

Primer registro de *Mesocyclops brasiliensis* Kiefer, 1933 (Copepoda: Cyclopidae) en el Estado de Tamaulipas, México

First record of *Mesocyclops brasiliensis* Kiefer, 1933 (Copepoda: Cyclopidae) in Tamaulipas State, Mexico

Carlos Álvarez-Silva¹, Samuel Gómez-Aguirre² y Roberto Javier Almeyda-Artigas³

¹Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Departamento de Hidrobiología. Av. San Rafael Atlixco # 186 Col. Vicentina, Deleg. Iztapalapa, 09340 México, D.F. E-mail: danae@xanum.uam.mx.

²Laboratorio de Planctología, Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. E-Mail: samuelg@servidor.unam.mx.

³Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Departamento de El Hombre y su Ambiente. Calzada del Hueso # 1100, Col. Villa Quietud, Deleg. Coyoacán, 04960 México, D.F. E-mail: almeyda@cueyatl.uam.mx.

Álvarez-Silva, C., S. Gómez-Aguirre y R. J. Almeyda-Artigas, 2003. Primer registro de *Mesocyclops brasiliensis* Kiefer, 1933, (Copepoda: Cyclopidae) en el Estado de Tamaulipas, México. *Hidrobiológica* 13 (2): 165-166.

Resumen. Se reconoce por primera vez la presencia del copépodo de agua dulce *Mesocyclops brasiliensis* en Tamaulipas, México. Hasta el momento esta especie sólo se había reportado en el Estado de Tabasco, por lo que éste constituye el segundo reporte de esta especie en México.

Palabras clave: *Mesocyclops brasiliensis*, Copepoda: Cyclopidae, Laguna de Champayán, Tamaulipas, México.

Abstract. The freshwater copepod *Mesocyclops brasiliensis* is recorded for the first time from Tamaulipas State, Mexico. Until now, this species had only been recorded from Tabasco State; thus, this is the second report of this species in Mexico.

Key words: *Mesocyclops brasiliensis*, Copepoda: Cyclopidae, Champayán lagoon, Tamaulipas, México.

Como parte de una investigación relacionada con las gnotomiasis animal y humana en México, problema emergente de salud pública (Almeyda-Artigas *et al.*, 2000), se realizaron vistas a diferentes cuerpos de agua del estado de Tamaulipas con la finalidad de obtener y examinar fases larvarias y/o adultas de *Gnathostoma* spp. Para ello se recolectaron y revisaron diferentes hospederos intermediarios, paraténicos y definitivos que pudieran intervenir en sus ciclos de vida (Daengsvang, 1980). De los copépodos Cyclopoida recolectados, primeros hospederos intermediarios potenciales, se logró identificar a *Mesocyclops brasiliensis* Kiefer, 1933 en la Laguna de Champayán, Ejido "Vega del Estero" (22° 20' 27.7" N, 97° 54' 42.6" W), Tampico, Tamaulipas. Este hallazgo representa una ampliación del ámbito de la especie. Se recolectaron 24 hembras y dos machos entre el 24 y 26 de octubre de 2002, utilizando una red convencional de plancton con 20 cm en el diámetro de la boca, largo de 60 cm y luz de malla de 250 µm; se efectuaron varios arrastres de cinco minutos en forma de zigzag, los copépodos fueron vaciados a una cubeta con agua del medio y en el laboratorio de campo se revisaron individualmente checando si presentaban o no parásitos, posterior-

mente se fijaron en formol al 4 % y quedaron preservados en alcohol etílico al 70 % en la colección carcinológica del Departamento de Hidrobiología de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, bajo la clave Tampitama-08-2002.

El género *Mesocyclops* fue establecido en 1914 por G. O. Sars para referirse a copépodos cyclopoides con cuerpo de delgado a robusto. Receptáculo seminal en forma de T o martillo que se encuentra dilatado o expandido y a veces de forma sacular, presenta variaciones a nivel de especie tanto en la disposición de los canales como en la forma y tamaño de la bursa (Suárez-Morales y Gutiérrez-Aguirre, 2001). Furcas ligeramente alargadas. Primera antena con 17 segmentos. Ramas de las patas 1 a 4 con tres segmentos. Primera pata carente de setas sobre el ángulo interno del basipodito. Quintas patas con dos segmentos, el terminal formado con una seta apical y una larga espina insertada lateralmente (Dussart y Defaye, 1995). Con el descubrimiento de especies nuevas, las características morfológicas para diferenciar entre ellas no han sido suficientemente claras como para establecer un límite confiable, por ello es necesario incrementar los esfuerzos de recolecta y evaluar la amplitud de variabilidad morfológica con el objeto de establecer límites taxonómicos más claros (Gutiérrez-Aguirre y Suárez-Morales, 2001a). Esta situación se vuelve prioritaria porque en este momento se están intensificando las investigaciones sobre copépodos de las aguas dulces de México.

En la América tropical existen aproximadamente unas 15 especies de *Mesocyclops* de las cuales 11 se encuentran en México (Coker, 1943; Suárez-Morales y Gutiérrez-Aguirre, 2001): *M. aspericornis* (Daday, 1906); *M. brasiliensis* Kiefer, 1936; *M. chaci* Fiers, 1906; *M. edax* (S.A. Forbes, 1891); *M. evadomingoi* Gutiérrez-Aguirre y Suárez-Morales, 2001; *M. longisetus* (Thiébaud, 1912); *M. longisetus curvatus* Dussart, 1987; *M. pescei* Petkovski, 1986; *M. reidae* Petkovski, 1986; *M. cf. thermocyclopoides* (Harada, 1931) y *M. yutsil* Reid, 1996.

Mesocyclops brasiliensis ha sido encontrada en Brasil, Colombia, México y Venezuela (Gutiérrez-Aguirre y Suárez-Morales, 2001a, 2001b y 2001c). En México fue registrada por primera vez en las cuencas hidrológicas del Usumacinta y del Grijalva, particularmente en la laguna Lechugal, Tabasco (Gutiérrez-Aguirre y Suárez-Morales, 2001b). Por lo anterior, éste constituye el segundo reporte para esta especie en México.

Mesocyclops brasiliensis es una especie que se puede diferenciar de su similar de Sudamérica *M. meridianus* porque en la hembra la espina terminal interna del endopodito de la cuarta pata es más larga que la externa, esclerito intercoxal con margen distal liso, superficie caudal de la coxa con tres grupos de espinas, un par de sétulas sobre el margen externo y una seta larga y plumosa sobre el margen interno (Suárez-Morales y Gutiérrez-Aguirre, 2001). La porción anterior del receptáculo seminal se encuentra recurvada, brazos laterales ensanchados proximalmente y adelgazados lateralmente. El somita anal en vista ventral una hilera de espinulas curvas. El margen interno de la furca con setas o desnudo, sin dientes en la base de las setas lateral y externa, pero con escamas sobre la superficie cercana a la seta lateral. La membrana hialina de la primera antena es aserrada y presenta dos muescas profundas en la parte distal del segmento 17.

Los autores agradecen a Frank Ferrari y Chad Walter de la Institución Smithsonian por la ayuda brindada para el acceso a la biblioteca Wilson y a la colección biológica del museo; a Janet Reid del Virginia Museum of Natural History por los sobretiros proporcionados y a los revisores anónimos que enriquecieron el manuscrito con sus comentarios.

REFERENCIAS

- ALMEYDA-ARTIGAS, R. J., M. D. BARGUES y S. MAS COMA. 2000. ITS-2 rDNA sequencing of *Gnathostoma* species (Nematoda) and elucidation of the species causing human gnathostomiasis in the Americas. *Journal of Parasitology* 86 (3): 537-544.
- COKER, R. E. 1943. *Mesocyclops edax* (S. A. Forbes), *M. leuckartii* (Claus) and related species in America. *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society* 50 (2): 181-200.
- DUSSART, B. H. y D. DEFAYE, 1995. Introduction to the Copepoda. In: H. J. F. DUMONT (Ed.). *Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World*, 7. SPB Academic Publishing, Amsterdam. 277 p.
- DAENGSVANG, S. 1980. *A monograph on the genus Gnathostoma and gnathostomiasis in Thailand*. Southeast Medical Information Center and International Medical Foundation, Tokyo, Japan. 85 p.
- GUTIÉRREZ-AGUIRRE, M. A. y E. SUÁREZ-MORALES. 2001a. Distribution and taxonomy of the tropical American *Mesocyclops* G. O. Sars, 1914 (Copepoda, Cyclopoida). *Crustaceana* 74 (5): 477-487.
- GUTIÉRREZ-AGUIRRE, M. A. y E. SUÁREZ-MORALES. 2001b. Diversity and distribution of freshwater copepods (Crustacea) in southeastern Mexico. *Biodiversity and Conservation* 10 (5): 659-672.
- GUTIÉRREZ-AGUIRRE, M. A. y E. SUÁREZ-MORALES. 2001c. A new species of *Mesocyclops* (Copepoda, Cyclopoida, Cyclopidae) from Southeastern Mexico. *Journal of Limnology* 60 (2): 143-154.
- E. SUÁREZ-MORALES y GUTIÉRREZ-AGUIRRE, M. A.. 2001. *Morfología y taxonomía de los Mesocyclops (Crustacea: Copepoda: Cyclopoida) de México*. ECOSUR-CONACYT, México. 202 p.

Recibido: 16 de enero de 2003.

Aceptado: 23 de abril de 2003.