

## Los cangrejos de agua dulce (Crustacea: Brachyura: Pseudothelphusidae) de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, Venezuela

Beatriz López

**Resumen.** El objetivo de este trabajo fue caracterizar la fauna de cangrejos de agua dulce que habita en la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila, cordillera de La Costa (Venezuela). Se realizaron muestreos durante 1993 y 1994, en los cuales se visitaban las quebradas tanto en horario diurno como nocturno. En diez de las quebradas visitadas se encontraron ejemplares de cangrejos Pseudothelphusidae, registrándose un total de tres géneros, representados por las especies: *Eudaniela iturbei*, *Orthothelphusa venezuelensis* y *Microthelphusa racenisi*. La especie *E. iturbei* fue recolectada con mayor frecuencia, apareciendo en siete de las once quebradas exploradas. La especie *M. racenisi* fue encontrada sólo en la quebrada Caurimare, lo que representa un nuevo registro para la vertiente sur del la cordillera de La Costa en los límites del Parque Nacional El Ávila, ya que hasta el presente se conocía únicamente para la vertiente norte. La quebrada Caurimare fue la única localidad donde se consiguió a las tres especies de cangrejos registradas en este estudio. Se incluyen observaciones sobre el hábitat de recolección y la distribución geográfica de cada especie.

**Palabras clave.** Cangrejos de agua dulce. Pseudothelphusidae. Parque Nacional El Ávila. Venezuela.

### The freshwater crabs (Crustacea: Brachyura: Pseudothelphusidae) from the south slope of Ávila National Park, Venezuela

**Abstract.** The freshwater crabs from the south slope of El Avila National Park were studied during 1993 and 1994. The streams were visited during the day and night. Three species belonging to three genera of the family Pseudothelphusidae are reported: *Eudaniela iturbei*, *Orthothelphusa venezuelensis* and *Microthelphusa racenisi*, the last species is a new record from the southern slope of the coastal chain (cordillera de La Costa), between the boundary of El Avila National Park. Until now, it had been thought that *M. racenisi* was restricted to the northern slope of this coastal chain. *E. iturbei* and *O. venezuelensis* were present at seven of eleven stream sampled. The species *M. racenisi* was found only at Caurimare stream, this last stream was the only site where all three Pseudothelphusidae species were found. Notes on the geographic distribution as well as the collection habitats are given.

**Key Words.** Freshwater crabs. Pseudothelphusidae. El Avila National Park. Venezuela.

### Introducción

El territorio venezolano alberga a varios géneros de cangrejos de agua dulce, todos pertenecientes a la Tribu Kingsleyini. Los representantes de esta Tribu se distribuyen a lo largo de las tierras altas del nordeste de Suramérica, abarcando los territorios de Venezuela, Guyana y la base norte del Amazonas en Brasil. Los cangrejos que

conforman la Tribu Kingsleyini constituyen un grupo monofilético fundamentado en la morfología del primer pleópodo (gonopodo) de los machos (Rodríguez 1982, Rodríguez y Pereira 1992, von Sternberg 1999).

En Venezuela se han registrado hasta el presente nueve géneros de la Tribu Kingsleyini: *Eudaniela* Pretzmann 1971, *Fredius* Pretzmann 1967, *Microthelphusa* Pretzmann 1971, *Neopseudothelphusa* Pretzmann 1965, *Oedothelphusa* Rodríguez 1980a, *Orthothelphusa* Rodríguez 1980a, *Prionothelphusa* Rodríguez 1980a, *Hypolobocera* Ortmann 1897 y *Chaceus* Pretzmann 1965.

El Parque Nacional El Ávila, ubicado sobre un segmento de la cordillera de La Costa, posee una gran cantidad de quebradas de mediano y pequeño caudal con caídas de agua en su recorrido, rodeadas de bosques exuberantes, que dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, se tratará de un bosque decíduo compuesto de especies caducifolias, o de un bosque nublado caracterizado por una densa capa de niebla, constituyendo en ambos casos ambientes adecuados para los cangrejos de agua dulce.

La necesidad de caracterizar a la fauna representativa del Parque Nacional El Ávila (P. N. El Ávila) llevó al Museo de Historia Natural de la Fundación La Salle (MHNLS) a iniciar un proyecto con este fin en el año de 1993. El objetivo en el área de los cangrejos de agua dulce, fue inventariar a las especies y su distribución dentro de los límites del parque, además de conocer las tallas alcanzadas por las poblaciones existentes.

## Metodología

Todo el material colectado se encuentra depositado en el MHNLS. Para cada especie se presenta el material examinado, especificando las tallas de los ejemplares y señalando el lugar de recolección, la altura y los colectores; cuando hay más de dos ejemplares por número de catálogo se ofrece el intervalo de tallas. Además se ofrece una diagnosis de las especies siguiendo la terminología usada por Smalley (1964) y Rodríguez (1982) para la morfología del gonopodo; finalmente se refieren algunas observaciones sobre el hábitat y la distribución de la especie en el país. Otras abreviaciones usadas fueron: Longitud de caparazón (lc.), ancho del caparazón (ac.), altitud en metros sobre el nivel del mar (m s.n.m.) y colectores de las muestras (col.).

Los muestreos se realizaron durante los años de 1993 y 1994, iniciando el programa en junio de 1993. Se seleccionaron las quebradas que tuvieran un régimen permanente, escogiendo un total de once quebradas, estas fueron: Cotiza, Anauco, Gamboa, Chacaito, Quintero, Pajaritos, Sebucán, Tenerías, Tocomé, Galindo y Caurimare (Figura 1). Para la recolección de crustáceos el plan de muestreo establecido incluyó la visita a la quebrada durante las horas del día, con el objetivo de familiarizarse con el camino y observar los posibles sitios de recolección a lo largo de ésta. Posteriormente se visitaba la quebrada durante la noche, momento cuando los cangrejos son activos y se divisan fuera de sus madrigueras con más frecuencia. En este horario se colectó el mayor número de ejemplares, observando a los cangrejos en

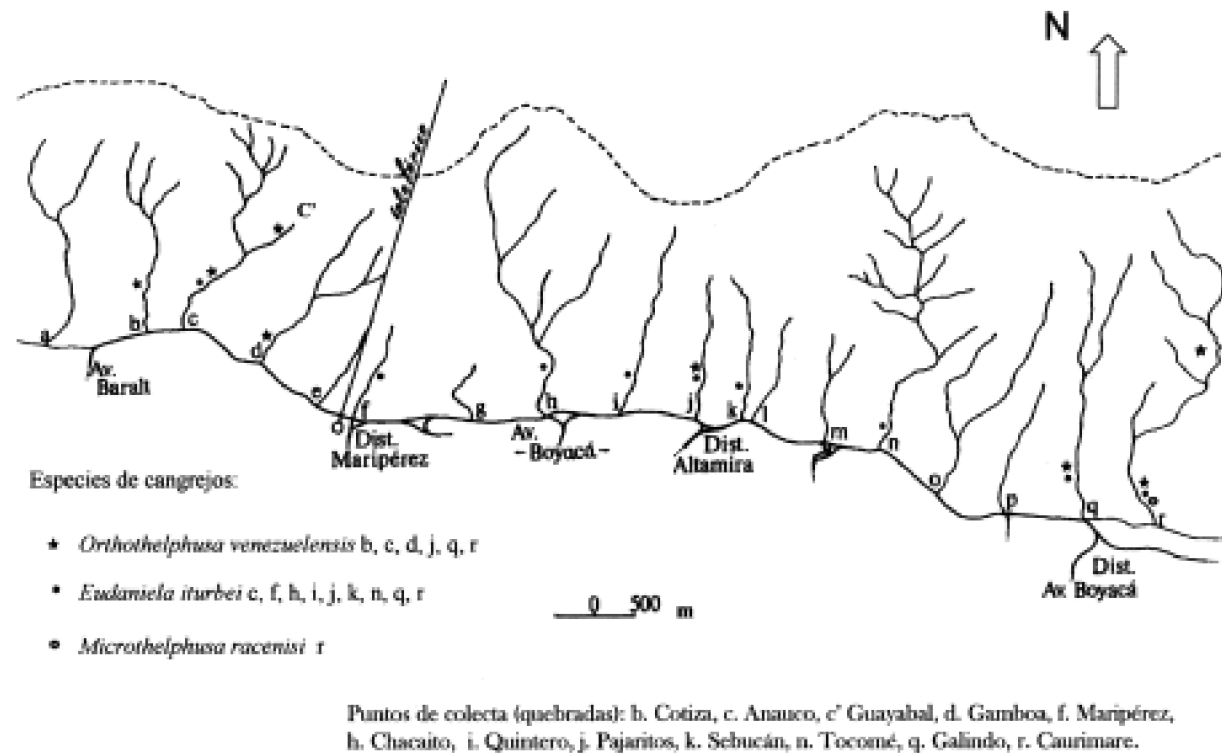


Figura 1. Quebradas de la vertiente sur del Parque Nacional El Ávila y lugares de recolección de las diferentes especies de cangrejos de agua dulce. Quebradas: a. Catuche, b. Cotiza, c. Anauco, d. Gamboa, e. Canoas, f. Maripérez, g. Ávila, h. Chacaito, i. Quintero, j. Pajaritos, k. Sebucán, l. Torres, m. Tenería, n. Tocomé, o. Camburí-La Julia, p. Pasaquire, q. Galindo, r. Caurimare.

pozas dentro de la quebrada, o caminando en las riberas o sitios aledaños a la misma. Durante el día se observaron pocos ejemplares, en algunos casos encontrados bajo rocas, o en sitios aledaños al cauce cuando eventualmente llovía durante la caminata diurna. Para la recolección de cangrejos se emplearon redes de mano de diversos tamaños y en el caso de pequeños ejemplares, ésta se hizo manual. En algunas ocasiones en las trampas colocadas para pequeños mamíferos, se hallaron ejemplares de cangrejos que cayeron atraídos por el cebo.

## Resultados

Familia Pseudothelphusidae Rathbun, 1893  
Sub-familia Pseudothelphusinae Ortmann, 1893  
Tribu Kingsleyini Bott, 1970  
Género *Eudaniela* Pretzmann, 1971  
*Eudaniela iturbei* (Rathbun, 1919)  
Figura 2a

**Diagnosis.** Caparazón con hendidura cervical profunda, sinuosa y ancha hacia la mitad de su curso, hendidura media bien marcada. Borde lateral presenta cerca de 20 dientes pequeños y agudos. Lóbulos post-frontales anchos y prominentes. Exognato del tercer maxilípodo igual o menor de un cuarto de la longitud del isquio del endognato. Quelípedos no presentan tubérculo en la base de los dedos; dos tubérculos prominentes sobre la cara externa de los dientes más grandes del dedo fijo. Primer gonopodo del macho recto, lóbulo marginal fuertemente doblado sobre el lado lateral. Proceso mesial como una simple espina triangular. Campo de espinas dirigido lateralmente, paralelo al eje principal del gonopodo, con una escotadura distal (Figura 2).

**Observaciones sobre el hábitat.** Asociado a las quebradas de mediano y gran caudal, entre 1000 y 1300 m s.n.m. Activos de noche, cuando fueron observados y colectados dentro de las quebradas, en las pozas o caminando adyacente a éstas. De día se encontraban escondidos en cuevas por lo que fue difícil detectarlos, a menos que fuera después de la lluvia cuando se pudieron recoger algunos ejemplares. Se observaron en gran abundancia en la quebrada Chacaito, en horas nocturnas.

**Distribución.** Cuenca del río Tuy, abarcando tanto la vertiente sur del ramal litoral como la vertiente norte del ramal del interior de la cordillera de La Costa, extendiéndose entre los estados Guárico, Miranda, incluyendo tanto las zonas bajas (El Guapo) como altas (Altos Mirandinos) y el Distrito Federal, desde 100 hasta 1400 m s.n.m. (Rodríguez 1966, 1980b, 1982). El presente trabajo corrobora su presencia en el Distrito Federal, enumerando nuevos registros para varias quebradas del P. N. El Ávila.

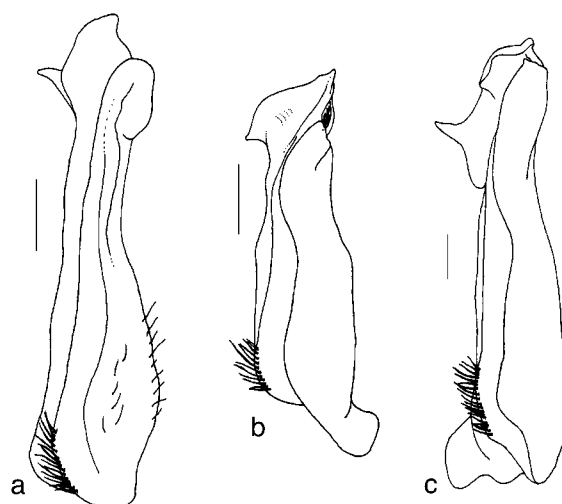


Figura 2. Vista caudal del primer pleópodo (gonopodo) del macho, A. *Eudaniela iturbei* (MHNLS 1459); B. *Orthothelphusa venezuelensis* (MHNLS 1658); C. *Microthelphusa racenisi* (MHNLS 1454).

Género *Microthelphusa* Pretzmann, 1968

*Microthelphusa racenisi* (Rodríguez, 1966)

Figura 2c y 3

**Diagnosis.** Caparazón con hendidura cervical recta, profunda y ancha hacia la porción proximal. Hendidura media ausente. Borde anterolateral con cerca de 15 pequeños dientes redondeados. Lóbulos post-frontales pequeños, marcados anteriormente por una pequeña depresión. Primer gonopodo del macho presenta un proceso marginal redondeado que en su borde distal posee un doblez hacia el plano caudal, el proceso mesial presenta en su borde proximal una proyección digitiforme; el campo de espinas del ápex está doblado en sentido inverso de las agujas del reloj y está en contacto con el proceso marginal (Figura 3).

**Observaciones sobre el hábitat.** Colectado durante el día dentro del cauce de una quebrada de gran caudal, en una cueva formada debajo de una gran roca.

**Distribución.** Rodríguez (1980b) comenta que esta especie se ha encontrado en la cordillera de La Costa dentro del ámbito que abarca el Estado Aragua y el Distrito Federal, posiblemente restringida a la vertiente norte. El hallazgo en el P. N. El Ávila amplía su distribución hacia la vertiente sur de la cordillera de La Costa dentro de los límites del P. N. El Ávila.

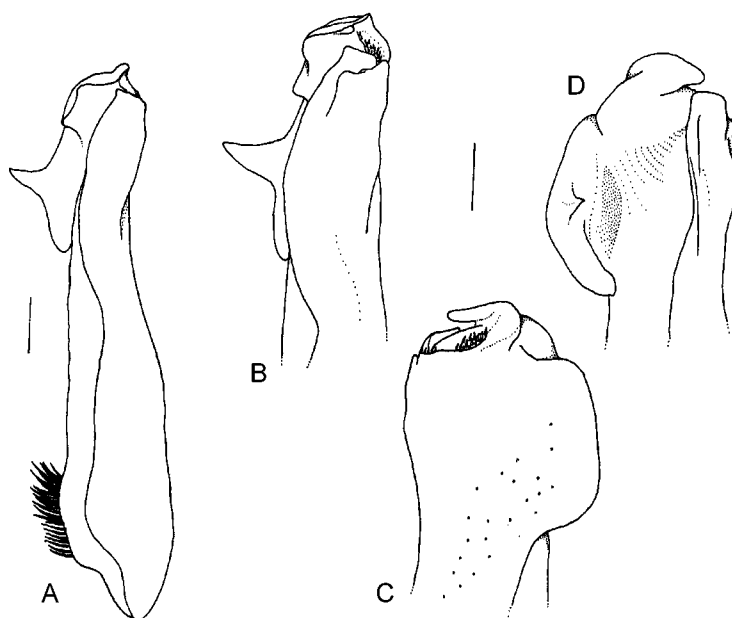


Figura 3. *Microthelphusa racenisi* (Rodríguez 1966) (MHNLS 1454). Primer pleópodo (gonopodo) izquierdo del macho. A. Vista caudal; B. Lateral; C. Cefálica; D. Mesial. Escala A-D= 1 mm.

Género *Orthothelphusa* Rodríguez, 1980 a  
*Orthothelphusa venezuelensis* (Rathbun, 1905)  
Figura 2b

**Diagnosis.** Caparazón con hendidura cervical sinuosa, profunda y ancha hacia de la mitad proximal. Hendidura media ausente o débilmente indicada. Borde anterolateral presenta cerca de veinte pequeños dientes. Lóbulos post-frontales casi ausentes. Primer gonópodo del macho corto y fuerte, proceso marginal simple con borde distal prolongado y con una espina situada hacia el lado mesial. Apex curvado lateralmente, campo de espinas cerrado y elevado, de bordes gruesos y una escotadura distal (Figura 2).

**Observaciones sobre el hábitat.** Se recolectó durante el día debajo de rocas pequeñas en el margen de las quebradas. Por lo general en los sitios de recolección de esta especie, no se observaron ejemplares de otras especies de cangrejos, aquellas quebradas donde aparecieron ejemplares de más de una especie, se observó una separación espacial, estando *O. venezuelensis* ubicada a mayores alturas que el resto.

**Distribución.** Vertiente sur del ramal litoral de la cordillera de La Costa y vertiente norte del ramal del interior, particularmente alrededor del valle de Caracas. En pocas ocasiones se ha observado en localidades de la vertiente norte del ramal litoral, como es la hacienda El Limón, al norte de la Colonia Tovar, cerca de los 2000 m s.n.m. La distribución altitudinal abarca desde 600 hasta 2000 m s.n.m. (Rodríguez 1980b). En este estudio se corrobora su presencia en la vertiente sur de la cordillera de La Costa en los alrededores del Valle de Caracas, específicamente en el P. N. El Ávila, en un intervalo altitudinal que abarca desde los 1100 a los 1700 m s.n.m.

## Discusión

Se coleccionaron tres especies de cangrejos de agua dulce de la familia Pseudothelphusidae, pertenecientes a tres géneros distintos: *Eudaniela* Pretzmann, *Orthothelphusa* Rodríguez y *Microthelphusa* Pretzmann. De once quebradas visitadas (Figura 1), todas excepto una (quebrada Tenería), presentaron ejemplares de alguna de las especies de cangrejos de agua dulce registradas en este trabajo.

La especie *Eudaniela iturbei* (Rathbun, 1919) apareció en siete de las quebradas visitadas, entre la cota de los 1000 a 1300 m s.n.m., contando con un gran número de ejemplares de diversas tallas desde juveniles hasta adultos, tanto machos como hembras. Esta especie mostró especial abundancia en la quebrada Chacaito, observando sobre todo gran cantidad de juveniles en horas nocturnas. La máxima talla observada en machos fue de 9,12 cm de ancho de caparazón, de un ejemplar encontrado en la quebrada Quintero a 1100 m s.n.m., y en hembras fue de 8,05 cm de ancho de caparazón, hallada en la quebrada Pajaritos a 1050 m s.n.m. Los ejemplares de *E. iturbei* registrados para la quebrada Anauco y Maripérez que se presentan, fueron recolectados en los años 1969 y 1971 respectivamente, hace algo más de 30 años. En esta oportunidad no se logró encontrar ejemplares de esta especie en la quebrada Anauco, y la quebrada Maripérez no fue muestreada, debido a que posee un régimen anual intermitente y de poco caudal actualmente. Esto revela que en el pasado debió existir una mayor abundancia y una distribución más amplia de la especie *E. iturbei*. Los resultados de este trabajo reflejan que ésta se distribuye con más frecuencia hacia las quebradas del centro y el este del Parque Nacional El Ávila.

La especie *Orthothelphusa venezuelensis* (Rathbun 1905) se recolectó en seis de las quebradas visitadas, entre los 1000 y 1735 m s.n.m. Esta especie fue dominante en las quebradas Gamboa, Anauco, Guayabal y Cotiza ubicadas al oeste del Parque, recolectando ejemplares tanto adultos como juveniles, machos y hembras; por el contrario hacia el este del Parque, solo fueron registradas en tres quebradas (Figura 1). En las quebradas del oeste del Parque, no se recolectaron ejemplares de otra especie de cangrejo de agua dulce, sólo *O. venezuelensis*. La máxima talla observada en machos fue 2,95 cm de ancho de caparazón de un ejemplar recolectado en la quebrada Caurimare a 1735 m s.n.m.; en hembras la máxima talla fue 4,40 cm de ancho de caparazón, conseguida en la quebrada Gamboa a 1400 m s.n.m.

Las especies *O. venezuelensis* y *E. iturbei* aparecen en simpatría solo en cuatro quebradas, una del oeste y las otras tres al este del parque (Figura 1), sin embargo la primera especie tiende a ocupar una cota altitudinal superior, pudiendo encontrarse hasta los 1735 m s.n.m. mientras que *E. iturbei* fue hallada a una altura máxima de 1300 m s.n.m.

La especie *Microthelphusa racenisi* (Rodríguez, 1966) se registra por primera vez en el P. N. El Ávila. Esta especie se había encontrado anteriormente en el Parque Nacional Rancho Grande, Estado Aragua, en la ruta hacia Choroní y en la hacienda El Limón al norte de la Colonia Tovar cerca de la cota de los 2000 m s.n.m., ambos registros de la vertiente norte de la cordillera de La Costa. Este estudio encontró un macho adulto recolectado cerca de la cota de los 1000 m s.n.m. en la quebrada Caurimare, por lo tanto se amplía su distribución a la vertiente sur de la cordillera de La Costa. La quebrada Caurimare fue el único cuerpo de agua que presentó las tres especies de cangrejos de agua dulce registradas en este trabajo.

Rodríguez (1980b) había registrado hasta la fecha para la vertiente sur de la cordillera de La Costa dentro de los límites del Distrito Federal, dos géneros de cangrejos de agua dulce, representados por las especies: *Eudaniela iturbei* y *Orthothelphusa venezuelensis*. Este trabajo encuentra un tercer género hasta ahora restringido a la vertiente norte de la cordillera de La Costa y fuera de los límites del Parque, representado por la especie *Microthelphusa racenisi*.

Las poblaciones de cangrejos de agua dulce que habitan las quebradas del P. N. El Ávila pueden considerarse como relictos, ya que en la actualidad estas poblaciones se encuentran aisladas debido al crecimiento de la ciudad de Caracas y de la contaminación asociada a ésta, lo cual ha funcionado como una barrera infranqueable a la dispersión de estos cangrejos hacia otros cuerpos de agua. Las poblaciones de estas especies, poseían en el pasado una mayor amplitud de su distribución, extendiéndose en algunos casos hasta el río Guaire e inclusive más allá, como lo indican los registros de recolección de los primeros ejemplares de la especie *E. iturbei*, hallazgo realizado por el Dr. Iturbei en 1916 en el río Guaire (Rodríguez 1982). En la actualidad esa extensa población ancestral se encuentra fragmentada en pequeñas sub-poblaciones aisladas entre sí y replegadas a las quebradas del Parque Nacional El Ávila. Las consecuencias de este aislamiento a futuro, dependerán de los tamaños poblacionales en cada sub-población y en la posibilidad de migración de los individuos entre las distintas quebradas del parque, de manera que se mantenga un intercambio de individuos entre las distintas sub-poblaciones, que permita el sostenimiento de la diversidad genética de la especie.

En general las diferentes especies de cangrejos de la familia Pseudothelphusidae poseen áreas de distribución muy localizadas y viven en hábitats particulares, por lo tanto son sensibles a la destrucción de éstos. Por consiguiente es muy importante la conservación de sus hábitats, para así contribuir al mantenimiento e incremento de los niveles poblacionales, y preservar el acervo genético de las especies, alejando la amenaza de extinción local.



## Material examinado.

***Eudaniela iturbei***: Quebrada Chacaito: 1 macho, lc. 4,44 cm, ac. 7,02 cm, 2 hembras, lc. 4,87-4,94 cm, ac. 7,95-7,95 cm, MHNLS 1268, 5 julio 1992, 1300 m s.n.m., col. O. Lasso y G. Rivas; 1 macho, lc. 2,61 cm, ac. 4,0 cm, MHNLS 1411, 1 hembra lc. 3,16 mm, ac. 5,01 mm, MHNLS 1412, 25 mayo 1993, 1100 m s.n.m., col. B. López y O. Lasso; 1 macho juvenil, lc. 1,33 cm, ac. 2,02 cm, MHNLS 1417, 9 julio 1993, 1100 m s.n.m., col. D. Figuera; 1 macho, lc. 3,68 cm, ac. 5,88 cm, MHNLS 1419, 1 macho, lc. 4,63 cm, ac. 7,37 cm, MHNLS 1420, 1 macho, lc. 4,39 cm, ac. 7,07 cm, MHNLS 1422, 1 hembra, lc. 4,33 cm, ac. 5,50 cm, MHNLS 1421, 9 junio 1993, 1000 m s.n.m., col. B. López y D. Figuera; 1 hembra, lc. 4,38 cm, ac. 6,86 cm, MHNLS 1427, 1 macho, lc. 2,47 cm, ac. 3,81 cm, MHNLS 1428, 1 macho, lc. 2,51 cm, ac. 4,0 cm, MHNLS 1429, 2 machos, lc. 1,67-1,92 cm, ac. 2,58-2,97 cm, 1 hembra, lc. 1,78 cm, ac. 2,75 cm, MHNLS 1430, 11 junio 1993, 1100 m s.n.m., col. B. López, N. Vilorio, G. Rivas, O. Lasso; 1 macho, lc. 3,25 cm, ac. 5,06 cm, MHNLS 1464, 25 mayo 1993, 1060 m s.n.m., col. B. López y O. Lasso. Quebrada Pajaritos: 1 hembra, lc. 4,30 cm, ac. 7,00, MHNLS 1432, 1 hembra, lc. 4,93 cm, ac. 8,05 cm, MHNLS 1434, 3 machos, lc. intervalo 1,93-2,64 cm, ac. intervalo 3,04-4,20 cm, MHNLS 1433, 1 macho, lc. 4,74 cm, ac. 7,67 cm, MHNLS 1435, 1 macho, lc. 4,85 cm, ac. 7,95 cm, MHNLS 1436, 22 junio 1993, 1010 - 1050 m s.n.m., col. B. López y G. Rivas. Quebrada Tocomé: 1 macho, lc. 4,31 cm, ac. 6,70 cm, MHNLS 1450, 13 junio 1993, 1030 m s.n.m., col. O. Lasso y D. Figuera; 1 hembra, lc. 2,96 cm, ac. 4,78 cm, MHNLS 1451, 1 macho, lc. 1,63 cm, ac. 2,53 cm, 1 hembra, lc. 1,87 cm, ac. 2,93 cm, MHNLS 1452, 14 julio 1993, 1040 m s.n.m., col. O. Lasso y D. Figuera. Quebrada Caurimare: 1 hembra, lc. 2,01 cm, ac. 3,05 cm, MHNLS 1455, 2 machos, lc. 3,25-4,31 cm, ac. 5,13-7,15 cm, MHNLS 1499, 19 julio 1993, 1050 m s.n.m., col. B. López, G. Rivas y B. Rivas. Quebrada Sebucán: 1 macho, lc. 3,24 cm, ac. 5,09 cm, MHNLS 1084, 4 noviembre 1984, 1100 m s.n.m., col. J. Daza; 1 macho, lc. 3,25 cm, ac. 5,09 cm, MHNLS 1439, 1 macho, lc. 5,09 cm, ac. 8,21 cm, MHNLS 1440, 26 junio 1993, 1050 m s.n.m., col. O. Lasso y D. Figuera. Quebrada Galindo: 1 macho, lc. 2,27 cm, ac. 3,58 cm, MHNLS 1449, 13 julio 1993, 1030 m s.n.m., col. B. Rivas y G. Rivas; 1 hembra, lc. 4,07 cm, ac. 6,59 cm, MHNLS 1458, 1 macho, lc. 3,85 cm, ac. 5,99 cm, MHNLS 1459, 1 hembra, lc. 2,46 cm, ac. 3,96 cm, MHNLS 1461, 1 hembra, lc. 2,97 cm, ac. 4,78 cm, MHNLS 1462, 1 macho, lc. 1,66 cm, ac. 2,57 cm, MHNLS 1463, 1 macho, lc. 2,21 cm, ac. 3,48 cm, MHNLS 1470, 1 macho, lc. 1,26 cm, ac. 1,86 cm, 1 hembra, lc. 2,08 cm, ac. 3,17 cm, MHNLS 1469, 2 agosto 1993, 1100-1200 m s.n.m., col. B. López, G. Rivas y D. Figuera; 1 macho, lc. 4,95 cm, ac. 7,90 cm, MHNLS 1465, 1 hembra, lc. 4,70 cm, ac. 7,50 cm, MHNLS 1466, 1 hembra, lc. 1,64 cm, ac. 2,56 cm, MHNLS 1468, 5 agosto 1993, 1000-1060 m s.n.m., col. B. López y G. Rivas; 1 hembra, lc. 3,75 cm, ac. 5,94 cm, MHNLS 1738, noviembre 1994, col. B. Rivas. Quebrada Quintero: 2 machos, lc. 2,02-2,34 cm, ac. 3,12-3,66 cm, MHNLS 1501, 2 hembras, lc. 1,97-2,30 cm, ac. 3,00-3,59 cm, MHNLS 1503, 1 macho, lc. 5,58 cm, ac. 9,12 cm, MHNLS 1557, 2 noviembre 1993, 1100 m s.n.m., col. O. Lasso y E. Pérez. Quebrada Anauco: 1 hembra, lc. 4,95 cm, ac. 7,73 cm, MHNLS 908, 28 de julio de 1969, col. F. Gómez y M. Madriz. Quebrada Maripérez: 1 macho, lc. 2,66 cm, ac. 4,09 cm, MHNLS 913, 23 junio 1971, 1100 m s.n.m., col. M. Madriz y M. Lentino.

***Microthelphusa racenisi***: Un macho adulto, lc. 3,06 cm, ac. 5,08 cm, MHNLS 1454, 19 junio 1993, quebrada Caurimare, 1040 m s.n.m., col. B. López, G. Rivas y B. Rivas.

***Orthothelphusa venezuelensis***: . Quebrada Pajaritos: 1 hembra, lc. 1,69 mm, ac. 2,78 mm, MHNLS 1431, 22 junio 1993, 1060 m s.n.m., col. B. López y G. Rivas; Quebrada Caurimare: 1 hembra, lc.1, 24 mm, ac. 1,94 mm, MHNLS 1453, 19 junio 1993, 1020 m s.n.m., col. B. López, G. Rivas y B. Rivas; 1 macho, lc. 1,57 cm, ac. 2,53 cm, MHNLS 1557, 1 macho, lc. 1,55 cm, ac. 2,52 cm, MHNLS 1657, 1 diciembre 1994, 1700 m s.n.m., col. V. Ponte y D. Figuera; 1 macho, lc. 1,64 cm, ac. 2,95 cm, MHNLS 1658, 6 diciembre 1994, 1735 m s.n.m., col. M. Salcedo. Quebrada Galindo: 1 macho, lc. 0,95 cm, ac. 1,41 cm, MHNLS 1456, 28 julio 1993, 1000-1200 m s.n.m., col. B. López y M. Velásquez. Quebrada

Gamboa: 1 ejemplar juvenil, lc. 0,87 cm, ac. 1,32 cm, MHNLS 1538, 26 enero 1994, 1625 m s.n.m., col. V. Ponte y B. López; 1 hembra, lc. 2,60 cm, ac. 4,40 cm, MHNLS 1555, 26 enero 1994, 1200 m s.n.m., col. B. López y V. Ponte. Quebrada Anauco: 3 machos, lc. intervalo 0,91-1,56 cm, ac. intervalo 1,34-2,51 cm, MHNLS 1542, 27 enero 1994, 1200 m s.n.m., G. Rivas y D. Figuera; 4 machos, lc. intervalo 0,65-1,14 cm, ac. intervalo 0,95-1,88 cm, 2 hembras, lc. 0,81-1,22 cm, ac. 1,17-1,94 cm, MHNLS 1543, 28 enero 1994, 1420 m s.n.m., B. López y V. Ponte. Quebrada Cotiza: 4 machos, lc. intervalo 0,71-1,16 cm, ac. intervalo 0,98-1,74 cm, 5 hembras, lc. intervalo 0,78-1,24 cm, ac. intervalo 1,17-1,93 cm, MHNLS 1539, 1 macho, lc. 1,65 cm, ac. 2,68 cm, MHNLS 1540, 1 macho, lc. 1,45 cm, ac. 2,35 cm, MHNLS 1541, 27 enero 1994, 1250 m s.n.m., col. B. López y V. Ponte. Quebrada Guayabal: 1 hembra, lc. 1,83 cm, ac. 3,05 cm, MHNLS 1356, 2 agosto 1992, 1700 m s.n.m., col. O. Lasso y E. Pérez.

**Agradecimientos.** Este trabajo formó parte del proyecto N° RPVII-240058 titulado “Aspectos de la ecología y biodiversidad de los escenarios naturales del P. N. El Ávila vertiente sur” financiado por el CONICIT. Quiero expresar mi gratitud a todas aquellas personas del MHNLS que contribuyeron con la recolección de ejemplares para este proyecto. A Gilberto Rodríguez y Héctor Suárez del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, quienes por años han colaborado con el MHNLS y que en esta oportunidad lo hicieron corroborando la identificación de los cangrejos.

#### **Bibliografía.**

- BOTT, R. 1970. Betrachtungen über die Entwicklungs-geschichte und Verbreitung der Süßwasser-Krabben nach der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Genf/Schweiz. *Revue Suisse de Zoologie* 77(2): 327-344.
- ORTMANN, A. 1893. Die Decapoden-Krebse des Strasbourg Museum, mit besonderer berücksichtigung der von Herrn. Dr. Döderlein bei Japan und bei den Liu-Kiu-Inseln gesammelten und zur Zeit im Strassburger Museum aufbewahrten Formen. VII. Theil. Abtheilung: Brachyura (Brachyura genuina Boas) II. Unterabteilung: Cancroidea, 2. Section: Cancrinea, 1. Gruppe: Cyclometopa. *Zoologische Jahrbücher* 7: 411-495.
- ORTMANN, A. 1897. Carcinologische Studien. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere* 10: 258-372.
- PRETZMANN, G. 1965. Vorläufiger Bericht über die Familie Pseudothelphusidae. *Anzeiger der Österreichischen Akademie der Wissenschaften Mathematische Naturwissenschaftliche Klasse* (1): 1-10.
- PRETZMANN, G. 1967. Über einige südamerikanische Süßwasserkrabben (Pseudothelphusidae). Vorläufige Mitteilung. *Entomologische Nachrichtenblatt, Wien* 14(2): 23-26.
- PRETZMANN, G. 1968. Neue südamerikanische Süßwasserkrabben der Gattung *Pseudothelpusa*. *Entomologische Nachrichtenblatt, Wien* 15(1): 1-15.
- PRETZMANN, G. 1971. Fortschritte in der Klassifizierung der Pseudothelphusidae. *Anzeiger der Mathematisch Naturwissenschaftliche der Österreichischen Akademie der Wissenschaften* (1) 179(1-4): 14-24.
- RATHBUN, M. J. 1893. Descriptions of new species of American freshwater crabs. *Proceedings of the United States National Museum* 16: 649-661.
- RATHBUN, M. J. 1905. Les Crabes d'eau douce (Potamonidae). *Nouvelles Archives Muséum d'Histoire Naturelle, Paris* (4) 7: 159-321.

- RATHBUN, M. J. 1919. Three new south american River-Crabs. *Proceeding of the Biological Society of Washington* 32: 5-6.
- RODRÍGUEZ, G. 1966. Three new species of Pseudothelphusa from Venezuela. *Zoologische Mededelingen* 41: 259-267.
- RODRÍGUEZ, G. 1980a. Description préliminaire de quelques espèces et genres nouveaux de Crabes d'eau douce de l'Amérique tropicale (Crustacea, Decapoda, Pseudothelphusidae). *Bulletin Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (4) 2, section A (3)*: 889-894.
- RODRÍGUEZ, G. 1980b. Crustáceos Decápodos de Venezuela. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela. 494 pp.
- RODRÍGUEZ, G. 1982. Les Crabes D'eau Douce D'amérique, Famille des Pseudothelphusidae. *Faune Tropicale XXII. ORSTOM, Paris*. 223 pp.
- RODRÍGUEZ, G. Y G. PEREIRA. 1992. New species, cladistic relationships and biogeography of the genus *Fredius* (Crustacea: Decapoda: Pseudothelphusidae) from South America. *Journal of Crustacean Biology* 12: 298-311.
- SMALLEY, A. 1964. A terminology for the gonopods of the American river crabs. *Systematic Zoology* 13: 28-31.
- STERNBERG, R. VON. 1999. Cladistic analysis of the *Eudaniela* species complex (Crustacea: Decapoda: Pseudothelphusidae). *Hydrobiologia* 416: 139-147.

Recibido: 10 enero 2003  
Aceptado: 17 febrero 2004

---

Beatriz López<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> Museo de Historia Natural La Salle. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Apartado Postal 1930, Caracas 1010-A, Venezuela.

<sup>2</sup> Dirección de Correspondencia: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Centro de Ecología, Lab. Ecología y Genética de Poblaciones. Apartado 21827. Caracas 1020-A, Venezuela. Telf. 0212-504-14-48, Fax: 0212-504-10-88. blopez@ivic.ve

