NUEVAS ESPECIES DE NAUCORIDAE Fallen, (HETEROPTERA: NEPOMORPHA)

Nico Nieser
IFTANG, Tiel, Países Bajos

Ranulfo González O.
Universidad del Valle, Dpto. Biología A.A. 25360, Cali-Colombia

Karin Eichelkraut
Universidad del Valle, Dpto. Biología A.A. 25360, Cali-Colombia

Resumen

Estudiando varios cientos de especímenes de Heteroptera acuática del Departamento del Valle de Cauca, Colombia se encontraron 10 especies de Naucoridae, 5 de las cuales fueron consideradas como nuevas taxa y su descripción es presentada en este trabajo. La diagnosis de cada especie se acompaña de esquemas. notas sobre medidas y patrones de coloración, así como también de la distribución en la zona de estudio.

Summary

In studying several hundred of aquatic Heteroptera specimens from Departamento. del Valle del Cauca, Colombia 10 species of Naucoridae were found; 5 of them were considered as new taxa and their description is shown in the present work. The diagnosis of each species is accompanied with illustrations, notes on measures and coloration patterns, as well as distribution in the studied area.

Introducción

Los Naucoridae son chinches acuáticos Nepomorpha de tamaño pequeño a mediano (2-15 mm. de longitud), claramente aplanados dorsoventralmente; según Nieser (1975) son reconocidos por los siguientes caracteres:
Antenas más cortas que las cabeza; ojos generalmente grandes, no o débilmente elevados sobre el dorsum de la cabeza, sin oceli; rostrum trisegmentado; pronotum grande, mucho más ancho que la cabeza, la cual es más o menos encerrada por los ángulos anterolaterales del pronotum; patas frontales raptoriales; membrana de los hemielitros sin nervaduras; sin apéndices respiratorios.
Aunque hay varias especies que viven en aguas lenticas, entre los Nepomorpha es la familia con representantes más claramente adaptados a vivir en aguas correntosas.

Las especies tienen muy pocos caracteres diagnósticos, lo cual dificulta su identificación sino se tienen ejemplares tipo para comparación y/o descripciones originales. Segun Nieser (1981) en América Tropical existen aproximadamente 120 especies descritas. En el presente trabajo se describen cinco especies nuevas que contribuyen al conocimiento de este taxon.

Metodología

El presente trabajo corresponde a una fracción de los grupos colectados durante la realización del proyecto "Heteroptera acuática del Valle". Los muestreos fueron realizados en 74 estaciones, algunas de las cuales fueron positivas para Naucoridae; estos se realizaron según la metodología citada por Nieser (1975) y Alvarez y Roldan (1983). Todos los especímenes fueron preservados en alcohol al 90%; estos fueron identificados con ayuda de la literatura disponible y se realizaron las descripciones respectivas de aquellas que se consideraron como nuevas especies. Los especimenes fueron despositados en los siguientes museos o colecciones:
Entomological Collection Denver Colorado (USA), Rijks Museum voor (Países Bajos), Zoologisch Museum Amsterdan (Depto. Entomología, Países Bajos) y Colección U. del Valle, Cali - Colombia.

Abreviaturas:
CAS = Entomological collection of the California Academy of Sciences.
JTP = J.T. Polhemus collection. Denver Colorado (USA).
KE = Karin Eichelkraut (Univalle, Cali)
LM = Rijks museum voor Naturlijke Historie, Leiden (Países Bajos)
NC = Nieser collection Tiel (Países Bajos)
RG = Ranulfo González (Universidad del Valle, Cali-Colombia)
UNIV. = Colección Universidad del Valle, Cali-Colombia
ZMA = Zoologisch Museum Amsterdam (Depto. Entomología, P. Bajos)

Las medidas son dadas en milímetros (mm.)

Descripciones de las taxa

Limnocoris calii **sp. nov.**

Largo macho 8.5-9.0, hembra 9.6-9.9; Indice ocular 1.6-1.8; Ancho máx. macho 5.6-5.0, hembra 5.9-6.2.
Ancho: Cabeza 2.9-3.1; synthlipsis 1.3-1.5; pronotum macho 5.0-5.3,

hembra 5.3-5.0; sctulellum 3.0-3.2.
Largo: Cabeza 1.1-1.3; mediana del pronotum 1.8-1.9; máxima pronotum 2.0-2.3; sctutellum 1.5-1.7; margen lateral del scutellum 2.1-2.3.
Color: Cabeza, parte anterior del pronotum y parte anterior del embolium ligeramente marrón a marrón claro; parte posterior del pronotum, ojos, scutellum y hemielitros oscuros, negruzco con varias manchas bastantes grandes, triangulares, algo marrón entre embolium y membrana. Protorax, patas y conexivo marrón claro; sternum marrón oscuro.

Labrum un poco más ancho que largo, pilosidad escamiforme; tasa anchura anterior del vertex/synthlipsis 1.2-1.3.
Margen lateral del pronotum poco convexo, débilmente serrado; ángulo lateroposterior redondo, un poco adelante del margen posterior (Figura 2); tasa anchura máxima: anchura entre los ángulos anteriores 1.87.
Carina prosternal triangular, con dos puntos, carina mesosternal, (Figura 8) con concavidad bastante somera.
Embolium poco saliente; sutura posterior ausente. Tasa largo del scutellum/largo de la comisura de los clavos = 1.87-2. Sutura claval conspicua. Membrana bastante desarrollada, alas posteriores reducidas, llegan a los segmentos genitales.
Conexivo serrado con 19-21 edentaduras. Segmentos I y III sin espina caudolateral, IV con espina obtusa.
Pata posterior: largo del fémur 2.25; tasa largo/ancho fémur = 1.75.
Pata media: largo del fémur 2.25-2.5; tasa largo/ancho fémur = 4.75-5.25; tasa largo fémur/largo tibia = 1.25.
Macho: lóbulo derecho del tergito V (Figura 20).
Hembra: opérculo genital (Figura 14).
Material examinado: Colombia Valle: Queremal, El Almorzadero 1.350 m. 18/X/1985 (KE-S2), 5 machos, 3 hembras (1 macho holotipo, 1 hembra allotipo LM; 1 hembra UNIV, 1 macho, 1 hembra NC, 1 macho CAS); mismo lugar V/1986, 6 machos, 6 hembras, paratipos RG (1 macho, 1 hembra JTP; 1 macho, 1 hembra ZMA; 2 machos, 1 hembra UNIV. 2 machos, 2 hembras NC paratipos); Bajo Anchicayá 280 m., Rio 18/X/1985 (KES-S2) 3 machos, 2 hembras paratipos (1

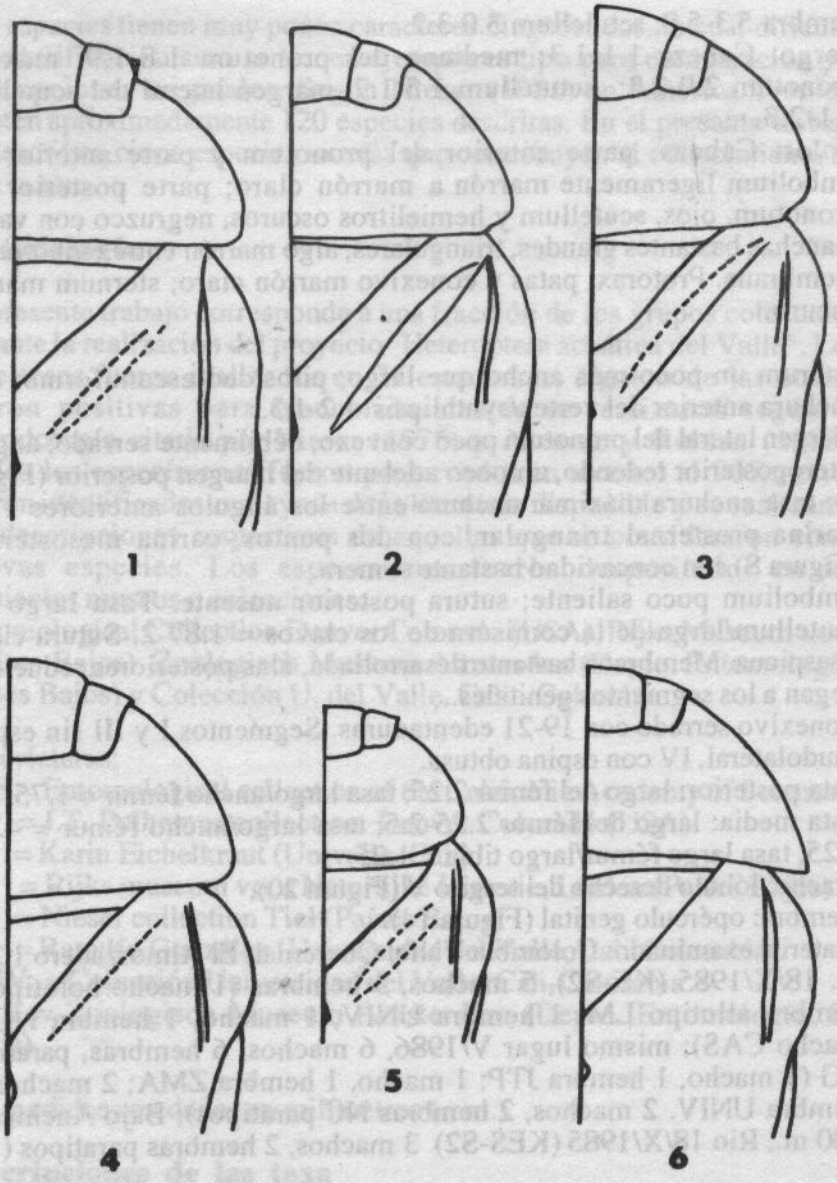

Figura 1-6. Parte anterior derecha del cuerpo de especies de *Limnocoris* ; 1. *L. trilobatus* sp. nov.; 2. *L. calii*

macho, 1 hembra UNIV. 1 macho, 1 hembra NC; 1 macho CAS); pequeño rio El Salado, 1/II/1986, 1 macho, 3 hembras, Quebrada la Centella 7/VI/1987. RG, 1 macho, 5 hembras paratipos RG.
Etimología: El nombre se refiere a la ciudad de Cali.
Comparaciones: Parecidos a *L. nigropunctatus* Montandon y *L. pauper* de Brasil, que tiene los ángulos caudolaterales del pronotum, más redondos.

***Limnocoris angulatus* sp. nov.**

Largo macho 9.25, hembra 9.5-9.87; índice ocular 2. Ancho máximo macho 6.5, hembra 6.5-7; Ancho cabeza 3.13-3.25; synthlipsis 1.5-1.65; pronotum 6-6.5; scutellum 3.13-3.25.
Largo: Cabeza 1.5; mediana del pronotum 1.63-1.75; máximo del pronotum 2.25-1.5; scutellum 1.5-1.63; margen lateral del scutellum 2.25-2.38.
Color: Cabeza, pronotum, scutellum y parte anterior del embolium algo marrón; ojos, hemielitros, banda posterior del pronotum grisáceo oscuro. Hemielitros más claros en su parte media.Conexivo (parte expuestas) marrón claro con manchas más oscuras en la parte anterior de los segmentos. Parte ventral marrón, cabeza, prosternum y patas amarillentos.
Largo y ancho del labrum subiguales con pilosidad escamiforme. Tasa ancho anterior del vertex/synthlipsis = 1.25.
Margen lateral del pronotum medio convexo, debilmente serrado.
Angulo lateroposterior agudo un poco atrás del margen posterior (Figura 6). Pronotum: tasa ancho máximo/ancho anterior = 1.75.
Carina prosternal triangular con dos puntos, el posterior claramente menos alto que el anterior. Carina mesosternal (Figura 12), bastante ancha con concavidad muy abierta y profunda.
Embolium poco saliente, sutura posterior ausente. Tasa largo del scutellum/largo de la comisura del clavo = 1.5-1.63. Sutura claval ausente; membrana algo reducida. Alas posteriores rudimentarias. Conexivo serrado con 19-21 edentaduras/mm.. Segmentos II y III con ángulos posteriores laterales obtusos IV y V con ángulos mucronatos.
Pata anterior: largo del fémur 2.25, tasa largo/ancho del fémur = 1.75-1.87. Pata media: largo del fémur 2.5; tasa largo/ancho fémur = 5; tasa largo fémur/largo tibia = 1.5. Pata posterior: largo del fémur 3.25; tasa largo/ancho fémur = 6; tasa largo fémur/largo tibia = 1.
Macho: lóbulo derecho del tergito V (Figura 19)
Hembra: opérculo genital (Figura 16)
Material Examinado: Colombia: Darien sitio 5, 10/V/1986 RG, 1

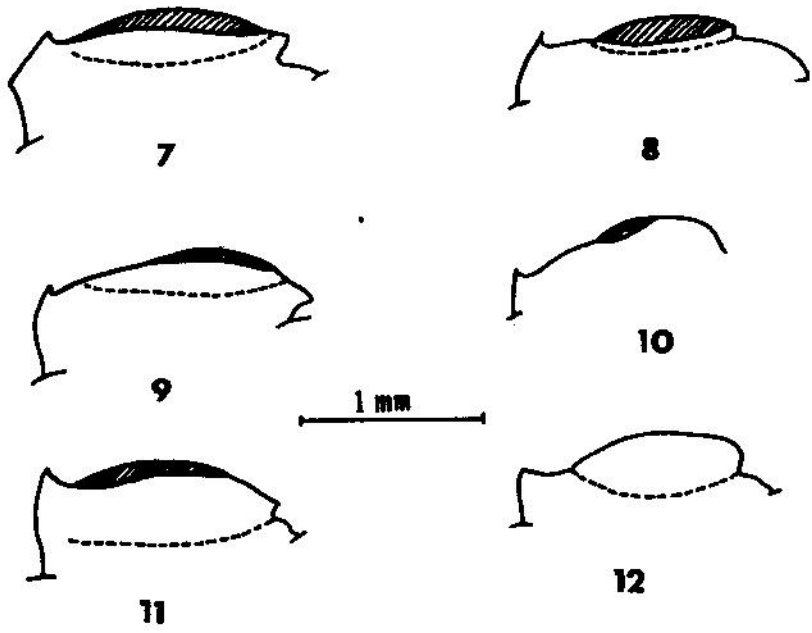

Figura 7-12. Carina Mesosternal de especies de *Limnocoris*. 7. *L. trilobatus* sp. nov.; 8. *L. calii* sp. nov; 9. *L. obscurus* Mont.; 10. *L. abrasum* sp. nov.; 11. *L. gracilis* sp. nov.; 12. *L. angulatus* sp. nov.

macho, 8 hembras (1 macho holotipo, provisionalmente NC; 1 hembra allotipo LM, 1 hembra JTP, 1 macho ZMA, 1 hembra CAS, 3 hembras UNIV, 2 hembras NC, paratipos).
Darien sitio 4, 10/V/1986. 2 hembras RG (1 hembra paratipo UNIV. 1 hembra paratipo NC); Darien sitio 12, 10/V/1986, 1 hembra RG (paratipo NC).
Etimología: El nombre se refiere a los ángulos laterales del pronotum.
Comparaciones: Parece probablemente un poco a *L. maculatus* De Carlo de Colombia (Rio Bocon) que es más pequeño y tiene la carina mesosternal angosta, pero no hemos visto esta especie cuyo ejemplar único se halla en el museo de Ciencias Naturales de la Argentina.

***Limnocoris gracilis* sp. nov.**

Largo 6-6.2; índice ocular 2.25; ancho máximo 3.87.
Ancho: Cabeza 1.9-2.0; synthipsis 1.0-1.1; pronotum 3.5; scutellum 2.
Largo: Cabeza 3.25 mediana del pronotum 1.25; máxima del pronotum 1.5; scutellum 1; margen lateral del scutellum 1.38-1.5.
Color: Cabeza y pronotum marrón claro, ojos, scutellum y hemielitros marrón oscuro, lado ventral marrón claro.
Labrum un poco más ancho que largo, pilosidad escamiforme; tasa ancho anterior del vertex/synthlipsis = 1,1.
Margen lateral del pronotum poco convexo, finamente serrado; ángulo posterior redondo, un poco adelante del margen posterior (Figura 5); tasa ancho máximo/ancho entre los ángulos anteriores = 1.75. Carina prosternal piramidal con dos puntos, carina mesosternal relativamente larga, estrecha, parte posterior en forma de losange con concavidad somera (Figura 11).
Embolium poco saliente, sutura posterior ausente. Tasa largo del scutellum/largo comisura de los clavos = 1.63, sutura claval conspicua. Membrana derecha poco diferenciada, medianamente coriáceas. Alas posteriores cortas en el macho, completamente desarrolladas en la hembra. Conexivo serrado con 19-21 edentaduras/mm. Angulos caudolaterales de los segmentos obtusos. Pata anterior: Largo del fémur 2,13-2,25; tasa largo/ancho fémur = 1.75.
Pata media: Largo del fémur 2.38; tasa largo/ancho fémur 4.75; tasa largo fémur/largo tibia = 1.25.
Macho: Lóbulo derecho del tergito V (Figura 21).
Hembra: Opérculo genital (Figura 15).
Material examinado: Colombia. Valle, Danubio, 19/X/1985, 1 macho, 1 hembra, KE (Macho holotipo, hembra allotipo, temporalmente en NC en el futuro LM).
Etimología: El nombre se refiere al tamaño pequeño de esta especie.

Comparaciones: *L. mansosotoi* De Carlo, de Bolivia es algo más grande, especialmente en su ancho. *L. vianai* De Carlo, es un poco más grande y tiene los ángulos del pronotum más redondos y más adelante (vive en Rio Grande del Sur). *L. illiesi* De Carlo, del Brasil y este de Colombia son más pequeños.

Limnocoris trilobatus sp. nov.

Largo hembra 10.5-11; índice ocular hembra 2. Ancho maximo: hembra 6.38-6.75. Ancho cabeza 3.25; synthlipsis 1.68; pronotum 6.25; scutellum 3.25. Largo cabeza 1.5-1.75; mediana pronotum 1.75-2; máxima pronotum 2-2.25; scutellum 1.5-1.75; margen lateral del scutellum 2-2.38.
Color: cabeza, pronotum, scutellum y parte anterior del embolium algo marrón; ojos y hemielitros oscuros. Conexivo y patas marrón amarillento; protorax algo marrón; sternum del abdomen oscuro con pelos amarillentos.
Ancho y largo del labrum subigual, pilosidad escamiforme, tasa ancho anterior del vertex/synthlipsis = 1.13-1.25.
Margen del pronotum poco convexo, virtualmente liso; ángulo lateroposterior a nivel del borde posterior (Figura 1); tasa ancho máximo/ancho entre ángulos anteriores = 1.87. Carina prosternal triangular con dos puntos. Carina mesosternal (Figura 7), con concavidad somera.
Embolium poco saliente, sutura posterior ausente. Tasa largo del scutellum/largo de la comisura de los clavos = 1.25-1.5. Sutura claval presente pero poco conspicua. Membrana bastante desarrollada. Alas posteriores llegan casi al borde posterior del segundo tergito.
Conexivo serrado con 19-21 edentaduras/mm. Segmentos II y III sin espina caudolateral, IV con espina obtusa.
Pata anterior: Largo del fémur 2.5; tasa largo/ancho fémur = 1.75.
Pata media: Largo del fémur 2.5; tasa largo/ancho fémur = 5; tasa largo fémur/largo tibia = 1.25.
Macho: Desconocido.
Hembra: Apice del operculo subgenital con tres lóbulos (Figura 13).
Etimología: El nombre se refiere al opérculo genital de la hembra.
Material examinado: Colombia, Valle, Peñas Blancas 13/XI/1985 (KEI-S2), 4 hembras (1 macho holotipo LM; 1 hembra paratipo UNIV.; 2 hembras paratipo NC); Peñas Blancas, 3/III/1985 (RG 860026), 3 hembras (1 paratipo JTP; 1 paratipo UNIV.; 1 paratipo NC).
Comparaciones: La forma del opérculo genital de la hembra es característica. De las especies que según su descripción podrían ser

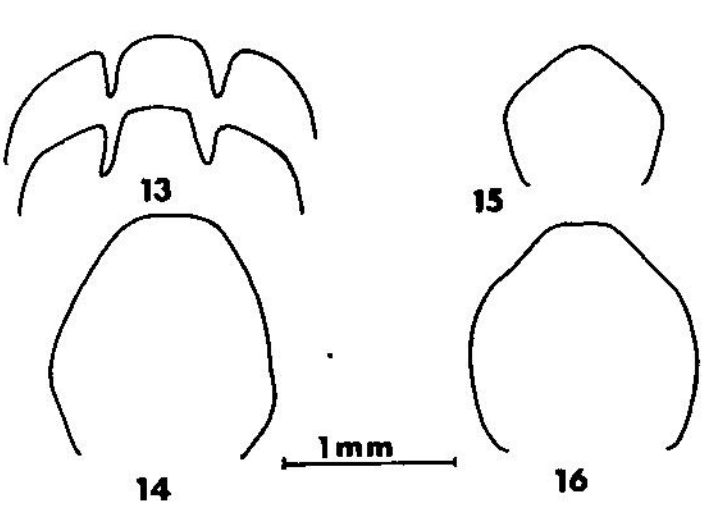

Figura 13-16. Operculo Genital de Hembras de *Limnocoris*. 13. *L. trilobatus* sp. nov.; 14. *L. calii* sp. nov.; 15. *L. gracilis* sp. nov.; 16. *L. angulatus* sp. nov.

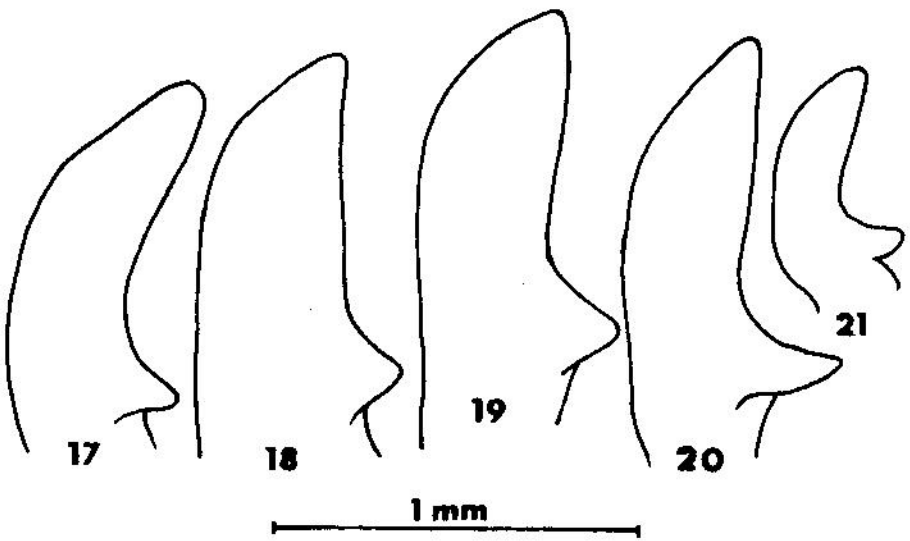

Figura 17-21. Lóbulo derecho del tergito V de machos de *Limnocoris*: 17. *L. abrasum* sp. nov.; 18. *L. obscurus* Mont.; 19. *L. angulatus* sp. nov.; 20. *L. calii* sp. nov.; 21. *L. gracilis* sp. nov.

similares, *L. obscurus* Montandon, tiene la carina mesosternal diferente y la comisura claval más corta; *L. ochraeus* Montandon, es de color más claro y *L. bouvieri* Montandon es relativamente más ancho.

***Limnocoris abrasum* sp. nov.**

Largo 9.5; índice ocular 2; ancho máximo 6.87.
Ancho: Cabeza 3; synthlipsis 1.5; pronotum 5.75; scutellum 2.75.
Largo: Cabeza 1.75; mediana del pronotum 1.75; máxima del pronotum 2.25; scutellum 1.5; margen lateral del scutellum = 1.5.
Color: algo marrón, parte de los hemielitros (especialmente las membranas) negruzco; sternum algo marrón.
Labrum un poco más largo que ancho con pilosidad escamiforme.
Tasa ancho anterior del vertex/synthlipsis = 1.25.
Margen lateral del pronotum convexo, no serrado; ángulos lateroposteriores redondos, cerca del nivel del margen posterior (Figura 4); carina prosternal piramidal con un punto; carina mesosternal con parte posterior en forma de losange con cavidad somera (Figura 10).
Embolium medianamente saliente, inconspicuamente serrado, sutura posterior ausente. Tasa largo del scutellum/largo de la comisura de los clavos 1, sutura claval poco conspicua, membrana poco diferenciada, medianamente coriaceas. Alas posteriores vestigiales.
Conexivo serrado con 16-18 edentaduras/mm. Angulos caudolaterales de los segmentos III y IV mucronados, los del segmento V deteriorados.

Pata anterior: largo del fémur 2.13; tasa largo/ancho fémur = 1.75.
Pata media: largo del fémur 2.25; tasa largo/ancho fémur = 5; tasa largo fémur/largo tibia = 1.75.
Pata posterior: largo fémur 3; tasa largo/ancho fémur 6; tasa largo fémur/largo tibia = 1.
Macho: lóbulo derecho del tergito V (Figura 17).
Material examinado: Colombia, Valle: R. Danubio, 19/X/1985. un macho KE (ES), holotipo (provisionalmente NC).
Etimología: Abrasum del latin abradere ("arrancar algo por fricción"), se refiere a la condición un poco deteriorada del holotipo, ejemplar único.
Comparación: Algo similar a *L. trilobatus* sp. nov., éste es un poco más grande, tiene el embolium menos saliente y la parte anterior de la carina mesosternal algo menos desarrollada.

Literatura Citada

Alvarez, L. F. y G. Roldan. 1983. Estudio del orden Hemiptera (Heteroptera) en el Departamento de Antioquia en diferentes pisos altitudinales. Actualidades Biol. 12:29-45.

De Carlo, J.A. 1951. Género *Limnocoris* Stal (Hem.: Naucoridae). Mis. Estud. Patol. Req. Argent. 22:41-51.

La Rivers, I. 1971. Catalogue of taxa described in the family Naucoridae (Hemiptera). Mem. Biol. Soc. Nevada. 2: 65-99.

_____. 1974. Catalogue of taxa described in the family Naucoridae (Hemiptera). Suplement No. 1. Occ. Pap. Biol. Soc. Nevada 38: 1-17

_____. 1976. Catalogue of taxa described in the family Naucoridae (Hemiptera). Suplement No. 2. Occ. Biol. Soc. Nevada 41: 1-17

Montandon, A.L. 1897. Hemiptera Cryphocerata. Dam. Naucoridae Sub-fam. Limnocorinae. Verhandl. Zool. Bol. Ges. Wien. 47: 6-23

_____. 1910. Deux especes nouvelles de la fam. Naucoridae (Hemiptera). Bull. Soc. Sci. Bucarest. 19: 1268-1271

Nieser, N. 1975. The water bugs (Heteroptera, Nepomorpha) of the Guyana Región. Stud. Fauna. Suriname. 16: 1-308, pl. 1-24

Roback, S.S. & N. Nieser. 1974. Aquatic Hemiptera (Heteroptera) from the Llanos of Colombia. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 126(4): 29-49.