

Especie nueva de copépodo espongícola (Copepoda: Siphonostomatoida: Asterocheridae) para Cuba

Carlos VARELA*, Manuel ORTIZ** y Rogelio LALANA**

*Ave. 21 # 3605, e/ 36 y 42, C.P. 11300, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba

**Centro de Investigaciones Marinas, calle 16 #114 e/ 1ra y 3ra, C. P. 11300, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba

ABSTRACT. A new species of copepod belonging to the genus *Asterocheres* Boeck, 1860 is described. It was collected in association with the sponge *Ptilocaulis walpersi*. (Duchassaing y Michelotti, 1864). Most important differences among the new *Asterocheres* and the close related congeneric species are also given.

Key words: Crustacea, Copepoda, Siphonostomatoida, Asterocheridae, *Asterocheres*, new species, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Los copépodos sifonostomatoides, pertenecientes a la familia Asterocheridae, que viven asociados con invertebrados marinos, han sido registrados en varias ocasiones para el Atlántico Occidental Tropical (Stock, 1975, 1987 y 1989; Humes, 1998). Dentro de esta familia los copépodos del género *Asterocheres*, que se encuentran asociados generalmente a esponjas, presentan mayor número de especies (Johnsson 1998). Las especies de este género han sido encontradas fundamentalmente en el Mar Mediterráneo y el Océano Índico. Para el Golfo de México se conoce una especie, *A. jeanyeatmanae* Yeatman, 1970, y para el Mar Caribe se citan tres. Una de ellas, *A. maxillatus* Stock, 1987, asociada a corales en Curazao y las dos restantes *A. reginae* Boxshall y Huys, 1994, y *A. crinoidicola* Humes, 2000, la primera asociada a una esponja y la segunda a un crinoideo han sido registradas para Belice. Para Cuba hasta el momento, solo se ha consignado el género *Asterocheres* (Varela *et al.*, 2005).

El objetivo del presente trabajo es describir una especie nueva, perteneciente a este género de copépodo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La colecta fue realizada mediante buceo autónomo. La esponja del género *Ptilocaulis*, hospedadora de los copépodos, se cubrió con una bolsa de polietileno, después se arrancó del sustrato, cerrándose rápidamente para evitar la pérdida de los animales. Posteriormente, se añadieron gotas de formalina a la bolsa y se sacudió el contenido, que fue tamizado y fijado.

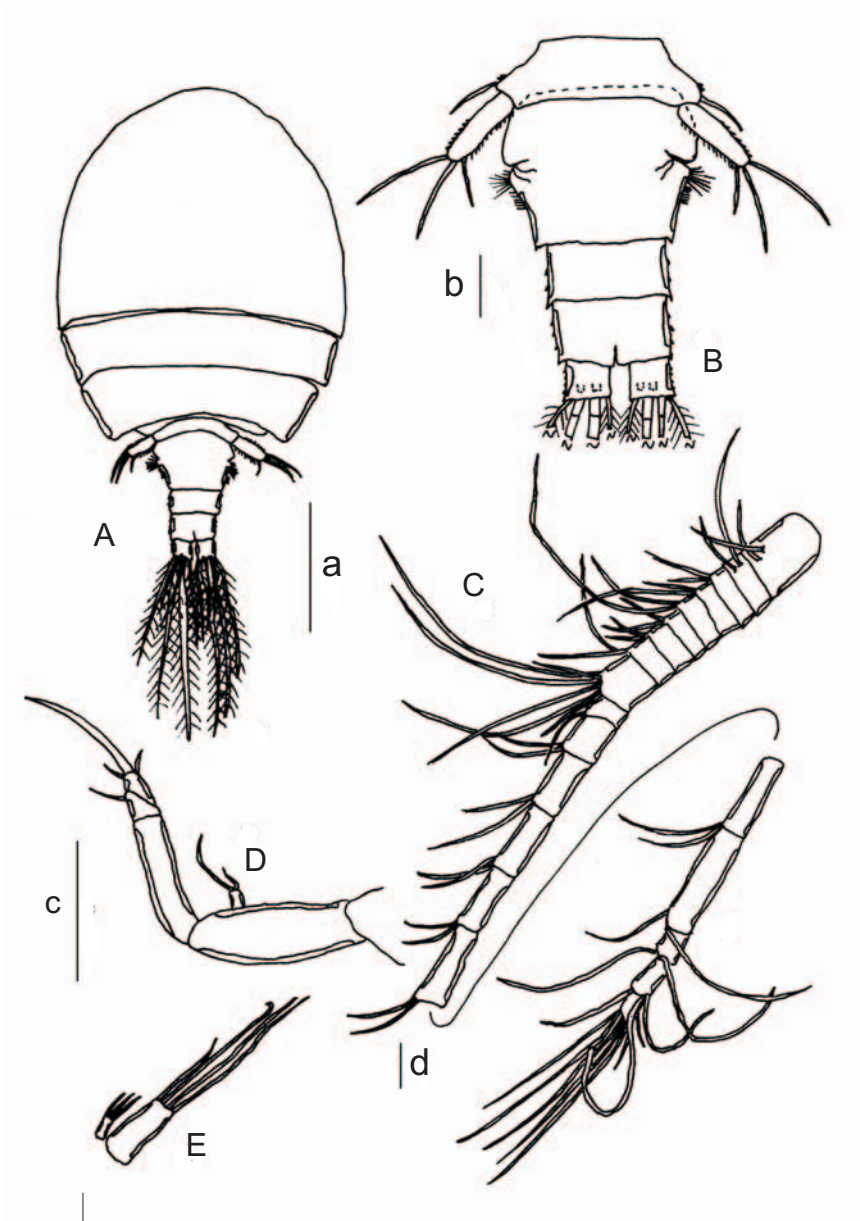


Fig. 1. *Asterocheres garridoi* sp. nov. Hembra A: Vista dorsal del holótipo (a); B: Vista ventral del urosoma (b); C: Anténula (c); D: Antena (d); E: Maxíla (e). Escala. a: 0.2 mm; b, d: 0.02 mm, c: 0.05 mm.

SISTEMÁTICA

Asterocheres garridoi sp. nov.

(Figs 1-3)

Diagnosis: Prosoma aplanado dorsoventralmente. Cono oral alcanza la inserción basal de la pata 1. Segmento genital sin dientes, su ancho es mas de $\frac{1}{4}$ de su longitud. Pata 5 con tres setas, la situada en posición ventral es la más corta de las tres. Rama caudal tan ancha como larga. Segmento postgenital, anal y margen externo de la rama caudal con pequeñas espinas.

Diagnosis (in English): Prosome dorsoventrally flattened. Oral cone reaches the basal insertion of leg 1. Genital segment without teeth, its width is more than $\frac{1}{4}$ of its length. Leg 5 with three setae, the ventral seta is shorter than others. Caudal rami as wide as long. Postgenital, anal segments and outer edge of the caudal rami with minute lateral spines.

Descripción del holótipo: Largo 0.73 mm, sin setas caudales; ancho máximo 0.48 mm. Prosoma aplanado dorsoventralmente y urosoma cilíndrico (Fig. 1A). Segmento 1 fusionado con el cefalosoma. Segmentos 2 y 3 de igual longitud. Epímeros de estos tres segmentos, redondeados. Segmento 4 más estrecho que los anteriores, parcialmente cubierto por el segmento 3; con epímeros redondeados. Cono oral alcanza la inserción basal de la pata 1. Pata 5, con tres setas de longitud desigual; superficie dorsal armada con espinas y la ventral con finas setas. Segmento genital más ancho que largo, con pequeñas setas laterales. Aberturas genitales en la parte más ancha del segmento. Segmento postgenital ligeramente más corto que el anal; ambos segmentos más anchos que largos. Rama caudal tan larga como ancha con seis setas (Fig. 1B).

Anténula con 20 artejos (Fig. 1C). Los artejos del 1-8 y 10-18 presentan dos setas, el artejo 9 tiene seis, el 19 tiene dos setas, 1 estetasco y el 20 con siete setas. Exopodito de la antena de un artejo, armado con dos setas. Endopodito con tres artejos; artejo 1 desarmado; artejo 2 con una seta y artejo 3 con dos setas y una garra distal curvada (Fig. 1D).

Mandíbula con estilete; palpo mandibular delgado con dos artejos, artejo 1 desarmado; artejo 2 con dos setas (Fig. 2 A). Maxila, con sincoxa con una garra distal curvada y puntiaguda, ambas desarmadas (Fig. 2 B). Maxilípodo con cinco artejos. Todos menos el 2 con una seta. Garra terminal ligeramente más larga que el artejo 5 (Fig. 2 C). La longitud del lóbulo interno de la maxílula más de dos veces la del lóbulo externo. Lóbulo interno con cuatro setas distales y el externo con tres (Fig. 1 E). Patas natatorias birramosas, con tres artejos en cada rama (Fig. 2 D-G). Todas las coxas con seta distal y los basis con seta lateral. El patrón de espinas y setas de las patas (P1-P4), se muestra a continuación:

	coxa	basis	exopodito	endopodito
P1	0-1	1-1	I-1; I-1; III-4	0-1; 0-2; 1-5
P2	0-1	1-0	I-1; I-1; IV-4	0-1; 0-2; 1-5
P3	0-1	1-0	I-1; I; 1; IV-4	0-1; 0-2; 1-1+I-3
P4	0-1	1-0	I-1; I; 1; IV-4	0-1; 0-2; 1-1+I-2

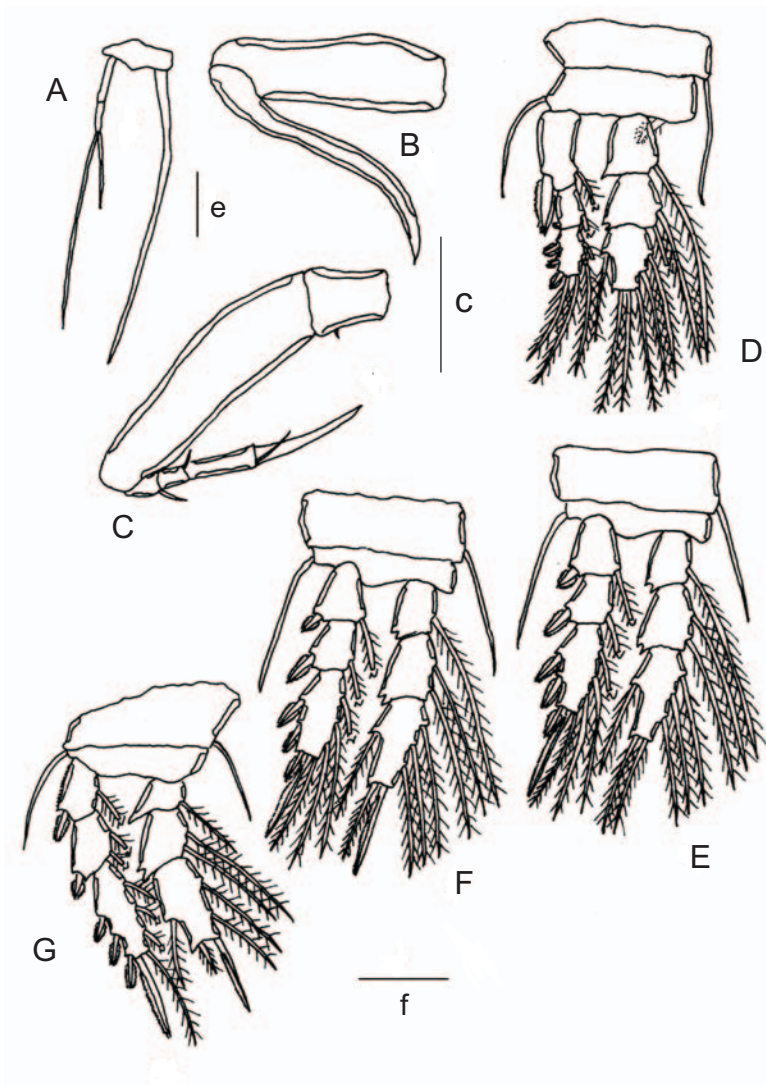


Fig. 2. *Asterocheres garridoi* sp. nov. Hembra. A: Mandíbula (e); B: Maxila (c); C: Maxilípodo (c); D: Pata 1 (f); E: Pata 2 (f); F: Pata 3 (f) y G: Pata 4 (f). Escala. c,e,f: 0.05 mm.

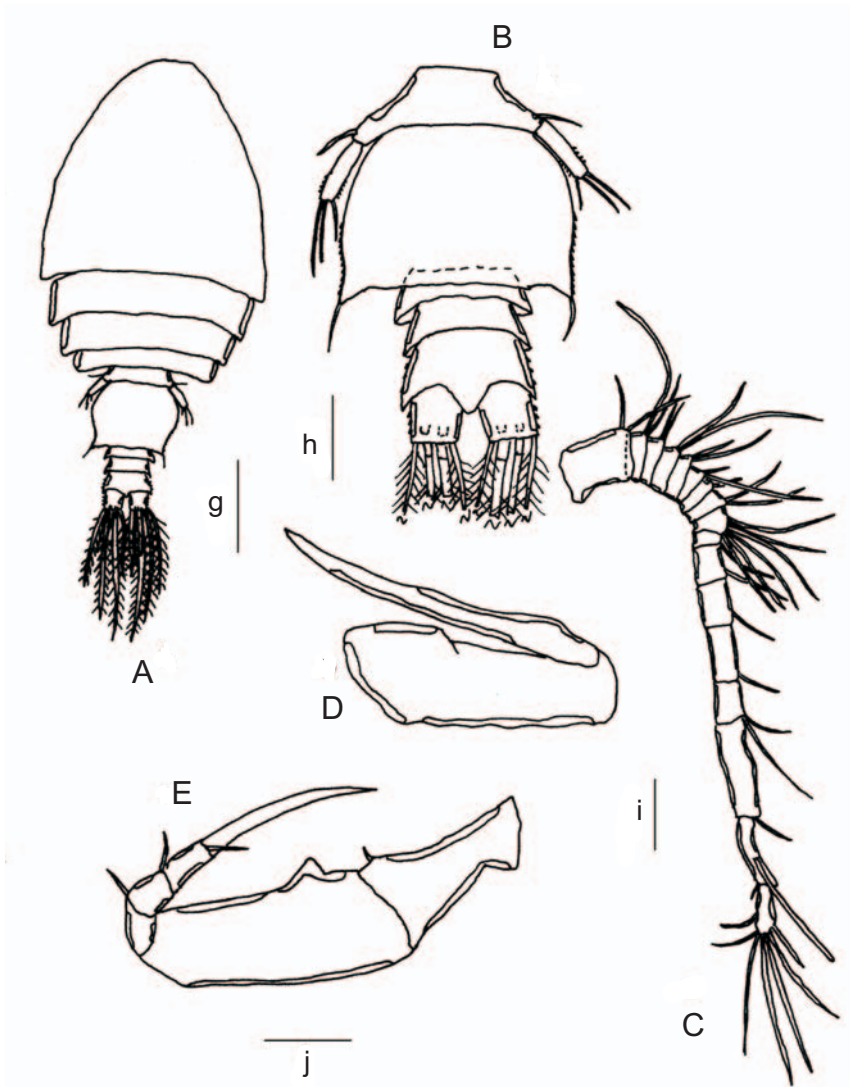


Fig. 3. *Asteroberes garridoi* sp. nov. Macho. A: Vista dorsal del alótipo (g); B: Vista ventral del urosoma (h); C: Anténula (i); D: Maxila (j) y E: Maxilpedo (j). Escala. g: 0.1mm; h,j: 0.2 mm, i: 0.05 mm.

Descripción del macho: Largo 0.5 mm, sin las setas caudales; ancho máximo 0.25 mm. Prosoma aplanado dorsoventralmente y urosoma cilíndrico (Fig. 3A). Segmento 1 fusionado con el cefalosoma. Segmentos 2 y 3 de la misma longitud. Epímeros de estos tres segmentos redondeados. Segmento 4 más estrecho que los anteriores, parcialmente cubierto por el segmento 3; con epímeros redondeados; cubre parcialmente el segmento 5. Cono oral alcanza la inserción de la pata 1.

Urosoma con cinco segmentos. Segmento genital más ancho que largo, redondeado anterolateralmente. Esquina posterior puntiaguda con una seta. Lateralmente, desde la mitad del segmento hasta la esquina posterior, aparece una hilera de pequeñas espinas (Fig. 3B). Segmento postgenital más ancho que largo; con esquinas puntiagudas. Segmento anal casi tan ancho como el segundo segmento postgenital con tres espinas laterales; esquinas puntiagudas. Rama caudal tan larga como ancha con seis setas.

Anténula con 17 artejos (Fig. 3C). Los artejos 1-6, 8 y 14 presentan dos setas, los artejos 7, 10-13 y el 15 tienen una, el 9 tiene seis setas, el 16 tiene una seta y un estetasco y el 17 tiene siete setas. La maxila difiere con la de la hembra, en la presencia de un engrosamiento en su extremo basal (Fig. 3D) y el maxilípodo difiere, en la presencia de una protuberancia cercana al extremo basal del artejo 2 (Fig. 3E).

Tipos. Holótipo: Hembra ovígera. CUBA: Sur del cayo Diego Pérez, provincia de Matanzas, 20. xi. 2003, asociado a la esponja *Ptilocaulis walpersi*, a 8 m de profundidad, col. C. Varela. Depositado en el Departamento de Colecciones Naturales Marinas, Acuario Nacional de Cuba, ANC 07. 2. 1. 1. 001. **Alótipo:** Macho joven. Colectados en la misma fecha y localidad. Depositado junto al holótipo. ANC 07. 2. 1. 1. 002. **Parátipos:** 13 hembras y 8 machos. Colectados en la misma fecha y localidad. Depositados junto al holótipo ANC 07. 2. 1. 1. 003.

Etimología. Esta especie esta dedicada a Orlando H. Garrido, en reconocimiento a sus contribuciones a la zoología de Cuba y de la región antillana en general.

Comentario. *Asterocheres garridoi* sp. nov. presenta el cono oral que alcanza la inserción basal de la pata 1; el ancho del segmento postgenital es $\frac{1}{4}$ de su longitud y la pata 5 presenta tres setas. Dentro del género las siguientes especies comparten estas características: *A. complexus* Stock, 1960; *A. corneliae* Schirl, 1973 y *A. parvus* Giesbrecht, 1897, del Mar Mediterráneo; *A. genodon* Stock, 1966 de Islas Mauricio en el Océano Índico y *A. ellisi* Hamond, 1968 de Norfolk (Gran Bretaña).

A. garridoi sp. nov. presenta la rama caudal tan ancha como larga, al igual que *A. corneliae* y *A. genodon*, mientras que en *A. complexus*, *A. ellisi* y *A. parvus* la rama caudal es más larga que ancha. *A. genodon* tiene en el exopodito de la antena una seta lateral y el segmento genital en su lateral presenta un diente Sin embargo *A. garridoi* sp. nov. no presenta una seta lateral en el exopodito de la antena y el segmento genital no tiene dientes. *A. corneliae* no presenta espinas laterales en los segmentos postgenital y anal, ni en el margen externo de la rama caudal. De las setas de la pata 5, la del medio es la más corta de las tres, mientras que *A. garridoi* sp. nov. tiene espinas laterales en los segmentos postgenital, anal y en el margen externo de la rama caudal. Además, de las tres setas de la pata 5 la situada en posición ventral es la más corta.

Agradecimientos.- A los curadores y técnicos del Departamento de Colecciones Naturales Marinas y a Esperanza Gonzáles, todos del Acuario Nacional de Cuba por la ayuda brindada en la confección de este trabajo. A Julio A. Genaro por la revisión crítica del manuscrito.

REFERENCIAS

- Humes, A. G. 1998. Copepoda (Siphonostomatoida) associated with Ophiuroidea in Jamaica, Puerto Rico and Barbados. *Zool. Verh.* 323: 365-382.
- Stock, J. H. 1975. Copepoda associated with West Indian Actiniaria y Corallimorpharia. *Stud. Fauna Curaçao* 48: 88-118.
- Stock, J. H. 1987. Copepoda Siphonostomatoida associated with West Indian hermatypic corals. 1. Associates of Scleractinia: Faviinae. *Bull. Mar. Sci.*, 40: 464-483.
- Stock, J. H. 1989. Copepoda Siphonostomatoida associated with West Indian hermatypic corals. 2. Associates of Scleractinia: Montastreinae and Trochosmiliidae. *Stud. honour Dr. Peter Wagenaar Hummelinck* 123: 145-169.
- Johnsson, R. 1998. Six new species of the genus *Asterocheres* (Copepoda; Siphonostomatoida) associated with sponges in Brazil. *Nauplius* 6: 61-99.
- Varela, C.; M. Ortiz y R. Lalana 2005. Nuevos registros de copépodos (Crustacea: Maxillopoda: Copepoda), para aguas cubanas. *Revista Investigaciones Marinas* 26(1): 79-80.