopodio del 5.º par.

Sería interesante observar la cópula en estos animales, que ignoramos haya sido estudiada hasta hoi por los naturalistas.

Para terminar estas breves notas sobre los dos Parastácidos chilenos que posee nuestro Museo, diré que las localidades mencionadas en la literatura de que dispongo i las de donde provienen los ejemplares que he podido estudiar son las siguientes: Chillán, Contulmo (en la Laguna Nanalhue), Tumbes, Talcahuano, Lago Llanquihue.

Se encuentra tambien el P. Agassizi en el Lago Nahuel-Huapi (República Arjentina). (*)

Valparaiso, Febrero de 1904.

^(*) ORTMANN in Proc. Amer. Phil. Soc., Vol. XLI, p. 293 (1902).

