

UNA NUEVA ESPECIE DE *SEROLIS* DE LAS COSTAS ARGENTINAS

(ISOPODA, SEROLIDAE) POR RICARDO BASTIDA * y MARIA ROSA TORTI *

INTRODUCCIÓN

Entre los Isópodos coleccionados durante la Campaña Goyena II † realizada por el Instituto de Biología Marina de Mar del Plata a bordo del buque Aviso A.R.A. Goyena del Servicio de Hidrografía Naval, fueron hallados algunos ejemplares singularmente pequeños pertenecientes a la familia *Serolidae*, que resultaron constituir una especie nueva para la ciencia.

El hallazgo de *Serolis sheppardae* sp. nov. confirma una vez más, comentarios vertidos en trabajos anteriores (Bastida y Torti, 1967 a, 1967 b y en prensa) sobre la destacable abundancia y diversidad de las especies de Serólidos en aguas poco profundas y en latitudes relativamente bajas para esta familia como es la de la Provincia de Buenos Aires (Argentina).

Los ejemplares de la nueva especie constituyen parte de las muestras bentónicas obtenidas merced al empleo de una rastra especial que extrae un volumen cuantificable de sedimento. La muestra así obtenida fue tamizada en una serie de sedazos de malla pequeña, donde quedaban retenidos los organismos.

Esta especie ha sido dedicada a Edith Sheppard, en reconocimiento a su importante labor en el estudio de los Isópodos *Serolidae*.

Serolis sheppardae sp. nov.

Material estudiado

Campañas Oceanográficas Goyena II

Estación 12 1968, 38°4' S, 57°22' W, 18 m, arena fina, 1 macho adulto (holotipo), Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, N° 27.255. Largo total: 4,82 mm. Ancho total: 4,09 mm. Largo cabeza: 0,94 mm. Ancho cabeza: 1,08 mm. Largo segmento terminal: 1,80 mm. Ancho segmento terminal: 1,66 mm.

Estación 8, 1968, 38°1' S, 57°27' W 20 m, arena fina, 1 hembra ovígera (paratipo), Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. N° col.

Estación 4, 1968, 37°57'S, 57°29'W, 13,5 m, arena fina, 1 macho adulto, 1 hembra adulta, 1 hembra ovígera (paratipo). Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris N° Cr 6901, 1 hembra subadulta. • Estación 13 1968, 38°4' S, 57°30' W, 16,2 m, arena fina, 2 machos

* Instituto de Biología Marina de Mar del Plata.

*" Trabajo realizado con el auspicio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina.

adultos (paratipos), colección particular, 4 hembras ovígeras (2 para- tipos) , colección particular, 3 hembras subadultas, 1 hembra intersexuada.

Estación 3, 1968, 37°56' S, 57°28' W, 16,5 m, arena fina, 1 hembra intersexuada.

DESCRIPCIÓN. El cueípo es oval, de contorno regular, levemente convexo dorsalmente. La superficie es lisa, de color blanco-amarillento transparente en los ejemplares fijados, sobre todo a nivel de los epí- meros, con cromatóforos pardo oscuros esparcidos.

La cabeza, más ancha que larga, presenta su ancho máximo a nivel del borde anterior; culmina hacia la parte media en un rostro medianamente desarrollado. La superficie dorsal es suavemente convexa, sin ningún tipo de ornamentación. Los ojos son pequeños y ovales, bien pigmentados; apenas sobresalen respecto del nivel de la superficie de la cabeza.

De los cinco segmentos torácicos libres solo los tres primeros están separados de sus placas coxales respectivas por suturas poco evidentes. El borde posterior de todos los somitos es liso. La sutura posterior del 7º segmento está ausente sobre la línea media dorsal, de manera que en esa zona el tergito de este somito es continuo con el del 1º abdominal.

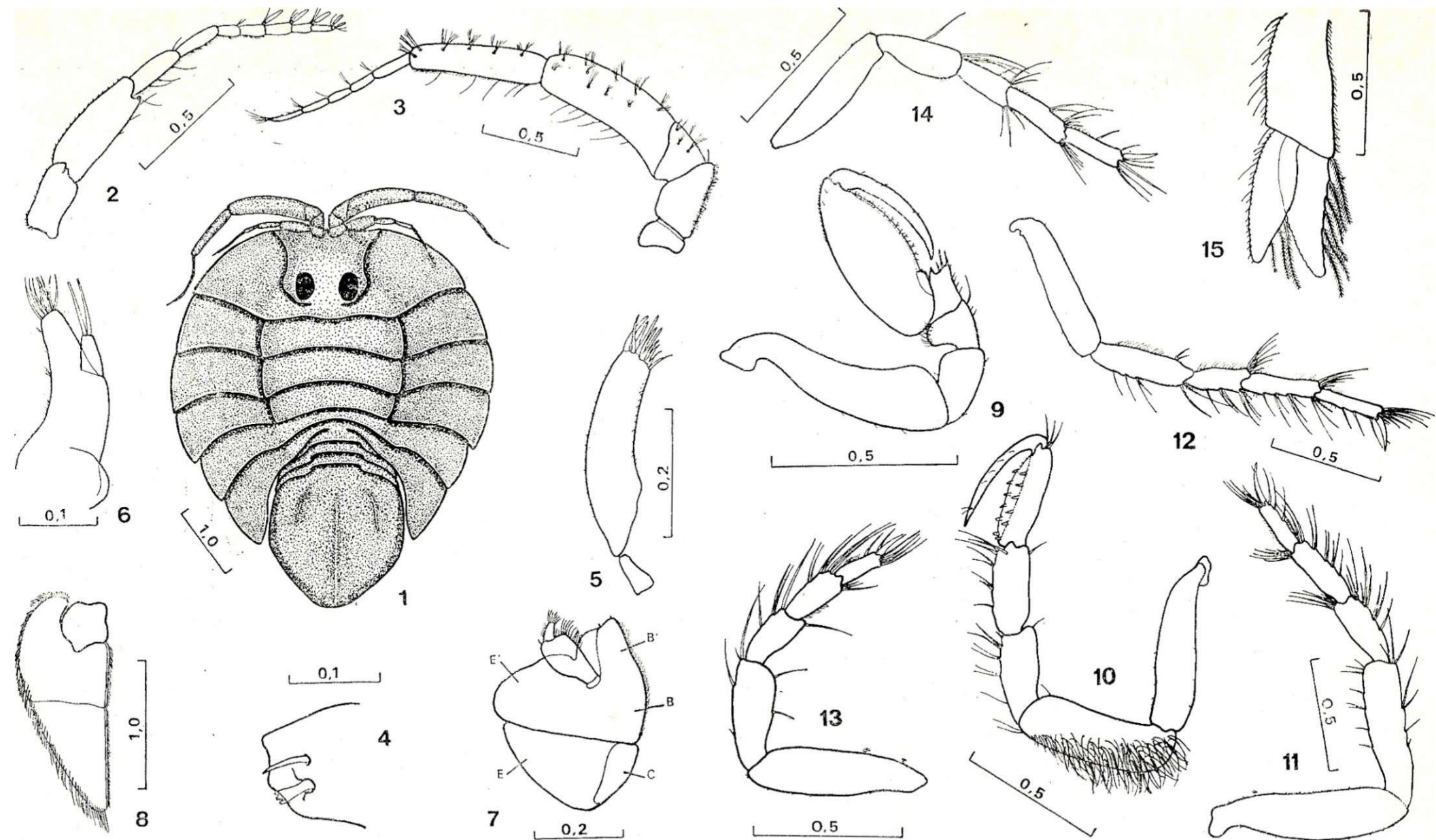
Las placas coxales de todos los segmentos torácicos son anchas y no sobrepasan el contorno general del cuerpo; las del 7º somito llegan hasta los ángulos póstero-laterales del segmento terminal.

De los tres segmentos pleonares libres, los dos últimos poseen placas pleurales de las cuales las del tercero, que son las más largas, sobrepasan levemente los ángulos ántero-laterales del segmento terminal.

El segmento terminal es heptagonal, con vértices redondeados. Sus lados laterales son rectos y levemente divergentes; el ápice posterior es redondeado. Sobre la superficie dorsal se observan tres carenas muy leves, una mediana, que alcanza el extremo caudal, y dos laterales cortas, que se pierden a nivel de la parte media del segmento terminal.

Los esternitos abdominales presentan distinta morfología en machos y hembras. En los primeros, el borde posterior de los dos primeros esternitos es suavemente ondulado; el del 3º segmento, en cambio, se proyecta hacia el extremo caudal en una punta mediana. En las hembras, el borde posterior de todos los segmentos está proyectado posteriormente en una punta; sobre la línea media son suavemente carenados.

Las antenas I son un cuarto más pequeñas que las antenas II. De los cuatro artejos que constituyen el pedúnculo, el segundo es el más grande de todos; el tercero y el cuarto son más cortos y mucho más angostos. Todos están provistos sobre sus márgenes externo e interno de sedas simples y largas. El flagelo está formado por un pequeño número de artejos; sobre el extremo distal de cada uno de ellos y próximo a la articulación con el artejo subsiguiente se inserta una seda grande, a menudo más larga que el propio artejo, formada por una



Serolis sheppardae sp. nov. : 1, holofcipo macho, vista dorsal; 2, antena I; 3, antena II; 4, borde masticatorio mandíbula derecha ; o, m axil a I; 6, ma- xila II; 7, maxilipedio ; 8, opérenlo ; 9, 1er pereiópodo holotipo macho ; 10, 2o pereiópodo holotipo macho ; 11, 3er pereiópodo holotipo macho ; 12, último pereiópodo holotipo macho ; 33, 2o pereiópodo paratipo hembra; 14, último pereiópodo paratipo hembra: 15, urópodo. Escalas en milímetros.

base de inserción y una parte distal espatulada; acompañan a estas estructuras algunas sedas simples.

Las antenas II poseen un pedúnculo formado por cinco artejos: de ellos el segundo lleva sobre su borde externo una felpilla de cortas sedas simples. Los demás artejos están provistos sobre la superficie dorsal y ventral de mechones de largas sedas simples que emergen de un tubérculo común. Estos grupos de sedas son más abundantes cerca del borde externo de los segmentos; sobre el margen interno se insertan algunas sedas simples. El flagelo está formado por un escaso número de artejos: cada uno de ellos lleva sobre su extremo distal, próximo a la articulación con el artejo subsiguiente, algunas sedas simples y largas.

Mandíbulas normales. El palpo es inarticulado; el artejo distal presenta su borde externo curvo. El interno, en cambio, es de contorno recto y lleva numerosas sedas gruesas bipectinadas de la misma longitud, excepto las del ápice distal, mucho más largas que las anteriores. La mencionada hilera de sedas se continúa sobre el borde interno del 2° artejo del palpo. La superficie masticatoria de la mandíbula, poco pigmentada, lleva procesos dentiformes cuya morfología se indica en la figura correspondiente.

Las maxilas I, de morfología-clásica, llevan 10 sedas gruesas y largas sobre el extremo truncado de la endita más desarrollada; de ellas la más interna es bipectinada. Sobre los bordes laterales de esta endita se insertan cortas y delicadas sedas simples.

Las maxilas II presentan un simpodito formado por tres artejos de los cuales el tercero está fusionado por la endita interna L₀, y ambas estructuras están separadas de la endita externa L₃ por una sutura. La endita L₃, a diferencia de la mayoría de las especies de Serólidos, no está subdividida en dos enditas secundarias (L₃ y L₄), y lleva sobre su extremo distal truncado dos largas sedas bipectinadas. El extremo distal de la endita L₂ es angosto y lleva sólo 8 sedas largas bipectinadas. Sobre el borde interno de esta endita se insertan sedas simples.

Los maxilipedios, laminares, presentan una coxa basal que articula con el epipodito (E) y ambos están separados por una larga sutura de un complejo formado por el basipodito (unido a su correspondiente endita B') que está fusionado con la lamela (E'). Sin embargo, una escotadura profunda separa parcialmente a B' de la lamela. El palpo triarticulado presenta sobre el borde interno y externo de los artejos abundantes sedas simples y largas. En el extremo de la endita basipodial, que es truncado, se insertan dos espinas gruesas y cortas. Sobre el margen externo e interno de esta endita y del basipodito se distribuyen abundantes sedas simples, delicadas.

El 1^{er} par de pereiópodos es proporcionalmente pequeño en esta especie. Sobre el borde interno de los artejos se distribuyen algunas sedas simples. El carpo se inserta en una concavidad del mero, que culmina hacia el margen interno en una punta, en el ápice de la cual emerge una seda gruesa y larga. Sobre el borde del carpo se insertan 3 espinas muy robustas: hacia la mitad de su largo poseen una con

cavidad de donde emerge una seda simple que excede el largo de la espina. El propodo es oval, angosto y largo; sobre el borde interno se insertan 8-9 espinas robustas de cuyo ápice emerge una seda simple y larga, que es la continuación de su eje central. A ambos lados de las espinas mencionadas se observan sedas simples, algunas uniformemente delgadas y otras de forma cónica. En el extremo inferior del propodo existe una pequeña prominencia, totalmente cubierta de una felpilla de sedas simples.

El 2° par de pereiópodos de los machos es mucho más largo que el primero. Sobre el borde externo de todos los artejos, cerca de la articulación con el artejo subsiguiente, se insertan sedas simples. En el margen interno son abundantes excepto sobre el basipodito. En los machos adultos el borde interno del isquio está tapizado de abundantes sedas simples, muy delgadas y largas; las hembras carecen de estas estructuras, las que constituyen por consiguiente, un carácter sexual secundario. El propodo es muy largo y de forma casi rectangular; en su borde interno, truncado, se insertan 9 espinas gruesas, cuyo eje central excede el ápice de la espina y está provisto distalmente de pelos muy cortos, casi imperceptibles. El dácilo, encurvado y largo, lleva algunas sedas simples sobre su cara ventral.

El 2° par de pereiópodos de la hembra es semejante en su morfología general al de los restantes apéndices masculinos; está provisto de abundantes sedas simples y bipectinadas muy robustas. El último par de pereiópodos de las hembras es más pequeño que el de los machos y en ambos casos estos apéndices son de menor tamaño que los pereiópodos restantes. El extremo distal del propodo, cerca de la articulación con el dácilo lleva tanto en machos como en hembras, gruesas sedas aserradas.

El 2° par de pleópodos del macho está formado por un protopodito que lleva sobre su ángulo proximal interno una única seda plumosa; sobre el margen externo se insertan mechones de delicadas sedas simples. El exopodito es corto y globoso y está bordeado, al igual que el endopodito, por largas sedas plumosas.

El exopodito del 4° par de pleópodos (opérculo), lleva en su parte media una sutura horizontal bien manifiesta. Está bordeado tanto interna como externamente por abundantes sedas simples. El endopodito de este apéndice también está surcado por una sutura horizontal completa.

Los urópodos están formados por un protopodito medianamente largo que lleva sobre el extremo distal interno una única seda plumosa. El endopodito es algo más corto que el exopodito y ambos están bordeados por sedas plumosas.

AFINIDADES. — El análisis de la morfología de esta nueva especie, *Serolis sheppardae*, nos permite ubicarla dentro del grupo de especies afines constituido por *S. orbiculati*: Sheppard, *S. nototropis* Sheppard y *S. bonaerensis* Bastida y Torti. Las especies mencionadas comparten las siguientes características:

1. La sutura posterior del último segmento pereional está ausente sobre la línea media dorsal, de manera que el tergo de este segmento está fusionado por una cierta distancia con el del 1^{er} somito abdominal.
2. La sutura posterior del 6° somito torácico es completa.
3. El tergo de los tres primeros segmentos torácicos libres está separado de sus placas coxales respectivas por suturas.
4. Las placas coxales del 7° segmento pereional exceden la longitud de las placas pleurales del 2° y 3^{er} somito abdominal.
5. Los ojos, en todas las especies mencionadas, son proporcionalmente pequeños y ovales.

Las maxilas II de *S. sheppardae* son muy semejantes a las demás especies del grupo, y por este carácter difieren de los demás representantes de esta familia. En este apéndice existe un sólo lóbulo articular, la endita L₃, que no está subdividida en dos enditas secundarias (L₃ y L₄), como en las demás especies de Serólidos. Esta condición es un índice de primitividad, como ya lo señalaron Calman (1909), Hansen (1925), Sheppard (1933) y Bastida y Torti (1967).

Tanto en *S. nototropis*, *S. bonaerensis* como en *S. sheppardae*, la endita L_g está separada del resto del apéndice por una sutura, mientras que en *S. orbiculata* esta endita es continua con su artejo correspondiente.

Otro hecho interesante es que la endita L₃ de *S. sheppardae*, al igual que en *S. orbiculata* y *S. bonaerensis* lleva insertas sólo dos sedas bipectinadas, mientras que en *S. nototropis* se encuentran 4 sedas de este tipo.

Analizando la maxila II de este grupo de especies afines podemos concluir que la condición presente en *S. orbiculata*, donde el lóbulo articular es continuo con su segmento correspondiente, es la más primitiva; el proceso se continúa con la aparición de una sutura que separa la endita L_g del resto del apéndice. Este hecho y la posesión de sólo dos sedas bipectinadas en el extremo de la endita L₃, es la condición presente tanto en *S. bonaerensis* como en *S. sheppardae*; finalmente la maxila de *S. nototropis* es semejante a la de las dos últimas especies mencionadas excepto por el hecho de presentar 4 sedas bipectinadas en el extremo de la endita L₃, número habitual en el resto de las especies de la familia, aunque repartidas de a dos en L₃ y L₄. Este último caso debe considerarse pues, el más evolucionado dentro del grupo de especies considerado.

La característica que permite diferenciar a las maxilas II de *S. bonaerensis* y de *S. sheppardae* es que la endita L_o de esta última tiene su extremo distal angosto y provisto de un pequeño número de sedas bipectinadas.

Los maxilipedios de *S. sheppardae* son muy semejantes a los de las demás especies del grupo y además a los de *S. carinata* y *S. exigua*. En todos ellos el basipodito con su endita son continuos con la lamela, de manera que el palpo parece emerger de una estructura en forma

de placa compacta. En *S. carinata* y *S. exigua* la fusión es total; en las demás especies, en cambio, puede observarse un comienzo de separación entre la endita B' y la lamela E', que se manifiesta por la aparición de una escotadura. La profundidad de dicha escotadura aumenta según el siguiente orden: *S. bonaerensis*, *S. nototropis*, *S. orbiculata* y *S. sheppardae* y es éste el único carácter que permite diferenciar el maxilipodio de estas especies.

Otro carácter distintivo de *S. sheppardae* y que comparte con *S. bonaerensis*, *S. nototropis* y *S. exigua* es la presencia de sedas relativamente simples sobre el borde interno del propodo del primer par de pereiópodos. En el resto de las especies de la familia, incluyendo a *S. orbiculata*, las sedas son extremadamente complicadas y generalmente de dos tipos diferentes. El 1^{er} par de pereiópodos de *S. sheppardae* se diferencia, sin embargo, de todas las especies del grupo por ser extremadamente pequeño.

Al igual que en *S. bonaerensis* el isquio del 2^o par de pereiópodos del macho está provisto de sedas muy abundantes que están ausentes en el correspondiente apéndice de la hembra. Este hecho debe considerarse un carácter sexual secundario común a ambas especies. Sin embargo, si bien en *S. sheppardae* las sedas son largas y simples, en *S. bonaerensis* consisten en un eje central sobre el cual se insertan en verticilos cortas sedas simples.

De todo lo anterior concluimos que *S. sheppardae* constituye junto con *S. bonaerensis*, *S. orbiculata* y *S. nototropis* un grupo de especies afines sumamente compacto cuyos apéndices bucales poseen características primitivas, respecto de las demás especies de la familia *Serolidae*.

RESUME. — Le present travail traite d'une nouvelle espèce d'Isopode *Serolidae*, *Serolis sheppardae*, trouvée dans le fonds inéubles de la Province de Buenos Aires (Argentine). Ces caractéristiques morphologiques indiquent une grande affinité avec *S. nototropis*, *S. orbiculata* et *S. bonaerensis*, avec lesquelles elle constitue un groupe homogène.

BIBLIOGRAFIA

- BASTIDA, R. y M. R. TORTI. 1967a. Nuevas consideraciones sobre *Serolis polaris* Richardson, 1911, *Neotropica*, i3 (40) : 31-40.
- 1967b. Una nueva especie de Isopoda *Serolidae* para las costas de la Provincia de Buenos Aires (Argentina), *Bull. Mus. Nat. d'Hist. Nat.*, París, 39 (3) : 573-582.
- Crustáceos Isópodos : *Serolidae*, Resultáis Scientifiques de Campagne de la « Calypso » a l'Atlantique du Sud (1961-1962), Paris (en prensa).
- Los Isópodos *Serolidae* de la Argentina. Clave para su reconocimiento. IV Congreso Latinoamericano de Zoología, Caracas, Venezuela (en prensa).
- CALMAN, W. T. 1909. Crustacea, in : Ray Lankester's Treatise on Zoology, 7, *Appendioulata*, 3rd fascicle : 199-200. HAKSEN, H. J. 1925. Studies on Arthropoda. II. Order Isopoda : 117-122. SHEPPARD, E. M. 1933. Isopod Crustacea. Partí. The Family *Serolidae*. Discovery Reports, 7 : 253-362.