

ANOTACIONES

SOBRE

COPEPODOS E ISÓPODOS PARÁSITOS DE PECES

POR

RAÚL RINGUELET



LA PLATA
REPÚBLICA ARGENTINA

—
1947

ANOTACIONES

SOBRE

COPÉPODOS E ISÓPODOS PARÁSITOS DE PECES

POR RAÚL RINGUELET

El propósito de estas anotaciones es adelantar algunos datos sobre Crustáceos (Copépodos e Isópodos) parásitos de peces en la Argentina, ya que los trabajos de conjunto o de mayor aliento que el autor tiene en preparación demorarán seguramente un largo tiempo. Documentamos la presencia en la carcinofauna argentina de algunas especies aun no señaladas, con nuevas localidades y peces hospedadores, así como se demuestra la necesidad de anular dos supuestas especies válidas y se describe el macho hasta ahora desconocido de *Telotha henseli* (v. Martens).

« TRIFUR MERLUCCII » TALICE 1936 SINÓNIMO
DE « TRIFUR TORTUOSUS » WILSON 1917

En 1936, el doctor R. V. Talice (12) describe sumariamente una supuesta especie nueva del género *Trifur* Wilson, 1917, crustáceo copépodo del suborden *Caligoida*, familia *Lernaeidae*. Este género monotípico fué descripto (18) en base a 2 ejemplares hembras capturados sobre el pez *Salilota australis* Gth. en el canal Smith de la bahía Otter.

Después de algunas consideraciones generales, R. V. Talice opina que los ejemplares que él encuentra en la merluza (identificada como *Merluccius gayi* (Guich.) pero posiblemente *M. hubbsi*

Marini) pertenecen a una nueva especie : *Trifur merluccii*. Caracterízala como sigue: « Por estas razones — aunque no conozcamos los adultos libres — (*sic*) y por tratarse de seres que ofrecen una especificidad parasitaria, los consideramos una nueva especie. Proponemos designarla con el nombre de *Trifur merluccii*, recordando su huésped con la diagnosis siguiente, según los caracteres de la hembra parásita : cefalotórax quitinoso con 3 cuernos enteramente quitinosos, de longitud aproximadamente iguales, cónicos y de punta roma, sin restos de otros apéndices ; cuello sinuoso, liso, algo ensanchado en sus dos extremidades ; abdomen liso, encorvado, aplastado lateralmente, con dos prominencias, a través de las cuales salen los cordones ovíferos, espiralados, con espiras muy próximas. Divertículo abdominal cilíndrico. Color del animal sin sangre : amarillo-ámbar. Rostro pardo rojizo, cordones ovíferos blancuzcos ». Inmediatamente inserta un cuadro con los caracteres estimados como diferenciales entre ambas especies. Esos caracteres son : el hospedador, las dimensiones, los que presenta el cefalotórax (cuernos desiguales, con 2 laterales iguales más cortos, otros apéndices visibles y sin tubérculo dorsal en la cabeza, oponiéndolos a cuernos más o menos iguales, otros apéndices poco visibles y tubérculo dorsal sobre la cabeza para *T. merluccii*) y abdomen con divertículo ensanchado en la extremidad libre en *T. tortuosus* y con divertículo cilíndrico en la presunta nueva especie.

Brian, en su reciente trabajo sobre copépodos parásitos (2) trata de la especie *Trifur tortuosus* Wilson al estudiar numerosos ejemplares argentinos hallados casi todos en el pez merluza. Menciona justamente que los cuernos pueden ser iguales o no. Esto mismo es lo que he visto en ejemplares capturados en diferentes ocasiones sobre *Merluccius hubbsi*, que por otra parte son muy comunes en este pez. Si bien los 2 individuos descriptos por Wilson son mayores que los que parasitan a la merluza, el tamaño, con las diferencias que tiene en este caso, es un carácter meramente individual. En cuanto a la falta o poca visibilidad de otros apéndices, como dice R. V. Talice, se trata simplemente de que no se han visto, por estar rotos o bien al quedar ocultos por el tejido del

hospedador que casi siempre queda pegado al cefalotórax al extraer el parásito.

En realidad no existen diferencias específicas entre los ejemplares atribuidos a *Trifur merluccii* y los descritos anteriormente como *T. tortuosus*, con lo que aquel nombre inicia la lista sinónimica de este curioso lerneido. La sinonimia y bibliografía del copépodo en cuestión queda como sigue:

Trifur tortuosus Wilson

1917. *Trifur tortuosus* Wilson, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LIII, 102-103, lám. 20: fig. 158; lám. 21: fig. 159-160. Bahía Otter en el canal Smith, Chile.
1936. *Trifur merluccii* Talice, *Arch. Soc. Biol. Montevideo*, VII, n° 3, 160-161, lám.; fig. A-D. Boca del Río de La Plata, Uruguay.
1944. *T. tortuosus* Brian, *An. Mus. Arg. Cienc. Mat. Bernardino Rivadavia*, XLI, 209-212, lám. 6: figs. 45-54, lám. 7: figs. 57-61. Océano Atlántico: 35 a 39° L. S. y 52-57° long. W.; Mar del Plata, Argentina.

Hospedadores: *Salilota australis* Günther, *Merluccius hubbsi* Marini.

DATOS REFERENTES A «NEROCILA ORBIGNYI»

Señalo esta especie mediante los ejemplares que indico en la lista del material estudiado. Es un isópodo *Cymothoidae*, uno de los más comunes sobre peces del mar argentino. Monod estableció en 1931 (6) la identidad entre *Nerocila armata* Dana 1853 (4) y *Nerocila fluvialtilis* Schiödte et Meinert 1881 (9), no aceptando las conclusiones de Stebbing (11) y Barnard (1). Para Monod, a cuyas consideraciones adhiero casi totalmente, no menos de 14 especies, entre ellas *Nerocila falclandica* Cunningham, 1871 de acuerdo al examen del tipo, y las referidas por Stebbing y Barnard a *N. armata* son *Nerocila orbignyi* (Guérin-Méneville, 1829-1832), especie que como las demás del género es muy variable y para la cual acepta 3 formas. Siguiendo el concepto de Monod para lo que debemos entender por *N. armata* y *N. orbignyi*, los

ejemplares argentinos se refieren indudablemente a la segunda, pues en ellos los 2 primeros epímeros no están vueltos dorsalmente ni son puntiagudos, los ángulos póstero-laterales de los 4 primeros pereionitos son romos y no agudos y las salientes de los segmentos quinto y sexto no alcanzan las divisiones pereiales



Fig. 1. — Vista dorsal de un ejemplar de *Nerocila orbigny*, de Mar del Plata $\times 3$

de los que siguen. Además se ubican en la forma *orbigny*. Esto es lo que también se puede colegir de la descripción de Cordero (3) para los ejemplares por él estudiados. Los que no me parece evidente es la igualdad entre *N. fluviatilis* y *N. armata* y creo que son necesarios estudios más detenidos considerando las particularidades de los distintos apéndices, especialmente los cefálicos. La variabilidad tan notoria en las especies de este género no queda desmentida en *N. orbigny*. Así es que en un sólo lote de 6 individuos capturados sobre *Austromeni-dia platensis* (Berg) en Mar de Plata, se puede comprobar un amplio margen de variabilidad (véase lámina I). Los ejemplares como el de la figura 1, que

es uno típico hallado sobre una corvina, tienen el borde posterior del telson redondeado con levísimas entrantes, y los urópodos según muestra la figura 1 de la lámina I. Como caso anormal señalo un telson mucho más corto en un individuo del lote citado (fig. IV de lám. I). La rama interna de los urópodos varía mucho (figs. I-IV de lám. I). Los ángulos póstero-laterales del VII segmento del pereion sobresalen bastante alcanzando el nivel marcado por

el tercer segmento del pleon. Pero es un carácter también cambiante, pues el ejemplar como el de la figura V de la lámina I tiene dichos ángulos poco desarrollados y muchos menos prominentes y en un mismo individuo pueden darse asimetrías notorias (fig. 1).

N. orbigny, cuando adulto, sobrepasa muchas veces los 3 centímetros de longitud. Las medidas que siguen, en milímetros, corresponden a 6 individuos, los mismos señalados anteriormente.

Ejemp.	Longitud	Cabeza longitud	Cabeza ancho	Pereion longitud	Pereion ancho	Pleon sin telson 1	Pleon ancho en base	Telson longitud	Pleon ancho
I	26	3.2	3.8	14.6	11.5	4.7	8	3.4	6.6
II	30?	3.7	4.6	15.4	13	4.9	8.5	roto	6.6
III	30.7	3.4	4.1	16	12.5	5.5	8.5	5.8	6.7
IV	32.5	3.4	4.4	18.5	14.5	5.2	9.5	5.3	7.2
V	33.6	3.7	4.6	17.6	14	5.8	9.2	6.4	7.3
VI	33.8	4	4.6	17.5	15.5	5.8	9.9	6.5	7.9

El cimotoido que nos ocupa se extiende desde Europa, por el Atlántico tropical y templado de América y África, hasta Australia, Nueva Zelandia y las Islas Malvinas, incluso las costas de la provincia de Buenos Aires desde la boca del Río de la Plata a Bahía Blanca. Es bastante común en el pejerrey panzón, *Austromenidia platensis* (Berg), y se lo ha mencionado del mismo pez pero sin conocerlo y con absoluto desconocimiento zoológico como « piojos del pejerrey o piojos de mar, nombre que a la verdad es bastante inexacto, pues no son insectos, sino crustáceos del orden de los Copépodos y que si morfológicamente tienen algún parecido general con aquellos, son de dimensiones muchísimo mayores, ya que alcanzan a 2 ó 3 cms » (Ghirardi, Manuel V., *El Pejerrey. Inspección y consumo en la ciudad de Buenos Aires*, en *Bol. n° 8 y 9* de Dirección de Piscicultura y Pesca, Bs. As., 1943; ver *Bol. n° 9*, pág. 12).

Los hospedadores de *N. orbigny* f. *orbigny* en América del

Sur son los siguientes : *Pogonias chromis* (L.), *Micropogon opercularis* (Q. & G.), *Stromateus paru* L., *Eugaleus canis* (Rond.), según Cordero (3), referidos a *N. fluviatilis*, y de acuerdo a mis datos agrego *Cynoscion striatus* (Cuv.), y *Austromeniidia platensis* (Berg), ambos peces marinos.

Son frecuentes las hembras con el marsupio repleto de huevos, los cuales miden 1.39-1.50 × 1.04-1.10 mm. En un individuo encontré 329 huevos y en otro 225 hijuelos de una longitud variable de 3.48 a 3.59 mm. Este primer estado larval de *N. orbigny* está representado esquemáticamente en la figura 2. Tiene 6 pares de pereiópodos, la cabeza es de borde posterior recto, lleva un par de ojos proporcionalmente muy grandes, cada uno con unos 80 elementos (onmatidias).

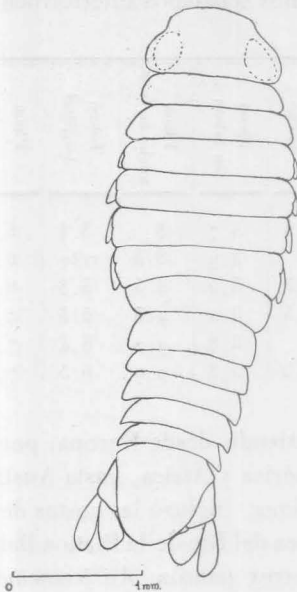


Fig. 2. — Vista de conjunto dorsal de la primera larva de *Nerocila orbigny*, extraída del marsupio. Se han omitido los extremos de los pereiópodos y las antenas.

Las anténulas y antenas con 8 y 11 artejos (como en los adultos) que sobresalen de la cabeza en casi toda su longitud, alcanzando respectivamente al nivel de la base de los ojos y del segmento I del pereion. Se reconocen perfectamente los epímeros III a VI. El pleon es casi tan largo como el pereion y sus segmentos tienen bordes laterales progresivamente más agudos del primero al quinto. Telson muy semejante al de los adultos.

Es sabido que algunos isópodos de esta familia son hermafroditas, casos señalados en especies de *Cymothoa*, *Nerocila*, *Ichthyoxenos* y *Anilocra*. Se lo ha llamado hermafroditismo temporario de tipo protándrico. Se trata de hermafroditismo sucesivo, no sincrónico, puesto que primero se desarrollan como machos y después de una muda se atrofian las gónadas masculinas desarrollándose

en cambio las del sexo opuesto, a lo cual conviene perfectamente el término de protandría. Esto lo traigo a colación debido a que varios ejemplares hembras que he visto, con oostegitos bien desarrollados, llevando huevos o embriones o larvas muy pequeñas en el marsupio o cavidad incubadora, conservan sin embargo atributos masculinos. En efecto, en ellas, el segundo par de pleópodos tiene los caracteres de los machos, con el estilete u órgano copulador del endopodito bien formado. O sea que estos ejemplares, hasta ahora todos los que he examinado, son funcionalmente hembras pero morfológicamente tienen caracteres de ambos sexos.

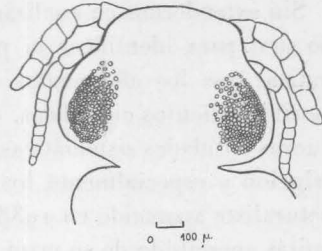


Fig. 3. — Detalle de la cabeza de la primera larva de *Nerocila orbigny*, en vista dorsal.

Material examinado. — Colecciones del Museo de Entre Ríos :
1 ejemplar, sobre *Austromenida* sp., Bahía Blanca, IV-1930 ;
nº 1, 1 ejemplar, « piojo de tiburón », Bahía Blanca, 30-XII-
1942, col. y leg. Teniente de Fragata don Oscar L. Tavani.

Colección del autor :

1 ejemplar, sobre *Cynoscion striatus*, Mar del Plata, col. y leg.
señor Dawson ;

6 ejemplares, sobre *Austromenidia platensis*, Mar del Plata,
leg. doctor A. Arrúe ;

1 ejemplar, sin fecha ni localidad ;

2 ejemplares, sobre « bagre », sin fecha ni localidad.

UNA SUPUESTA ESPECIE NUEVA DEL GÉNERO « BRAGA »

En el difícil grupo de los *Cymothoidea* o *Flabellifera* (*Isopoda*) y familia *Cymothoidae* se encuentra el género *Braga* Schiödte et Meinert que tiene representantes parásiros de peces de agua dulce. En una revista de divulgación se encuentra un artículo de E. Ros-sani (8) donde describe como nueva especie una hembra de *Braga*,

encontrada sobre un acará (*Cichla brasiliensis*) en Lagoa Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro, Brasil. Bautízala *Braga gallardoi*. Se trata, según se ve por el buen dibujo de conjunto de la faz dorsal que adjunta, de la hembra de *Braga fluviatilis* Richardson, especie conocida de la Argentina, del Brasil y del Uruguay.

Sin extendernos en analizar el citado artículo, cuya descripción no sirve para identificar la pretendida nueva especie, es forzoso indicar que los aficionados deberían refrenar su impaciencia de escribir artículos científicos, especialmente si en ellos se describen nuevas entidades sistemáticas. Si ese autor hubiera visto la descripción y especialmente los dibujos del cuidadoso trabajo de un naturalista aparecido en 1933, esto es 5 años antes (5), hubiérase quizás apercibido de su error.

La sinonimia y bibliografía de este isópodo va a continuación.

Braga fluviatilis Richardson

- ¿ 1881. *Braga cichlae* Schiödte et Meinert *spec. inquir.*, *Naturh. Tidsskr.* (3), XIII, 94-96, lám. 7 : figs. 10, 11. José Apu, Brasil.
1911. *Braga fluviatilis* Richardson, *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, XVII, 94-96, figs. 1, 2. Villa Lutecia en los alrededores de San Ignacio en el Alto Paraná, Argentina.
1931. *B. f.*, Niertrasz, *Siboga Exped.*, XXXII c, 127.
1931. *B. f.*, Monod, *Ann. Parasitol. Hum. et Comp.*, IX, 364-365.
1932. *B. f.*, Schouten, *Rev. Soc. Cientif. Paraguay*, III, n° 1, 106.
1933. *B. f.*, Giambiagi de Calabrese, *An. Mus. Hist. Nat. Bs. As.*, XXXVII, 512-515, figs. Río Santiago, Buenos Aires, Argentina.
1936. *B. f.*, Van Name, *Bull. Amér. Mus. Nat. Hist.*, LXXI, 434-435, fig. 270.
1937. *B. f.*, Monod, *Ann. Parasitol. Hum. et Comp.*, XV, n° 5, 465.
1937. *B. f.*, Cordero, *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (2), IV, n° 12, 8-9, lám. : figs. 9, 10. Río San Francisco cerca de Jatobá, Pernambuco, Brasil; Playa del Buceo, Montevideo, Uruguay.
1938. *B. f.*, Rossani, *Rev. Geogr. Amer.*, IX, n° 52, 44-45, 1 fig. (*Apud* Richardson 1911).
1938. *Braga gallardoi* Rossani, *ibidem*, 46-48, 4 figs. Lago Rodrigo de Freitas, Río de Janeiro, Brasil.

Esta especie y *Braga patagonica* Sch. et Mein. son las únicas que se conocen de la Argentina y en realidad las que no ofrecen

mayores dudas por haberse descripto ambos sexos. Las 4 especies restantes son por ahora dudosas y se han basado en ejemplares hembras solamente. Ambas especies se pueden diferenciar por la forma de los urópodos especialmente. Las hembras son muy semejantes pero *B. patagonica* posee un cefalón más prominente y los urópodos que no llegan al nivel del borde del telson tienen ambas ramas de diferente longitud, mientras que ocurre lo contrario en *B. fluviatilis*. Estos caracteres de fácil apreciación que deja ver la figura dada por Monod en su estudio de la primera especie son los que he encontrado en los ejemplares por mí estudiados, y que se darán a conocer con la morfología completa en un próximo trabajo monográfico. Solamente insinuaré que las fotografías de *Braga fluviatilis* hembra que se encuentran en el trabajo de Cordero (3) pueden pertenecer, no a esta especie, sino a *B. patagonica*.

En cuanto a los hospedadores de *B. fluviatilis* Richardson se han señalado varios. Richardson al describir el holotipo macho (7) indica como hospedador a un « armado » que es un nematognato de la familia *Doradidae*. Cordero (3) indica un nematognato lorícárido por el nombre vernacular de « acarys » y a la corvina negra, *Pogonias chromis* L., que si bien es un pez de mar entra en la boca del Río de La Plata.

Los ejemplares de *B. gallardoi* se encontraron en un cíclido, *Cichla brasiliensis*. Amplió esta lista mediante los siguientes peces: *Salminus maxillosus* C. V. y « Vieja », *Loricaria anus* (C. V.).

Material examinado. — Colecciones del Museo de Entre Ríos : n° 454, 1 hembra « en la boca de una vieja », X-1936, Río Paraná a la altura de Paraná, Argentina.

Colección del autor : 1 macho sobre *S. maxillosus*, Gualaguaychú, Entre Ríos, Argentina, col. señor. A. Haedo.

1 macho, sobre *L. anus*, Río de la Plata en Punta Lara, Buenos Aires, Argentina, colección y leg. señor D. Francisco Risso.

EL MACHO DE «TELOTHA HENSELI» (V. MARTENS)

Entre los pocos isópodos de agua dulce que se conocen en la América austral, se encuentra la especie del epígrafe, cimotoide o flabelífero de la familia *Cymothoidae*, hasta ahora conocido como parásito de peces de la Guayana inglesa, del Brasil y del Uruguay, mediante ejemplares hembras. Por feliz casualidad poseo en mi colección un único ejemplar macho de *T. henseli*, obtenido por el señor Don Julio A. Rosas Costas en el Río Paraná medio. Siendo desconocido doy la descripción que corresponde, agradeciendo muy especialmente al coleccionista.

Telotha henseli (von Martens)

1869. *Cymothoa henseli* von Martens, *Arch. f. Naturg.* (1). XXXV, 33-34, lám. 2 : fig. 6. Rio Cadea, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
1884. *Telotha henseli*, Schiödte et Meinert, *Naturh. Tidsskr.* (3), XIV, 287-289, lám. 10 : figs. 11, 12.
1904. *T. henseli*, Richardson, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXVII, 23.
1915. *T. henseli*, Niertrasz, *Zool. Meddel. Rijks. Mus. Leyden*, Ann. 1915, 95.
1925. *T. h.*, Van Name, *Zoologica*, VI, 287-291, figs. 19-23. Kartabo, Guayana inglesa.
1936. *T. h.*, Van Name, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXXI, 435-438, fig. 271.
1937. *T. h.*, Cordero, *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (2), IV, n° 12, 9. Dpto. Treinta y Tres, Uruguay.
1937. *T. h.*, Monod, *Ann. Parasitol. Hum. et Comp.*, XV, n° 5, 465.

Hospedadores. — *Geophagus* sp., *Brachyplatystoma* sp., *Pimelodus clarias* (Bloch), *Hoplias malabaricus* (Bloch).

Descripción del macho. — El ejemplar único mide 15.6 mm de longitud, es de contorno ovalado y superficie dorsal moderadamente convexa. Color general pardo levemente rojizo, pero seguramente no es el natural pues el ejemplar permaneció un tiempo en seco hasta ser conservado convenientemente. Con aumento se observan en la faz dorsal manchas pequeñas irregularmente estrelladas de pigmento negro, que forman una banda estrecha

mediana intermitente, y 1 marginal a cada lado, las que se unen mediante líneas transversales más o menos completas en el tercio posterior de cada segmento del pereion y del pleon.

Cabeza (cefalon) tan larga como ancha (2.37×2.43 mm), de contorno triangular pero de margen anterior redondeado e incurvado fuertemente hacia abajo.

No está inmersa en el pereion, aunque los bordes ántero-laterales del segmento I cercan un tanto su base. Ojos grandes, bien pigmentados. Anténulas y antenas bien separadas de las del lado opuesto, con 8 y 9 artejos respectivamente. Segmentos antenulares sin cerdas o espinas, salvo 3 cerdas apicales en el artejo terminal; la pieza basal es achatada y más corta que las demás y el grosor disminuye regularmente hacia el extremo; llegan hasta el 6° artejo de las antenas. Antenas más largas, asomando en más de la mitad de su longitud, con algunas cerdas agrupadas en el ángulo ántero-externo o ántero-distal de los artejos 4° a 7°; último artejo con 5 cerdas apicales. De los demás apéndices doy figuras (lám. II) del palpo mandibular, maxilas y maxilípido, que eximen de su descripción.

Pereion (mesosoma, tórax) ovalado, de 7.8 mm de largo y 6.6 mm de anchura máxima que corresponde al segmento III. Los segmentos tienen bordes redondeados y su superficie dorsal es lisa, si bien con pequeña gibosidad posterior; la longitud relativa es: $I_2 > II > III > = IV = V > VI > VII$, pero la diferencia, salvo

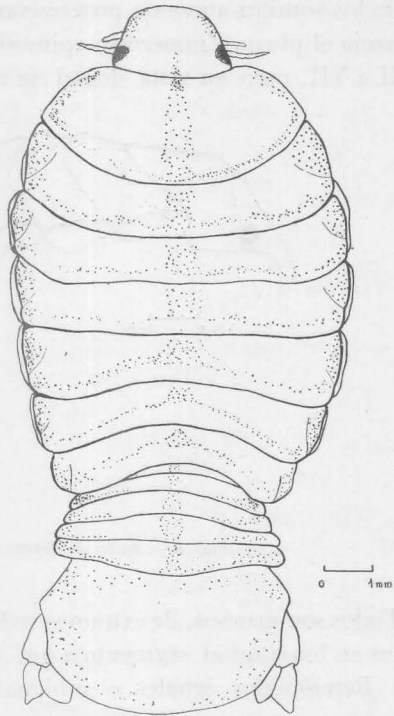


Fig. 4. — Macho de *Telotha henseli*
vista de conjunto dorsal

entre I y II es mínima. El margen anterior de I es regular y moderadamente cóncavo, ajustándose a la convexidad del borde posterior de la cabeza, y los de los segmentos siguientes son levemente sinuosos, según muestra la figura respectiva (fig. 4). El borde posterior de VII presenta una marcada concavidad caudal. La anchura de los somitos aumenta progresivamente de I a III para disminuir hacia el pleon. Epímeros o epimeritos presentes en los segmentos II a VII, pero en vista dorsal se ven solamente los 5 primeros.

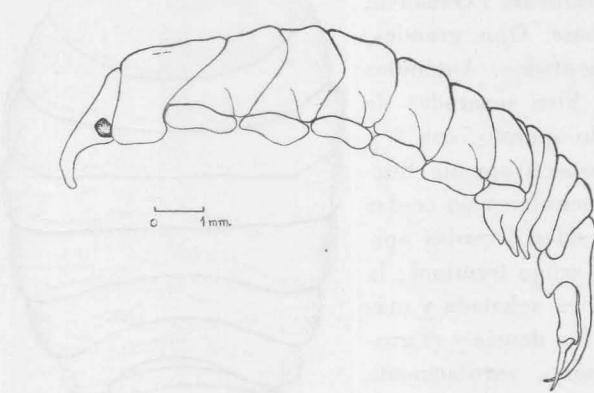


Fig. 5. — Macho de *Telotha henseli*, visto de flanco

Todos son gruesos, de extremos redondeados y sensiblemente iguales en longitud al segmento a que pertenecen.

Pereiópodos iguales o subiguales; en ningún basipodito se marca carena; propoditos poco curvados y dactilopoditos como uñas fuertes y agudas, destacándose el dactilopodito del pereiópodo I por ser más largo que los demás que son iguales entre sí. Los propoditos de los pereiópodos II y III se diferencian de los restantes. Mientras éstos son perfectamente lisos en todas las caras, los primeros llevan 3 espinas pequeñas sobre la cara anterior y sus ángulos ántero-distales o ántero-externos se destacan al terminarse en 2 púas yuxtapuestas. El pereiópodo VII presenta algunas púas; vista por su faz expuesta o ventral se observan 3 púas sobre el borde interno del carpopodito, la tercera más grande en el ángulo

póstero-externo; el propodito tiene otras 3 púas en el margen medial y una bastante más fuerte en el ángulo póstero-interno.

Pleon (metasoma, abdomen) incluido, si bien moderadamente, como cono truncado de una longitud total equivalente a $\frac{2}{3}$ del pereion. Descontando el telson, mide 2.55 mm de largo, 3.86 de anchura proximal y 4.64 mm de anchura distal. En vista dorsal no se ven los bordes laterales del segmento 1, y la longitud y

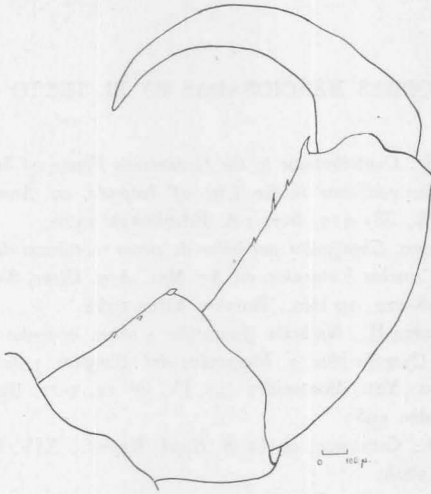


Fig. 6. — Macho de *Telotha henseli*. Faz expuesta de los 3 últimos segmentos del pereiópodo VII

anchura de esos segmentos crece paulatinamente. En vista lateral se aprecia claramente que los segmentos 1 a 3 se prolongan como uña triangular de ápice aguzado, no así los restantes. Telson más ancho que largo, unos $\frac{3}{5}$ (2.9×5.16 mm) y un poco más largo que el resto del pleon. Su borde anterior es poco curvo, los laterales como ángulos obtusos muy abiertos y posterior formando una curva regular. Los urópodos sobrepasan apenas el extremo del telson, sus 2 ramas, de igual longitud, son ovaladas y acuminadas.

El apéndice copulador de cada pleópodo del segundo par tiene

forma de hoja de sable y es muy ancho, correspondiendo el borde curvo al lado medial.

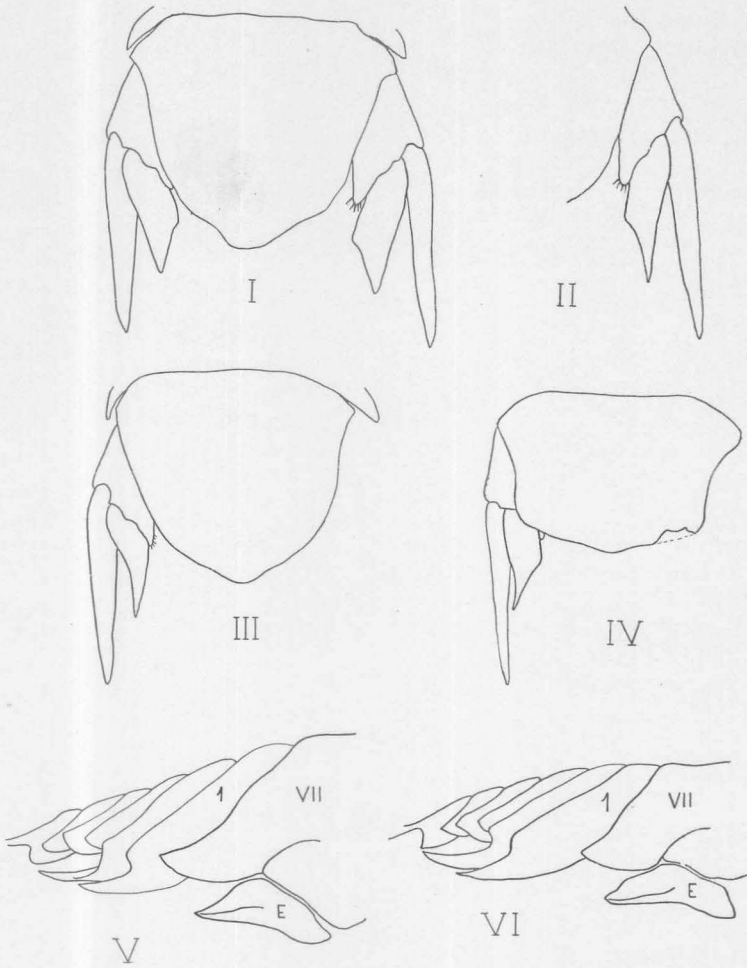
Material examinado. — Colección del autor: 1 ejemplar macho, Río Paraná medio a la altura de Paraná, Argentina, col. y leg. señor D. J. A. Rosas Costa.

La Plata, enero de 1947.

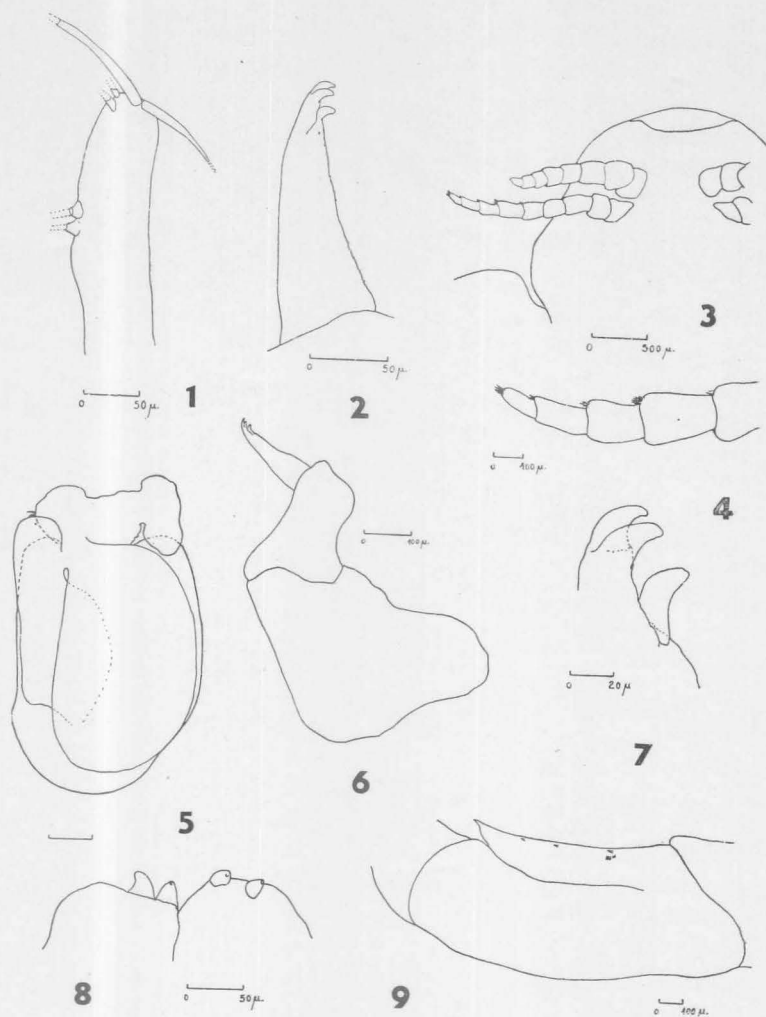
OBRAS MENCIONADAS EN EL TEXTO

1. BARNARD, K. H., *Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa*, N° 9. *Further additions to the List of Isopoda*, en *Ann. South African Mus.*, XX, 381-412, figs. 1-6, Edinburgh 1925.
2. BRIAN, ALEJANDRO, *Copépodos parásitos de peces y cetáceos del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, en *An. Mus. Arg. Cienc. Nat. B. Rivadavia*, XLI, 193-220, 10 lám., Buenos Aires 1944.
3. CORDERO, ERGASTO H., *Nerocila fluviatilis y otros isópodos parásitos de las familias Cymothoidae y Bopyridae del Uruguay y del Brasil*, en *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (2), IV, n° 12, 1-11, figs. 2-8, 1 lám., Montevideo 1937.
4. DANA, JAMES D., *Crustacea*, en *U. S. Expl. Exped.*, XIV, 696-805, Philadelphia 1853.
5. GIAMBIAGI DE CALABRESE, D., *Descripción complementaria de un isópodo de agua dulce Braga fluviatilis Richardson*, en *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bernardino Rivadavia*, XXXVII, 511-515, 3 figs., Buenos Aires 1933.
6. MONOD, T., *Sur quelques Crustacés aquatiques d'Afrique (Cameroun et Congo)*, en *Rev. Zool. Bot. afric.*, XXI, 1-36, 24 figs., Gand 1931.
7. RICHARDSON, H., *Description d'un nouvel Isopode du genre Braga provenant d'une rivière de l'Amérique du Sud*, en *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, XVII, 94-96, 2 figs., Paris 1911.
8. ROSSANI, E., *Un enemigo de los peces*, en *Revista Geográfica Americana*, IX, n° 52, 43-48, 8 figs., Buenos Aires 1938.
9. SCHIÖDTE J. C. y MEINERT, F., *Symbolae ad Monographiam Cymothoarum Crustaceorum Isopodum Familiae. II. Anilocridae*, en *Naturhistorisk Tidsskrift* (3), XIII, 1-166, 10 láms., Kjöbenhavn 1881.
10. — *Symbolae ad Monographiam Cymothoarum Crustaceorum Isopodum Familiae. IV. Cymothoidae Trib. II. Cymothoinae*, en *Naturh. Tidssk.* (3), XIV, 221-445, láms. VI-XVIII, Kjöbenhavn 1884.

11. STEBRING, T. R. R., *Some Crustacea of Natal*, en *Ann. Durban Mus.*, III, 12-26, láms. I-V, Durban 1921.
12. TALICE, R. V., *Sobre un curioso copépodo parásito de la merluza*, en *Arch. Soc. Biol. de Montevideo*, VII, n° 3, 153-161, 5 figs., 1 lám., Montevideo 1936.
13. WILSON, CHARLES B., *North American Parasitic copepods belonging to the Lernaeidae with a Revision of the entire Family*, en *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, LIII, 1-150, figs. A-D, 21 láms., Washington 1917.



1 : *Nerocila orbigny*. Variaciones en un lote de 6 ejemplares de Mar del Plata, capturados en *Austrormentidia bonariensis*. I : telson y urópodos del ejemplar n° III ; II : telson y urópodos derechos del ejemplar n° IV ; III : telson y urópodos izquierdos del n° VI ; V : seg. VII del pereon y primeros del pleon, vistos de lado, de ejemplar n° III ; VI : lo mismo del ejemplar n° II.



2 : *Telotha henseli* (v. Martens). Apéndices del macho. 1 : faz expuesta del último segmento del palpo mandibular ; 2, último segmento del maxilípido ; 3, anténulas y antenas ; 4, detalle de los últimos artejos de las antenas ; 5, pleópodo segundo ; 6, maxilípido ; 7, detalle de los 3 dientes terminales del maxilípido ; 8, detalle del ápice de las maxilas o segundo par maxilas ; 9, propodito de un pereópodo II.