

ión of Coleoptera: Papers celebrating the 80th
f Roy A. Crowson. Muz. Inst. Zool. PAN, Warsaw.

M. W. SANDERSON. 1959. Coleoptera. Pp. 981-
W. T. Edmondson (ed.), Fresh-water biology (2ed.),
& Sons, Inc., NY.

P. 1973. New *Paracymus* from South America.
: Hydrophilidae). J. Kansas Entomol. Soc. 16: 116-

TRES NUEVAS ESPECIES DE *HELOBATA* BERGROTH 1888 (HYDROPHILIDAE): HYDROPHILINAE) DE VENEZUELA

MAURICIO GARCÍA¹

Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia (MALUZ), Núcleo
Agropecuario, Facultad de Agronomía, La Universidad del Zulia,
Apartado 526, Maracaibo 4001-A, Estado Zulia, Venezuela

E-mail: mmgarcia@etheron.net

RESUMEN.- Se registran y describen tres especies del
género *Helobata* Bergroth, nuevas para la ciencia, capturadas
en los llanos de Apure, región sudoccidental, Venezuela:
Helobata liliana, *Helobata cuivaum* y *Helobata*
bitriangulata. Se ilustran los caracteres de importancia
taxonómica y las cápsulas genitales de cada especie.
Recibido: 22 Octubre 1999 *aceptado:* 10 Abril 2000.

Palabras Clave: Acidocerina, Coleoptera, *Helobata*
bitriangulata, *Helobata cuivaum*, *Helobata liliana*,
Hydrophilidae, Hydrophilinae, Venezuela.

THREE NEW SPECIES OF *HELOBATA* BERGROTH 1888 (HYDROPHILIDAE): HYDROPHILINAE) FROM VENEZUELA

ABSTRACT.- Three new species of *Helobata* Bergroth,
from the plains of Apure, southwestern Venezuela are
described: *Helobata liliana*, *Helobata cuivaum* and
Helobata bitriangulata. Features of taxonomic relevance,
and genital capsules of each species are illustrated.
Received: 22 October 1999, *accepted:* 10 April 2000.

Keys Words: Acidocerina, Coleoptera, *Helobata*
bitriangulata, *Helobata cuivaum*, *Helobata liliana*,
Hydrophilidae, Hydrophilinae, Venezuela.

237

¹Dirección actual: Centro de Investigaciones Biológicas, Facultad de
Humanidades y Educación, La Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo
4001-A, Estado Zulia, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

El género *Helobata* propuesto por Bergroth 1888, sólo era conocido por *Helobata striata* (Brullé), sinonimizado con *H. larvalis* única especie norteamericana. Fernández y Bachmann (1986) publicaron una revisión del género, encontrando la existencia de cuatro nuevas especies que equivocadamente fueron confundidas y mezcladas con *H. striata*, debido a que no se tomaron en cuenta caracteres determinantes en sus aedeagophora, por la gran similitud existente que se manifiesta en la superficie corporal, las estriás elitrales, incluso en caracteres externos presentes en el área mesosternal (líneas mesosternales) y la cabeza (líneas suturales), las cuales son determinantes en las nuevas especies que aquí se describen. Este género se ha reportado en Cuba, Brazil, Argentina y Paraguay (Fernández y Bachmann 1986). Hansen (1991) lo ubica dentro de la subtribu Acidocerina junto a *Helochares* y *Etochrus*. El género *Helobata* está caracterizado por presentar el cuerpo explanado, con unas series sistemáticas de puntos alineados, formando estriás longitudinales que no llegan a tocar el ápice elitral; la superficie corporal ventral es rugosamente alutácea. La cabeza es grande, el clipeo se encuentra expandido frontal y lateralmente, con la gena proyectada por delante del margen externo hasta la mitad de los ojos. El labro se encuentra oculto por la expansión clipeal y las antenas tienen ocho segmentos. Presenta palpos maxilares largos y delgados tetrasegmentados. El prosterno no es carenado y el mesosterno presenta una giba longitudinal. El hipómere es casi horizontal y el hipopleura es horizontal. Los tarsos son pentasegmentados con el primer segmento en corte transversal. *Helobata lillianae*, *Helobata curvaum* y *Helobata bitriangulata* spp. nov., fueron colectadas en el estado Apure, en la localidad Samán de Apure a 60 msnm, muy cerca al margen sur del río homónimo. La colecta se realizó utilizando una trampa luminosa de luz mixta de Hg. Los ejemplares fueron recuperados de una tina con agua jabonosa evitando así la huida de los mismos al extraerlos para ser preservados en alcohol al 75 %. Utilizando los adultos disecados en doble montaje, los genitales externos se prepararon en slides en forma tridimensional usando euparal como medio de montaje permanente. Los genitales preparados de esta forma permiten la observación de ambas caras.

Helobata lillianae sp. nov.

Holotipo.- ♂ de Venezuela Apure, mcpio. Achaguas, Sáman de Apure (50 km al NO de San Fernando), 60 msnm, 26 Agosto 1997, M. García. Museo de Artrópodos de La Universidad del Zulia (MALUZ), Agronomía, Maracaibo, Venezuela.

Diagnosis.- Algo característico es la inmensa similitud que hay entre las especies del género. Se diferencia de *H. striata* (Brullé) (cáp. gen. 0,5 mm) de *H. lillianae* sp. nov. (cáp. gen. 1,13 mm) en la longitud y las estructuras internas de la cápsula genital (ya que presentan el mismo patrón capsular).

Descripción de tipo.- Longitud 5,33 mm y ancho 2,93 mm. Coloración corporal castaño claro obscuro a ferruginosa en la zona central del pronoto y de los élitros; cabeza castaño con una banda obscura entre los ojos. Ventralmente palpos, antenas y tibias castaños; mentón castaño rojizo; prosterno, mesosterno, metasterno, abdomen y fémures castaño obscuro. Disco pronotal superior con dos puntos negros finos a la altura de los ojos y separados por casi la distancia interfocal. Superficie de la cabeza con clipeo alutáceo (completamente rugosa). Sutura fronto clipeal obscura y fisurada extendiéndose lateralmente hacia la mitad del margen frontal anterior del ojo, bordeándolo seguidamente hacia el margen anterior. Ojos grandes, separados tres veces su diámetro transversal (Figura 1a); marginados anteriormente en toda su longitud; espacio entre los ojos y clipeo con una protuberancia central y longitudinal. Disco pronotal superior ligeramente protuberante en una suave giba con dos puntos negros y gruesos delante del margen posterior. Élitros con la superficie elitral similar al pronoto y cabeza. Ventralmente, submentón angosto con el margen posterior marginado y una línea de gránulos; margen anterior liso y brillante; mentón con una estructura central elevada en forma de "V" con tres excavadas estriás, gruesas, profundas, convexas al submentón; prementón con un escote anteromedial de borde redondeado. Palpos labiales de tres segmentos cortos y robustos; primer segmento corto; segundo segmento robusto de igual longitud que el tercero, cortamente fino en la base y muy robusto hacia el ápice; tercer segmento de igual

longitud al segundo, levemente aplanado hacia los lados, con dos setas largas y doradas, una en el ángulo ápico ventral y otra en la zona media. Prosterno marginado posteriormente; margen anterior fuertemente alutáceo, de aspecto granilloso e irregular; superficie central con una giba suave longitudinal, alutácea. Mesosterno granilloso alutáceo; márgenes muy gruesos; profuberancia mesosternal en forma de giba monticular, con dos líneas mesosternales diagonales, curvas longitudinales (Figura 2d.) en el disco mesosternal que unen con la línea prosternal, aparentando una cabeza de lanza con dos lados curvos y abierta por el ápice. Tarsos 5-5-5. Genitales del macho: parámetros triangulares, extremo anterior muy ancho y extremo distal o apical muy aguzado; lóbulo medio de menor longitud que parámetros, muy ancho casi cilíndrico de una cintura en la porción apical, finalizando en dos pequeños lóbulos divididos por un ancho escote triangular; pieza basal del tegmen muy reducido 1/4 de la longitud de los parámetros. Longitud 1,13 mm (Figura 3g).

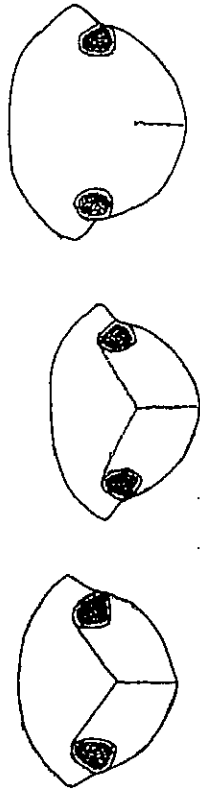


FIGURA 1. Cabeza esquemática de: a) Holotipo ♂ *Helobata liliana* sp. nov., b) Holotipo ♀ *Helobata cuivaum* sp. nov., y c) Holotipo ♂ *Helobata bitriangulata* sp. nov.

Alotipo. - ♀ similar al holotipo pero 1/3 mayor, longitud 6,8 mm y ancho 3,3 mm de Venezuela, estado Apure, mepio. Achaguas, Samán de Apure (50 km al NO de San Fernando), 60 msnm, 28 Octubre 1998, M. García y Edibeth Gómez. (MALUZ), Agronomía, Maracaibo, Venezuela.

Paratipos. - ♂♂ y ♀♀ ídem al alotipo. MALUZ, Agronomía, Maracaibo, Venezuela. ♂♂ Museo del Instituto de Zoología Agrícola "Francisco Tamayo" (MIZA), Agronomía, UCV, Maracay, Venezuela.

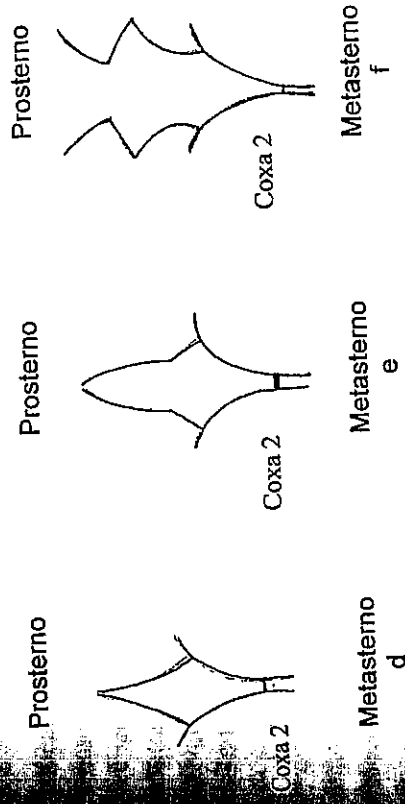


FIGURA 2. Dibujo esquemático del mesosterno, mostrando líneas mesosternales de: d) Holotipo ♂ *H. liliana* sp. nov., e) Holotipo ♂ *H. cuivaum* sp. nov., y f) Holotipo ♀ *H. bitriangulata* sp. nov.

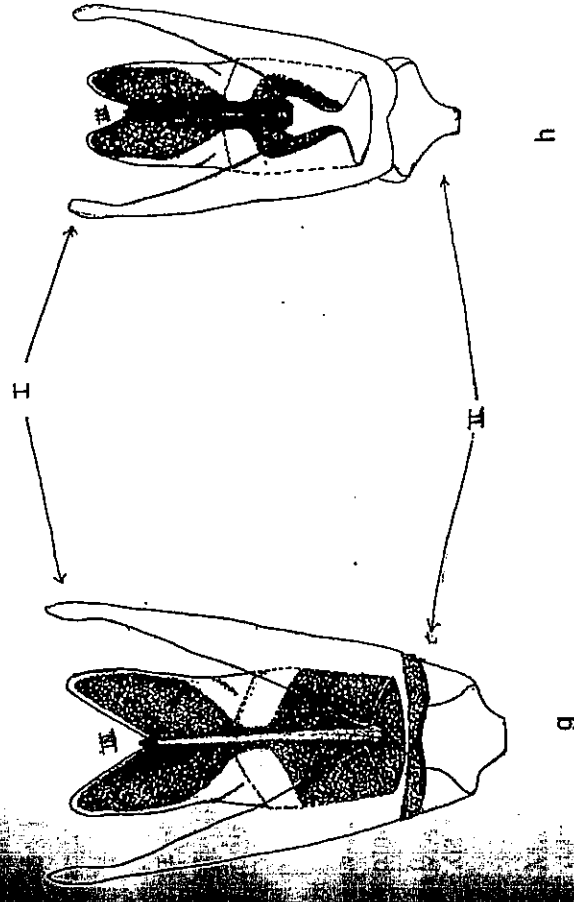


FIGURA 3. Dibujo esquemático de las genitales: g) vista ventral del Holotipo ♂ *H. liliana* sp. nov. y h) vista ventral del Holotipo ♂ *H. cuivaum* sp. nov. I = parámetros (lóbulo lateral), II = pieza basal del tegmen, III = lóbulo medio (mostrando el ápice biobulado).

Variación.- Los ejemplares colectados presentan variaciones dimensionales corporales, en los cuales las hembras representan la mayor longitud de la especie. Los machos: 5,3-2,93 mm, 5,2-2,93 mm, 5,3-3,3 mm, la longitud promedio en los machos es igual 5,66 mm y 3,5 mm de ancho. Las hembras 6,13-3,2 mm y 6,8-3,3 mm para una longitud promedio igual a 6,51 mm y ancho igual a 3,2 mm.

Hábitat.- Todos los ejemplares fueron capturados en el mismo ambiente, llano empantanado con poca vegetación boscosa, predominando el estrato arbustivo; con un alto porcentaje de sedimentación orgánica provocada por las periódicas inundaciones del río Apure.

Etimología.- Esta especie se dedica a una gran investigadora del mundo de la entomología la Dra. Liliana Fernández de la Universidad de La Plata, Facultad de Ciencias y Museo, Argentina.

Helobata cuivaum sp. nov.

Holotipo.- ♂ de Venezuela. Apure, mcpio. Achaguas, Sáman de Apure (50 km al NO de San Fernando), 60 msnm, 28 Octubre 1998, M. García y E. Gómez (MALUZ), Agronomía, Maracaibo, Venezuela.

Diagnósis.- De menor longitud que *Helobata lilianae* sp. nov. pero similar en todos sus caracteres, excepto en la sutura fronto clipeal la cual es muy poco detectable en *H. cuivaum* sp. nov., y con las líneas mesosternales cóncavas de dos lados en *H. lilianae* sp. nov., y cóncavas con dos lados rectos en *H. cuivaum* sp. nov.

Descripción de tipo.- Longitud 5,13 mm y ancho 3 mm. Sutura fronto clipeal, no fisurada, pobremente definida y extendiéndose lateralmente hacia el margen anteromedial del ojo. Ojos medianos, separados casi cuatro veces su diámetro transversal. Clípeo con una protuberancia central y longitudinal (Figura 1b). Disco pronotal con el margen lateral oblicuo; área central del disco

ligeramente protuberante en una suave giba con dos puntos negros y gruesos. Elitros con la superficie similar al pronoto y cabeza; ventralmente, submentón angosto con el margen posterior marginado y una línea de gránulos; margen anterior liso y brillante; mentón con una estructura central elevada en forma de "V" con tres excavadas estrías gruesas, profundas, convexas al submentón; prementón con un escote anteromedial de borde redondeado. Palpos labiales de tres segmentos cortos y robustos; primer segmento corto; segundo segmento robusto de igual longitud del tercero, cortamente fina en la base y muy robusto hacia el ápice; tercer segmento de igual longitud al segundo, levemente aplanado hacia los lados, con dos setas largas y doradas, una en el ángulo apico ventral y otra en la zona media. Prosterno de aspecto granilloso e irregular; superficie central con una giba suave longitudinal, alutáceo. Mesosterno granilloso alutáceo; protuberancia mesosternal monticular, con cuatro líneas mesosternales convergentes diagonales, dos lados levemente convexos hacia la línea media, que se unen con la línea prosternal, y dos lados cortos y rectos que se unen con el borde coxal medio, aparentando una cabeza de lanza de lados irregulares (Figura 2e.). Alarsos 5-5-5. Genitales del macho: parámetros alargados y triangulares; lóbulo medio de menor longitud que los parámetros, ancho casi cilíndrico, porción apical con una muy leve cintura y dividida en dos pequeños lóbulos separados por un pequeño escote triangular; pieza basal del tegmen 1/5 de la longitud de los parámetros. Longitud 1,13 mm (Figura 3h).

Alotipo.- ♀ ídem al holotipo y de aspecto similar al macho, pero de mayor tamaño, longitud 6,66 mm y ancho 3,33 mm. MALUZ, Agronomía, Maracaibo, Venezuela.

Paratipos.- 2 ♀♀ ídem al holotipo. MALUZ, Agronomía, Maracaibo, Venezuela. ♀♀ ídem al holotipo. MIZA, Agronomía, UCV, Maracay, Venezuela.

Variación.- Entre las hembras, 6,66-3,33 mm, 6,0-3,33 mm, 5,66-3,2 mm, 6,8-4,33 mm se observa una variación promedio de la longitud igual a 6,28 mm y un ancho promedio equivalente a 3,54 mm, algo muy evidente de observar.

Hábitat.- Todos los ejemplares fueron capturados en el llano empantanado con poca vegetación boscosa, predominando el estrato arbustivo. Con un alto porcentaje de sedimentación orgánica provocada por las periódicas inundaciones del río Apure.

Etimología.- Se dedica esta especie a una de las tribus olvidadas en Venezuela Los Cuiva, en el estado Apure; *cuivatum* proviene de Cuiva.

Helobata bitriangulata sp. nov.

Holotipo.- ♀ de Venezuela, estado Apure, inicio. Achaguas, Sáman de Apure (50 km al NO de San Fernando), 60 msnm, 28 Octubre 1998, M. García y E. Gómez, único ejemplar. MALUZ, Agronomía, Maracaibo, Venezuela.

Diagnosis.- De mayor longitud y similar a *H. liliianae* y *H. cuivatum*, diferenciándose de éstos en la sutura fronto clipeal la cual no es detectable desde ningún ángulo y en las líneas mesosternales que forman un escote doble, paralelo y triangular lateralmente.

Descripción de tipo.- Longitud 7 mm y ancho 3,7 mm. Cabeza grande y ancha. Ojos grandes, separados cuatro veces su diámetro transversal (Figura 1c). Muy similar a *H. liliianae* y *H. cuivatum* en sus caracteres morfológicos externos. Sutura fronto clipeal no detectable. Mesosterno granilloso alutáceo; márgenes muy gruesos; protuberancia mesosternal en forma de giba monticular, con dos líneas mesosternales convergentes anteriormente en la parte media formando dos escotes triangulares y paralelos, continuados posteriormente en forma menos convergente que se unen con el margen coxal medio, finalizando en dos líneas ampliamente divergentes (Figura 2f). Tarsos 5-5-5.

Macho: desconocido.

Hábitat.- Todos los ejemplares fueron capturados en el mismo ambiente de llano empantanado con poca vegetación boscosa,

predominando el estrato arbustivo; con un alto porcentaje de sedimentación orgánica provocada por las periódicas inundaciones del río Apure.

Etimología.- La palabra *bitriangulata* hace referencia a los dos triángulos paralelos que se encuentran en la región mesosternal media de la nueva especie *Helobata bitriangulata*.

DISCUSIÓN

Con base a las líneas mesosternales y a la sutura fronto clipeal, se ha podido determinar una diferencia externa claramente definida. El vertex está casi cubierto por el margen anterior del pronoto. La línea sutural del frontoclípeo se encuentra muy marcada en *H. liliianae* sp. nov. y es observable desde cualquier ángulo, pero en *H. cuivatum* sp. nov. se presenta algo borrosa desde diferente ángulos, aunque observable, débilmente marcada y en *H. bitriangulata* sp. nov. la sutura fronto clipeal está ausente, ya que no es detectable. Las hembras de *H. cuivatum* y *H. liliianae* determinan claramente los caracteres de los machos, por lo que es muy factible el comparar algunos caracteres con los machos de estas especies. En las especies revisadas por Fernández y Bachmann (1986), este carácter taxonómico no se menciona, debido posiblemente a la gran similitud en este grupo. Sin embargo, por lo determinante que han sido estos caracteres, pienso que no fueron tomados en cuenta, al igual que el mesosterno en el cual se presentan unas líneas, que no son más que las uniones de los diferentes escleritos que conforman la estructura exoesqueletal de un coleóptero. Esta líneas dispuestas en sentido diagonal al eje transversal, es curva en *H. liliianae*, recta (base) y curva (ápice) en *H. cuivatum*, mientras que en *H. bitriangulata* se presentan escotadas lateral y triangularmente. Esta característica de estas tres especies, fue analizada por Fernández y Bachmann (1986), de la Facultad de Ciencias y Museo de la Universidad de La Plata en Argentina, quienes realizaron la revisión del grupo de especies de *Helobata*, entre ellas *Helobata striata* (Brullé), y notó que las líneas mesosternales no variaban en ninguna de las otras especies descritas. Como se dijo anteriormente estas líneas mesosternales coincidían con la especie *liliianae*, pero sus cápsulas genitales variaban

