

COPÉPODOS PARASITARIOS DE *ORTHAGORISCUS*
MOLA L. DE LA COSTA ARGENTINA

POR

Jacobo H. Schuurmans Stekhoven (Jr.)

y

Egberto W. Schuurmans Stekhoven

En el curso del año 1951 el Prof. Dr. L. Szidat nos entregó un material bastante interesante de Copépodos parásitos del Museo «Bernardino Rivadavia». Entre ellos se encontró un frasco conteniendo dos especies de Copépodos parásitos de un ejemplar de *Orthagoriscus mola* capturado a lo largo de la costa argentina. Una de las especies aludidas es bien conocida y ha sido descrita como *Lepeoptheirus nordmanni*. La otra es nueva para la ciencia. Se trata de una especie del género *Orthagoriscicola* que se distingue marcadamente de la especie anterior descrita: *Orthagoriscicola muricata* (Kröyer). Proponemos para la nueva especie el nombre *Orthagoriscicola szidati* n. sp.

Familia CALIGIDAE

Género *LEPEOPTHEIRUS* v. Nordman 1832.

LEPEOPTHEIRUS NORDMANNI (Milne Edwards).

Tres hembras y un ejemplar incompleto de *Orthagoriscus mola* L. de la costa argentina; lugar exacto desconocido.

Género *ORTHAGORISCICOLA* Poche 1902.

ORTHAGORISCICOLA SZIDATI n. sp.

Un macho y dos hembras de *Orthagoriscus mola* L. de la costa argentina (lugar desconocido). La nueva especie se distingue de *O. muricata* (Kröyer), en primer lugar, por la constela-

ción de las espinas en el escudo torácico; por la forma de la parte cefalotorácica; por ser relativamente más ancho el cefalón de la hembra en comparación con el del mismo sexo de *O. muricata*; por la forma distinta de los dos primeros toracómeros libres, de los cuales el segundo lleva un número limitado de eminencias, que están ausentes en *O. muricata*; por limitar la parte con dientes con el borde posterior del toracómero IV, mientras que los costados del mismo son completamente lisos, teniendo ellos en *O. muricata* el aspecto de un serrucho. Los segmentos genitales, lisos en *O. szidati*, son serrados en *O. muricata*. Las diferencias de las distintas patas serán tratadas más adelante.

Hembra.—Largo, 16 mm.; ancho de la cabeza, 8 mm.; de los toracómeros II y III, 3 mm., y la parte más ancha, medida sobre el segmento genital, 10,5 mm.

Cabeza en su cara dorsal 1,8 veces más ancha que larga, siendo esta misma relación en la hembra de *O. muricata* cerca de 1,3 mm.

Cara dorsal.—Forma del cefalón semejante a un trapecio con lóbulos posteriores amplios, redondos, ligados en el medio mediante una línea curvada. Borde posterior del cefalón en el centro, ligeramente cóncavo. Una comparación de nuestra fig. 1A con la de Wilson (1908), lám. XL, fig. 265, con respecto a *O. muricata* Kröyer, demuestra las diferencias que existen en lo que se refiere a la distribución de las espinas y verrugas entre ambas especies. En *O. muricata*, espinas bien destacadas cubren la parte anterior del cefalón. Las puntas de las mismas son agudas. En *O. szidati*, las verrugas, que se encuentran en la superficie del cefalón, tienen puntas romas, distribuyéndose de tal manera que siguen a cierta distancia, más o menos regularmente en línea ondulante, el borde exterior de la superficie. Forman posteriormente en el centro la punta de una lanza dirigida hacia el borde anterior y alcanzando ahí más de la mitad de la distancia entre el borde anterior y posterior del cefalón. Anteriormente hay dos verrugas casi contiguas y en los dos lóbulos algunas puntas romas forman a cada costado una segunda fila de puntas. En la parte posterior de los costados las puntas truncadas están muy próximas y acompañan al borde en forma aserrada. Como se puede observar en la fig. 1A, la distribución de todas las puntas y verrugas es muy simétrica. En *O. muricata*, al contrario, las pun-

tas, muy aserradas, acompañan casi todo el borde lateral del cefalón y forman las verrugas, otras filas paralelas compuestas de un número mayor de elevaciones que en *O. szidati*. Se distingue la figura de *O. muricata* Kröyer de Scott (ver también Van Oorde-de Lint & Schuurmans Stekhoven 1936, página Xc, 140) por una distribución distinta de las puntas agudas sobre la cara dorsal del cefalón, de manera que sería de gran interés realizar una revisión de las colecciones de *Orthagoriscicola* presentes en los museos europeos, para averiguar si todos los ejemplares que hasta ahora son clasificados como tal, en realidad pertenecen a la misma especie originalmente descrita por Kröyer.

Nos parece que los ejemplares de Woodshole descritos por Wilson como *Orthagoriscicola muricata* Kröyer pertenecen a una especie distinta de *O. muricata* Kröyer de Europa. Si una futura revisión confirmara esta hipótesis, sería conveniente llamar la forma descrita por Wilson *Orthagoriscicola wilsoni*. En este caso es también necesario dar nuevas figuras de todas las patas de la forma *O. muricata* Kröyer de Europa. Aconsejamos a todos los que tienen la oportunidad de coleccionar en Europa ejemplares de *Orthagoriscicola* tener muy en cuenta las posibilidades aludidas.

Toracómero II parcialmente cubierto por los lóbulos redondos del cefalón con puntas en los costados, representando las placas dorsales; su superficie es lisa. Toracómero III bien visible, igualmente estirado en los costados en puntas más o menos agudas. Superficie dorsal con 5 verrugas romas. Toracómero IV provisto de una lámina grande, llevando en su borde posterior una hendidura bastante profunda y ancha. Dicha hendidura ocupa más de la mitad del largo de la lámina y es, por eso, más profunda que aquella de *O. muricata* Kröyer. Borde posterior de la misma con espinas bastante distanciadas, continuándose también, pero menos notablemente, en los costados de la hendidura. Al contrario de lo que se observa en *O. muricata*, las espinas aserradas no se encuentran delante de los lóbulos. Las dos láminas que cubren el segmento genital y que se superponen mutuamente en el centro, no llevan, como en *O. Muricata*, puntas aserradas en su borde posterior, destacándose esta parte de *O. szidati* marcadamente de *O. muricata* Kröyer. Hemos estudiado detalladamente las distintas extremidades, que se encuentran en la cara ventral del animal.

Anténulas (fig. 1C) bastante largas, compuestas de 4 artículos, el primero muy corto, separado del segundo por una constricción marcada. Artículo segundo en forma de una maza, bastante hinchada al extremo anterior, en su parte dorsal y cerca de la articulación, con una a dos filas de cerdas transparentes con bases bastante gruesas. Tercer artículo más delgado, con una articulación en su extremo muy transparente y blanca. Último artículo poco más corto que el tercero, con tres cerdas en su ápice y una cuarta al comienzo de la última tercera parte. Wilson dice que en su especie la anténula está compuesta de 3 artículos, que disminuyen en tamaño desde el primero hasta el último. Él no da una figura de la anténula de su especie.

Antenas (fig. 1D) muy fuertes, artículo basal hinchado y fuertemente quitinizado; segundo artículo con una apófisis dorsal que envuelve parcialmente la base del tercer artículo, que lleva un gancho marcadamente recurvado. La forma de las antenas se distingue bien de las mismas de *Orthagoriscicola muricata* delineada por Wilson en su lámina XL, fig. 256.

Cono bucal fuerte, su base más ancha que aquélla del ejemplar de *O. muricata* de Wilson (lám. XL, fig. 257). Extremo del mismo perforado por un orificio elíptico en el cual se observa el serrucho de la mandíbula. Cono bucal flanqueado por las maxílulas, que están ligadas con una faja quitinizada que rodea al cono bucal y tiene un color marrón claro (fig. 1 E). Maxilas del mismo tipo que en *O. muricata* estudiado por Wilson. El ápice terminal, sin embargo, no es agudo como en *muricata*, sino romo, llevando una franja de pelitos cortos. La garfa accesoria es notablemente aguda y presenta una faja de pelitos cortos. A la misma altura de la última, pero al lado dorsal de la misma, se encuentra una elevación en forma de arruga, cubierta con los mismos pelitos, como los poseen también las maxilas de *O. muricata* (Wilson, lám. XL, fig. 259). El artículo penúltimo de la misma maxila es más delgado que en el ejemplar de Wilson (fig. 1 F). El par de maxilípedos (fig. 1 G) muy gruesos, provisto en su ápice de ganchos fuertes, del mismo tipo que en *O. muricata*. La arruga grande, colocada en la base del segmento basal, es más fuerte que en *O. muricata*, más roma en su ápice, con una elevación más o menos afilada, que sin embargo no se eleva sobre el ápice de la arruga.

Primer par de pereiópodos, con exo y endopodito. El exopo-

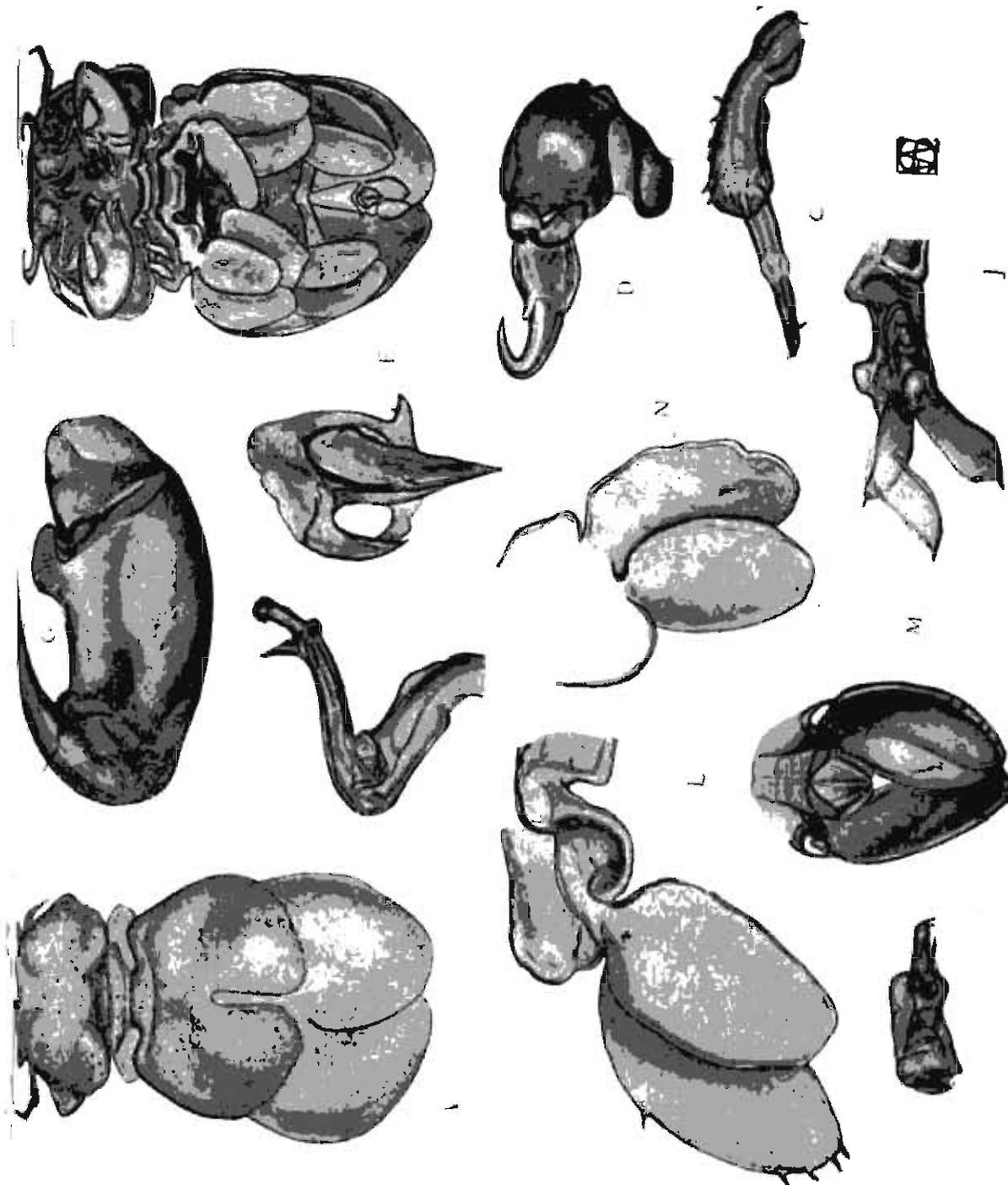


Fig. 1.—*Orthagoriscicola szidati* n. sp.—A. hembra, cara dorsal $\times 6$; B. cara ventral $\times 6$; C. anténula; D. antena; E. cono bucal con las maxílulas; F. maxila; G. maxilípedo; H. pata del primer par de patas nadadoras; I. pata del segundo par; L. pata del tercer par; N. pata del cuarto par; M, urópoda, cara ventral. (Las figuras C-N $\times 18$).
Dibujos de E. W. Schuurmans Stekhoven.

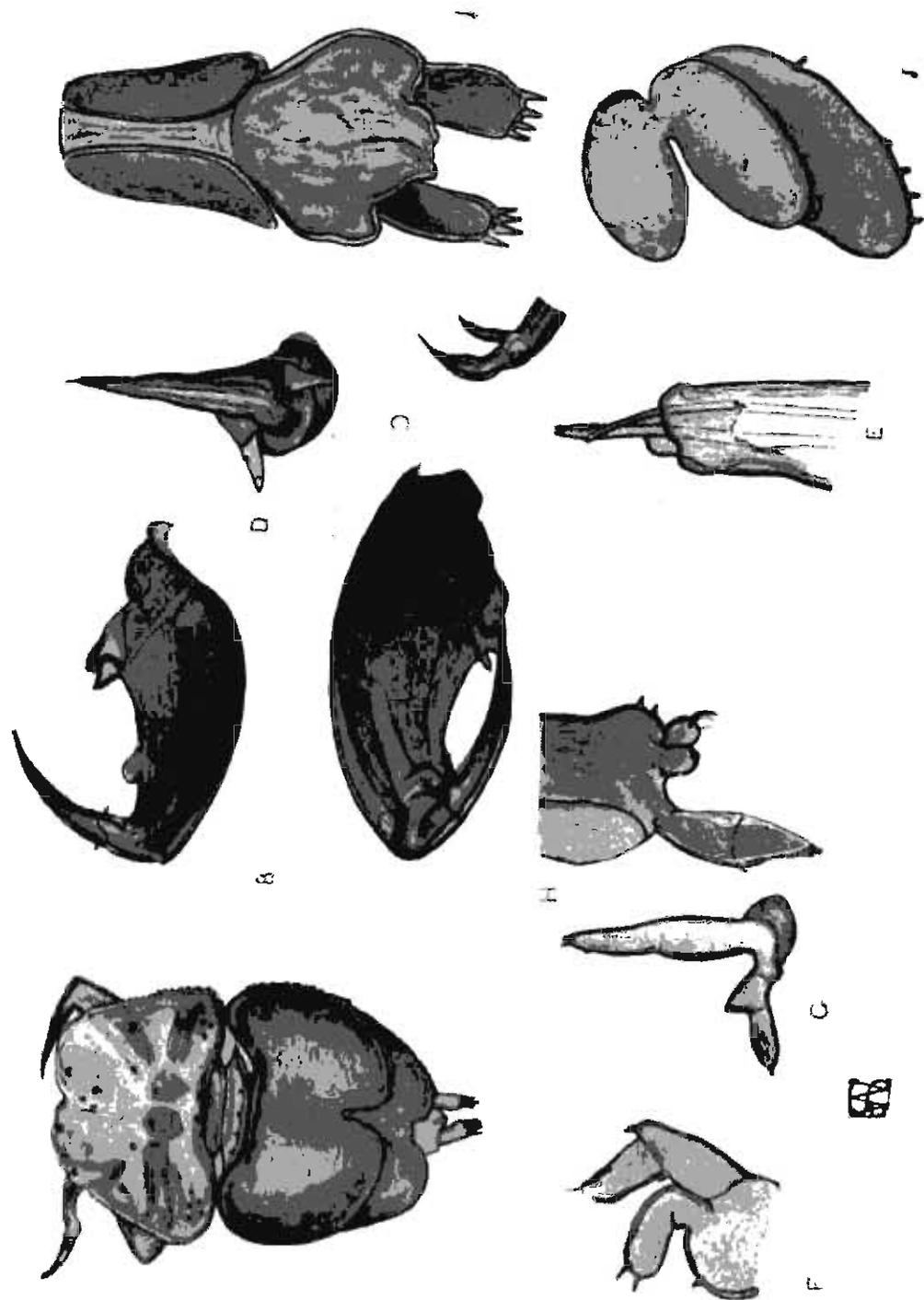


Fig. 2.—*Orthogoriscicola szidati* n. sp.—A. macho cara dorsal $\times 6$; B-C, maxilipedo abierto y cerrado; D, cono bucal con las maxilulas; E, pata del primer par de patas nadadoras; F, pata del segundo par; H, pata del tercer par; I, pata del cuarto par; J, segmento genital cara ventral; (B, C, D, F, G, H, I, J $\times 18$; E, $\times 400$. Dibujos de E. W. Schuurmans Stekhoven.

dito lleva en su ápice algunas (2) cerdas cortas, y en el penúltimo segmento por lo menos un solo pelo. El endopodito tiene un borde redondo recurvado (fig. 1 H). Segundo par de pereiópodos con endo y exopoditos destacados, compuestos cada uno de dos artículos. Endopodito llevando un solo pelito en su ápice, exopodito con 2 pelitos en su ápice bastante largos, y además con 3 pelitos más cortos (fig. 1 J). Los otros dos pares tienen exo y endopoditos uni-articulares y aplanados. Exopodito del tercer par (fig. 1 L) con 4 + 1 cerdas; endopodito del mismo sin pelos. Exopodito y endopodito del último par, sin pelitos (fig. 1 N). Son bien distintas las patas aludidas de las patas correspondientes de *O. muricata* (lámina XL, figs. 262, 263, 264 de Wilson).

Largo de la otra hembra, 19,5 mm.; su ancho es de 12 mm. a la altura del abdomen ancho del cefalón, 7,5 mm.

Macho.—Largo, 12 mm.; ancho, 7 mm.

El cefalón del macho se distingue del de la hembra por su ancho relativamente más grande, siendo la relación ancho: largo = 1,68. Hay en el cefalón un número más grande (en total cerca de 30) de dientes a los costados y en el extremo caudal, y aquéllos se extienden sobre una distancia más amplia, alcanzando hasta la base de las anténulas. La distribución de las verrugas (fig. 2 A) se distingue notablemente de la de la hembra, aunque el sistema queda el mismo, siendo las verrugas más juntas en los ángulos caudales (5 a cada lado), además de unas pocas en la circunferencia del cefalón y sobre la superficie, las cuales, sin embargo, se destacan menos claramente que en la hembra. El macho de *O. muricata* (Kröyer) según Wilson (lám. XLI, figura 266) no tiene verruga alguna en la coraza del cefalón, ni tampoco dientes en la circunferencia de la misma.

Los toracómeros libres (II y III), del mismo tipo que los de la hembra; toracómero III con 5 verrugas, igual que en la hembra.

Toracómero IV en su base notablemente más cóncavo que en la hembra, siendo, sin embargo, la hendidura caudal mucho menos profunda y más ancha que en la hembra; los dientes del mismo más destacados y en cantidad mayor, en total 30. Toracómero V con una hendidura menos profunda en el medio y un borde que a cada costado lleva cerca de 25 dientes, mientras que el mismo, en la hembra, está privado de dientes.

Daremos aquí únicamente la descripción de las patas en cuan-

to son distintas de las mismas de la hembra. Las anténulas son iguales, llevando una fila doble de cerdas cortas en la superficie dorsal del segundo segmento. No se distinguen tampoco las antenas con sus ganchos fuertes, que sirven para agarrarse al cuerpo del huésped. Pudimos estudiar mejor el cono bucal con las maxilulas, de las cuales una está provista de un diente microscópico. Las mandíbulas llevan un número limitado de dientes.

Las maxilas del macho no tienen una punta roma como en la hembra, pero su punta más gruesa es aguda (fig. 2 L).

Los maxilípedos son tan fuertes que en la hembra se distinguen de los de ella por tener en su base un total de 3 verrugas muy gruesas en las cuales cabe la punta del segmento extremo, de manera que la misma puede ser clavada (ver figs. 2 B y C). Algo semejante indica la fig. 267, lám. XLI para el macho de *O. muricata* Kröyer, según Wilson.

Los cuatro pares de patas nadadoras son muy semejantes a las de las figuras dadas por Wilson para su *O. muricata* Kröyer (lám. XLI, figs. 268-271). Primer par de patas nadadoras con un exopodito largo y delgado, compuesto de dos segmentos, el segundo provisto de 2 espinas apicales y una más corta un poco más abajo. Endopodito con una espina terminal, primer segmento del mismo con una apófisis triangular, segundo segmento con una espina microscópica en su ápice (fig. 2 G). En su forma es muy distinta de la pata correspondiente de *O. muricata* según Wilson (lám. XLI, fig. 269).

Basopodito del segundo par de patas con una espina corta (fig. 2 F) que no existe en la fig. 269, lám. XLI de Wilson). Exópodo en el ápice del primer segmento, con una espina corta a cada lado. Segundo segmento con dos espinas en el ápice y otras dos muy adyacentes. Endopodito compuesto de 2 segmentos, el segundo con dos cerdas bastantes largas en su ápice.

En su forma general, este par de patas es muy parecido a de *O. muricata* Kröyer según Wilson. Tercer par de patas (figura 2 H) en el ápice del segundo segmento del endopodito, con una espina muy fuerte, encurvada, apoyándose contra una apófisis redonda en el extremo del mismo. Primer segmento del endopodito sin espinas. Exopodito laminar en el ápice del primer segmento con una espina, y otras 4 en el ápice del segundo segmento. Faltan las espinas que se encuentran en el basopodito del mismo par de patas en *O. muricata* Kröyer (Wilson, lám. XLI,

fig. 270). Cuarto par de patas (fig. 2 L) compuesto de láminas, el exopodito igual que en el macho, con 4 espinas cerca de su ápice y otra espina casi a la mitad de su largo. Endopodito sin espinas.

También en este punto las patas aludidas se diferencian de las patas de *O. muricata* en que poseen un número menor de espinas.

Urópodos (fig. 2 L) con 4 espinas en su ápice truncado. Superficie ventral del segmento genital muy parecida a la del macho de *O. muricata*, pero por ser menos transparente no se destacan bien los órganos sexuales. Vagamente se observan los tubitos eferentes de los órganos masculinos.

RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Orthogoriscicola*, *O. szidati* que tanto por su estructura general como por los detalles de su anatomía se distingue de *O. muricata* Kröyer. Por varias razones suponemos que la forma denominada por Wilson *O. muricata* Kröyer es en verdad una especie distinta y debe ser denominada *O. wilsoni*.

RÉSUMÉ

Les auteurs donnent la description d'une nouvelle espèce d'une *Orthogoriscicola*, pour laquelle ils proposent le nom *O. szidati* discutent la probabilité que l'espèce étudiée pour Wilson devrait être considérée comme une espèce distincte de *O. muricata* Kröyer, et alors devrait être nommée *O. wilsoni*. Une révision des espèces de ce genre est urgente.

BIBLIOGRAFIA

- VAN OORDE DE LINT, G. M., y SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H. Jr. 1936.—Copepoda parasitica en Tierwelt der Nord und Ostsee Xc, 73-198.
- WILSON, C. B. 1908.—North American parasitic Copepods belonging to the family Caligidae, Proceedings U. S. Nat. Mus., 33: 323-490.
- 1932.—The Copepods of the Woods Hole Region, Bull. 158: Smithsonian Institution United States National Museum. 1-623.