

## NOTAS SOBRE SYLVIOCARCINUS PIRIFORMIS (PRETZMAN, 1968)

### (CRUSTACEA: BRACHYURA: TRICHODACTYLIDAE) CON ENFASIS EN SU ZOOGEOGRAFIA

Por: Henry Von Prah(1)

#### RESUMEN

Se reporta por primera vez el cangrejo de agua dulce *Sylviocarcinus piriformis*, para la cuenca del Magdalena, cuya distribución se consideraba restringida a la vertiente de Maracaibo. Se presentan breves notas sobre su taxonomía, coloración, hábitat y se discute su zoogeografía actual y posibles rutas de migración.

#### INTRODUCCION

Los cangrejos de agua dulce, agrupados en dos grandes familias, TRICHODACTYLIDAE y PSUDOTHELPHUSIDAE, son de gran interés en estudios zoogeográficos, ya que presentan una fase completa de incubación y cuidado parental; llevando a los juveniles entre los pleopodos durante largo tiempo. Este aspecto y la falta de estados larvales planctónicos, lo mismo que la poca tolerancia al agua salada, limitan considerablemente la dispersión de estas especies, restringiéndolas a zonas determinadas por accidentes geográficos o condiciones ecológicas extremas.

Bott (1969) presenta un interesante estudio sobre los posibles centros de origen y rutas de dispersión de la familia TRICHODACTYLIDAE en Suramérica. Smalley y Rodríguez (1972) dan la distribución de esta familia para Colombia y el Norte de América del Sur.

De acuerdo a las localidades de captura, estos autores consideran que *Sylviocarcinus piriformis* está restringida a la depresión de Maracaibo, formada en Colombia por la vertiente del Río Catatumbo y sus afluentes, como el Zulia, Sardinata y Tarra. Esta hoya está formada por las vertien-

tes de la Serranía de los Motilones, Perijá, Montes de Oca y la Cordillera de Mérida, lo que la separa de la vertiente del Magdalena.

#### MATERIALES Y METODOS

Durante dos años (1980-81) se hicieron capturas periódicas de cangrejos en cinco estaciones a lo largo de la región del Magdalena medio, colectando un total de 37 animales. Los ejemplares capturados con redes de mano, se fijaron en formol al 10o/o. De cada lote se tomaron individuos tipo, los cuales fueron remitidos al Doctor Alfred E. Smalley, Tulane University, New Orleans con el fin de ser identificados y comparados con colecciones existentes. Bajo el término de material, se incluye la estación, el número de animales capturados y el sexo de los mismos. En cuanto al tamaño, el largo viene dado por la longitud de la línea medial del caparazón y el ancho, por la mayor longitud de lado a lado; el tamaño de la que la se mide en la región basal e incluye el propósito y dactilopodito. Solo se incluye el tamaño del macho y hembra más grande de cada estación. Las notas de coloración fueron tomadas en animales recién capturados. La colección está depositada en el Laboratorio de Carcinología, Universidad del Valle, Cali y en la Universidad de Tulane, New Orleans, U.S.A.

(1) Profesor, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia, S.A.

## RESULTADOS

Familia TRICHODACTYLIDAE (Milne Edwards, 1835)

*Sylviocarcinus piriformis* (Pretzmann, 1968)

**Descripción.** Pretzmann, 1968 b: 73. Smalley y Rodríguez, 1972:45.

**Diagnos.** El ángulo cefalo-mesial del gonopodito (Fig. 1a,b) presenta un grupo accesorio de espinulas próximo al campo de espinas grandes, las cuales a su vez están dispuestas en tres campos sobre el área caudal del gonopodito. Los márgenes del gonopodito son rectos o suavemente curvados mesialmente.

Especímenes mayores de 35 mm de longitud, presentan un caparazón subcuadrado o piriforme, con hinchamiento acentuado de las cámaras branquiales laterales.

**Coloración.** El caparazón es rojizo, con máculas café oscuro, dispuestas generalmente hacia la región frontal y cardíaca. El quelipedo es crema con puntos y manchas de color rojo sobre el propodito y dactilopodito; el meropodito se caracteriza por una superficie dorsal café oscuro.

**Material.** Río Doima, 8 ♂ y 5 ♀; río Lagunilla, 2 ♂; río Armero, 15 ♂ y 1 ♀; Dorada-río Magdalena, 4 ♂; Puerto Boyacá - Caño Grande, 1 ♂. (Fig.2).

Tamaño	Largo	Ancho	Quela
<b>Río Doima</b>			
♂ mayor	61 mm	60 mm	66 mm
♀ mayor	45 mm	47 mm	29 mm
<b>Río Lagunilla</b>			
♂ mayor	52 mm	56 mm	64 mm
<b>Río Armero</b>			
♂ mayor	56 mm	62 mm	69 mm
♀ n	46 mm	41 mm	30 mm
<b>Dorada</b>			
♂ mayor	62 mm	62 mm	73 mm
<b>Puerto Boyacá</b>			
♂	52 mm	57 mm	59 mm

**Habitat.** Se encuentran generalmente en aguas turbias, con altos contenidos coloidales, sobre sustratos generalmente blandos.

Actualidades Biológicas, Vol.11 No.39

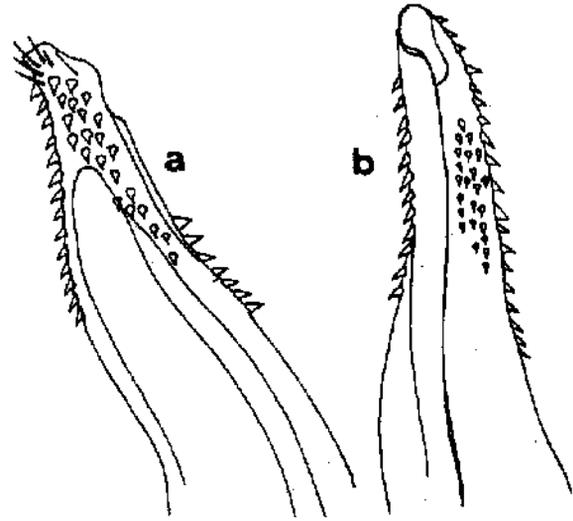


Fig. 1. Gonopodo derecho de *Sylviocarcinus piriformis*. a. vista lateral, b. vista mesial.

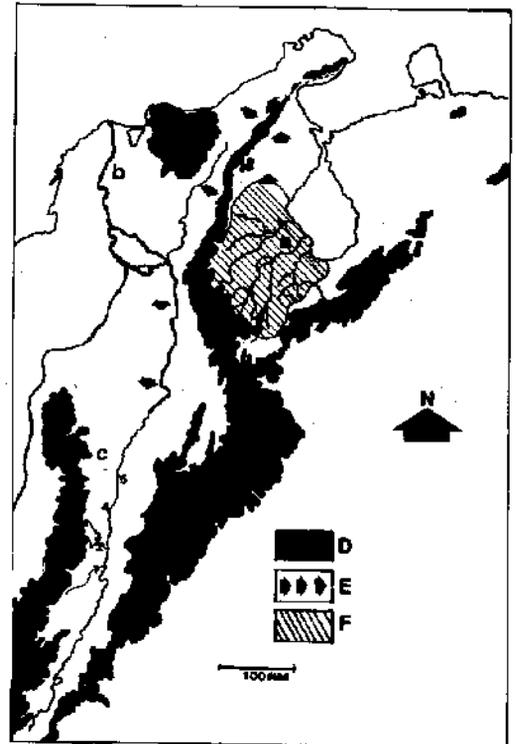


Fig. 2. Mapa de la zona de distribución del cangrejo *Sylviocarcinus piriformis*.  
 a. Cuenca de Maracalbo  
 b. Cuenca del Caribe  
 c. Cuenca del Magdalena  
 d. Sistema montañoso (Cordilleras)  
 e. Ruta de migraciones (propuesta)  
 f. Zona de distribución conocida  
 Estaciones: 1. Río Doima, 2. Río Lagunilla, 3. Río Armero, 4. Dorada, 5. Puerto Boyacá.

**Distribución.** Los datos conocidos, restringen esta especie a la cuenca de Maracaibo. En Colombia se tienen reportes para Cúcuta, Río Sardinata y Puerto Santander.

**Observación.** Con el presente reporte se amplía considerablemente la distribución de esta especie, abundante en la región del Magdalena medio.

Pretzmann (1968) describe a esta especie como *Valdivia (Valdivia) piriformis*, pero Smalley y Rodríguez (1972) transfieren la especie al género *Sylviocarcinus* Milne-Edwards, 1835, ya que los gonopodos de esta especie están curvados hacia adentro, mientras que las del género *Valdivia*, se caracterizan por presentar los gonopodos curvados hacia afuera.

## DISCUSION

Con este nuevo registro se elevan a tres las especies de Trichodactylidos conocidos para la cuenca del Magdalena: *Trichodactylus (Rodríguezia) quinquedentatus* Rathbun, 1893; *Sylviocarcinus torresi* (Pretzman,, 1968) y *S. piriformis*, estando esta última especie limitada a la zona geográfica del Magdalena medio.

Los juveniles de *S. piriformis* y *S. torresi* son difíciles de diferenciar e incluso Bott (1969) sugiere que *Valdivia torresi* y *V. piriformis* son sinónimos de *V. venezuelensis edentata*; basándose tan solo en las características de las espinulaciones, características generalmente no estables, ya que en animales viejos, estas tienden a presentar aspecto romo.

Los gonopodos de *S. piriformis* presentan un margen recto y las espinulaciones del área caudal son densas; en *S. torresi* el margen del gonopodo está curvado lateralmente y las espinulaciones del área caudal están más espaciadas (Smalley y Rodríguez, 1972). La diferenciación de estas especies no es fácil, aunque ejemplares adultos de *S. piriformis* presentan los bordes laterales hinchados, lo que le da aspecto de pera.

Smalley y Rodríguez (1972) afirman que *S. piriformis* y *S. torresi* no se trasladan en su distribución y que la simple localización —Cuenca de Maracaibo y Magdalena— respectivamente, es un criterio válido para diferenciarlos.

Estos nuevos registros de *Sylviocarcinus piriformis* para la cuenca del Magdalena hace que cambien una serie de conceptos, ya que la especie deja de estar restringida a la cuenca de Maracaibo. Esto crea nuevas teorías de disper-

sión y nuevos problemas taxonómicos, por el hecho de que estas poblaciones se traslapan en algún lugar del Magdalena y por lo tanto no funciona el simple criterio geográfico para diferenciarlos.

Si consideramos la distribución geográfica de *S. piriformis*, (Figura 2) tenemos que tener en cuenta la vertiente de Maracaibo, la cual está separada de la Cuenca del Magdalena por la Cordillera Oriental Serranía de los Motilones y Perijá, con elevaciones de hasta 3.000 m. y por los Montes de Oca, los cuales se hunden en la plataforma de la Guajira. Esta última es una zona desértica, que actualmente actúa como una verdadera barrera ecológica, para la dispersión de esta especie de agua dulce. Hay que considerar además que la Cordillera Oriental se formó según Bürgl (1961) durante el Cenozoico, por elevación de los fondos sedimentarios del geosinclinal y posteriores movimientos orogénicos durante el Mioceno y Plioceno. Esta Cordillera se ramifica en el páramo de Santurbán, formándose el ramal de Mérida, con dirección Noreste, mientras que el ramal del Norte se continúa con las Serranías hasta la Guajira. Se puede ver entonces que la cuenca de Maracaibo queda prácticamente encajonada y aislada de la vertiente del Magdalena.

Una de las posibles rutas de dispersión pudo haber sido la depresión del César, afluente del Magdalena, que según Gansser (1955) es una antigua fosa marina, localizada entre la Sierra Nevada de Santa Marta (Pleistoceno) y la Serranía de Perijá. Esta vertiente con el Río Cesar, presenta una ictiofauna semejante a la de los ríos de la depresión de Maracaibo (Dahl, 1971). Esto hace suponer que existieron antiguas conexiones con esta región y su sistema hidrográfico, separado por movimientos tectónicos posteriores, que aislaron las poblaciones existentes; incluyendo la de los cangrejos.

De todos formas, el reporte de *S. piriformis* para la región del Magdalena es importante no solo por el aspecto taxonómico, sino por crear nuevas posibilidades de rutas y estrategias de dispersión y otros aspectos relacionados con la zoogeografía que se podrán entender cuando se disponga de más información al respecto.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos al Doctor A. E. Smalley por su desinteresada colaboración y comentarios sobre las características taxonómicas de este cangrejo. Al Profesor Heriberto Prada Devia, de la Universidad del Tolima, por su valiosa colaboración y donación de algunos ejemplares.

**BIBLIOGRAFIA**

- BOTT, R. 1969. Die Süßwasserkrabben Südamerikas und ihre Stammesgeschichte. Abh. Senckenberg. Naturforsch. Ges., 518, págs. 1-94.
- BÜRGEL, H. 1961. Historia Geológica de Colombia. Rev. de la Acad. de Ciencias Exactas, Física y Naturales, Vol. XI, No.43. págs. 137-191. Bogotá.
- DAHL, G. 1971. Los Peces del Norte de Colombia. INDERENA' Litografía Arco, pág. 391. Bogotá.
- GANSSE, A. 1955. Ein Beitrag zur Geologie und Petrographie der Sierra Nevada de Santa Marta. Schweizer Mineralog. Petrograph. Mitt. 35:209-279. Zurich.
- PRETZMANN, G. 1968. b. Die Familie Trichodactylidae (Milne Edwards, 1835) (Vorläufige Mitteilungen). En. Nachrbl. (Wien) 15 (7-8): 70-76.
- SMALLEY, A. y G. RODRIGUEZ. 1972. Trichodactylidae from Venezuela, Colombia and Ecuador (Crustacea: Brachyura). Tulane Studies in Zoology and Botany, Vol. 17. Nos. 3 y 4, págs. 41-55.