

## Patrones de distribución de las Naucoridae argentinas (Hemiptera: Heteroptera)

LÓPEZ RUF, Mónica\*, Juan J. MORRONE \*\* y Emilia Paulina HERNÁNDEZ \*

\* Museo de La Plata, División Entomología, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), B1900FWA La Plata, Argentina; e-mail: lopezruf@museo.fcnym.unlp.edu.ar

\*\* Museo de Zoología «Alfonso L. Herrera», Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Apdo. Postal 70-399, 04510 México D.F., México; e-mail: jjm@hp.ciencias.unam.mx

### Distributional patterns of Argentinean species of Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera)

■ **ABSTRACT.** Distributional patterns of Argentinean species of Naucoridae were analyzed. Based on a track analysis of 23 species, five generalized tracks were found: (1) northwestern-central Argentina (Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba, and San Luis provinces), determined by *Ambrysus bergi* Montandon, *A. fucatus* Berg, *A. gemignanii* De Carlo, *A. ochraceus* Montandon, *Limnocoris borellii* Montandon, *L. pectoralis* Montandon and *L. ovatulus* Montandon; (2) northeastern-north Argentina-Mesopotamia (Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Santa Fe, Corrientes, and Entre Ríos provinces), determined by *Ambrysus kolla* López Ruf, *Pelocoris binotulatus binotulatus* (Stål), *P. binotulatus nigriculus* Berg and *P. bipunctulus* (Herrich-Schäffer); (3) northeastern-north Argentina (Corrientes, Formosa, Chaco y Tucumán provinces) and Paraguay, determined by *Ctenipocoris schadei* (De Carlo), *Pelocoris politus* Montandon, *P. procurrans* White, and *Limnocoris minutus* De Carlo; (4) northeastern Argentina (Corrientes and Misiones provinces), determined by *Ambrysus acutangulus* Montandon, *A. attenuatus* Montandon, *Cryphocricos barozzii* Signoret and *C. vianai* De Carlo; and (5) northeastern Argentina (Misiones y Corrientes provinces) and Brazil, determined by *Ambrysus truncaticollis* De Carlo, *Limnocoris pusillus* Montandon, *Pelocoris magister* Montandon, and *P. subflavus* Montandon. Three nodes were identified, one in northwestern Argentina (Yungas biogeographic province), in the intersection of generalized tracks 1 and 2 (A), and two in northeastern Argentina (Chaco and Parana Forest biogeographic provinces), in the intersections of generalized tracks 2, 3, and 4 (B) and 4 and 5 (C).

**KEY WORDS.** Heteroptera. Naucoridae. Biogeography. Geographic distribution.

■ **RESUMEN.** Se analizaron los patrones de distribución de las especies argentinas de Naucoridae. Se encontraron cinco trazos generalizados basados en el análisis de trazos de 23 especies: (1) noroeste-centro de la Argentina (provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba y San Luis), determinado por *Ambrysus bergi* Montandon, *A. fucatus* Berg, *A. gemignanii* De Carlo, *A. ochraceus* Montandon, *Limnocoris borellii* Montandon, *L. pectoralis* Montandon y *L. ovatulus* Montandon; (2) centro-noreste de Argentina-Mesopotamia (provincias de Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Tucumán, Misiones y Buenos Aires), determinado por *Ambrysus kolla* López Ruf, *Pelocoris binotulatus binotulatus* (Stål), *P. binotulatus nigriculus* Berg y *P. bipunctulus* (Herrich-Schäffer); (3) norte-noreste de la Argentina (provincias de Formosa, Tucumán, Chaco y Corrientes) y Paraguay, determinado por *Ctenipocoris schadei* (De Carlo), *Pelocoris politus* Montandon, *P. procurrans* White y *Limnocoris minutus* De Carlo; (4) noreste de la Argentina (provincias de Corrientes y Misiones),

determinado por *Ambrysus acutangulus* Montandon, *A. attenuatus* Montandon, *Cryphocricos barozzii* Signoret y *C. vianai* De Carlo; y (5) noreste de la Argentina (provincias de Misiones y Corrientes) y Brasil, determinado por *Ambrysus truncaticollis* De Carlo, *Limnocoris pusillus* Montandon, *Pelocoris magister* Montandon y *P. subflavus* Montandon. Se identificaron tres nodos: uno en el noroeste argentino (provincia biogeográfica de las Yungas), en la intersección de los trazos generalizados 1 y 2 (A); y dos en el noreste argentino (provincias biogeográficas del Chaco y Bosque Paranaense), en la intersección de los trazos generalizados 2, 3 y 4 (B), y 4 y 5 (C).

**PALABRAS CLAVE.** Heteroptera. Naucoridae. Biogeografía. Distribución geográfica.

## INTRODUCCIÓN

La familia Naucoridae tiene distribución mundial, con cinco subfamilias y cuarenta géneros. Está bien representada en la región Neotropical, aunque la mayor riqueza específica se encuentra en la región Oriental.

En la Argentina se han registrado, hasta la actualidad, seis géneros de Naucoridae de los ocho citados para América del Sur (Signoret, 1850; Stål, 1876; Montandon, 1897b, c, 1898a, 1905, 1909; Torre Bueno, 1906; Kirkaldy & Torre Bueno, 1909; De Carlo, 1935, 1940, 1950, 1951a, 1968; Usinger, 1946; La Rivers, 1956, 1962, 1965, 1971; Roback & Nieser, 1974; Nieser, 1975; Nieser & Melo, 1997; Nieser, Pelli & Lane de Melo, 1999; Nieser & López Ruf, 2001). Los datos de distribución de este taxón en el norte de América del Sur son bastante escasos y, además, provienen de pocos sitios puntuales de Colombia, Venezuela, Guyana y Brasil. Por esta razón, en este trabajo analizamos los datos de la Argentina y los pocos que hay acerca de los países limítrofes.

Si bien en la Argentina están representados los géneros *Ambrysus* Stål, *Ctenipocoris* Montandon, *Cryphocricos* Signoret, *Limnocoris* Stål, *Pelocoris* Stål y *Placomerus* La Rivers, con 27 especies, se trata de un taxón numéricamente escaso en cuanto a individuos, motivo por el cual algunas especies están representadas por pocos ejemplares en las colecciones. De los géneros mencionados, *Pelocoris* es el que tiene la distribución más amplia; se halla en el noroeste y la Mesopotamia, y llega hasta la provincia de Buenos Aires con sólo una especie (*P. binotulatus nigriculus* Berg).

*Ambrysus* ocupa el área precordillerana (noroeste), el noreste y las Sierras Centrales, con un solo hallazgo en el norte de la Patagonia. En el noroeste comparte el área de distribución con varias especies de *Limnocoris*, y una de *Cryphocricos* (*C. breddini* Montandon) las cuales, a su vez, tienen algunas especies con una distribución restringida al extremo noreste del país. *Ctenipocoris* se encuentra en el norte de Corrientes. No analizamos al género *Placomerus*, pues hasta el presente se conoce una sola especie, con distribución restringida al norte de Misiones.

Nuestro objetivo es analizar la distribución de las Naucoridae de la Argentina y zonas limítrofes, empleando un enfoque panbiogeográfico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos de la distribución fueron obtenidos a través de los rótulos del material depositado en las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia» (MACN), que cuenta con 645 ejemplares; del Museo de La Plata (MLP) con 635 ejemplares; y de la Fundación-Instituto Miguel Lillo de Tucumán (IMLA), que posee 218 ejemplares. El resto de los datos fueron tomados de la bibliografía (Signoret, 1850; Stål, 1876; Berg, 1879; Montandon, 1897a-c, 1898a, b, 1909; Torre Bueno, 1906; Kirkaldy & Torre Bueno, 1909; Pennington, 1920; De Carlo, 1931, 1935, 1940, 1950, 1951a, b, 1968; Usinger, 1941, 1947; La Rivers, 1956, 1962, 1965, 1971; Bachmann, 1962, 1963, 1998, 1999; Synave, 1969;

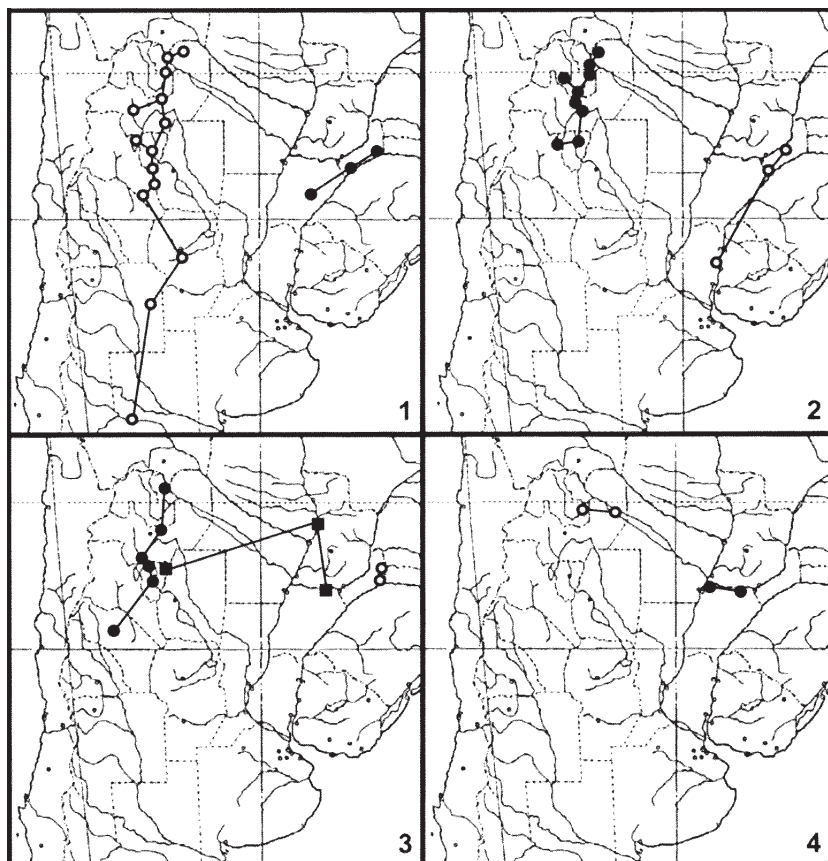
Parson & Hewson, 1974; Roback & Nieser, 1974; Nieser, 1975; Schuh, 1986; López Ruf, 1987a, b, 1989, 1991, 1992, 1993a, b, 1994a, b, 1996a, b, 1997a, b, 2004a-d; Polhemus, 1987; Stys & Jansson, 1988; Estévez *et al.*, 1989, 2003; López Ruf, & Bachmann, 1991, 1996; López Ruf & Kehr, 1994, 1995; Bachmann & Mazzucconi, 1995; Coscarón *et al.*, 1997; Nieser & Melo, 1997; Fernández & López Ruf, 1999; López Ruf & Nieser, 1999; Nieser *et al.*, 1999; López Ruf *et al.*, 2000, 2003; Nieser & López Ruf, 2001).

La aproximación panbiogeográfica (Croizat, 1958, 1964; Craw *et al.*, 1999; Morrone, 2004) básicamente consiste en marcar en los mapas las localidades donde se distribuyen los diferentes taxones, y luego unirlos mediante líneas de menor distancia, que se denominan trazos individuales. Varios

trazos individuales coincidentes constituyen un trazo generalizado, el cual permite sostener la existencia de una biota ancestral ampliamente distribuida, y fragmentada por algún evento vicariante. Cuando dos o más trazos generalizados confluyen en una misma área, se postula un origen biótico múltiple, en ocasiones, en tiempos geológicos diferentes. Los nodos son áreas con alta biodiversidad que por su 'mezcla' biológica, resultan prioritarios para la conservación.

## RESULTADOS

**Trazos individuales.** *Ambrysus* (Figs. 1-5) tiene más de sesenta especies en el continente americano, y la mayoría de ellas se encuentran en México y América Central. En la Argentina es el mejor representado, con

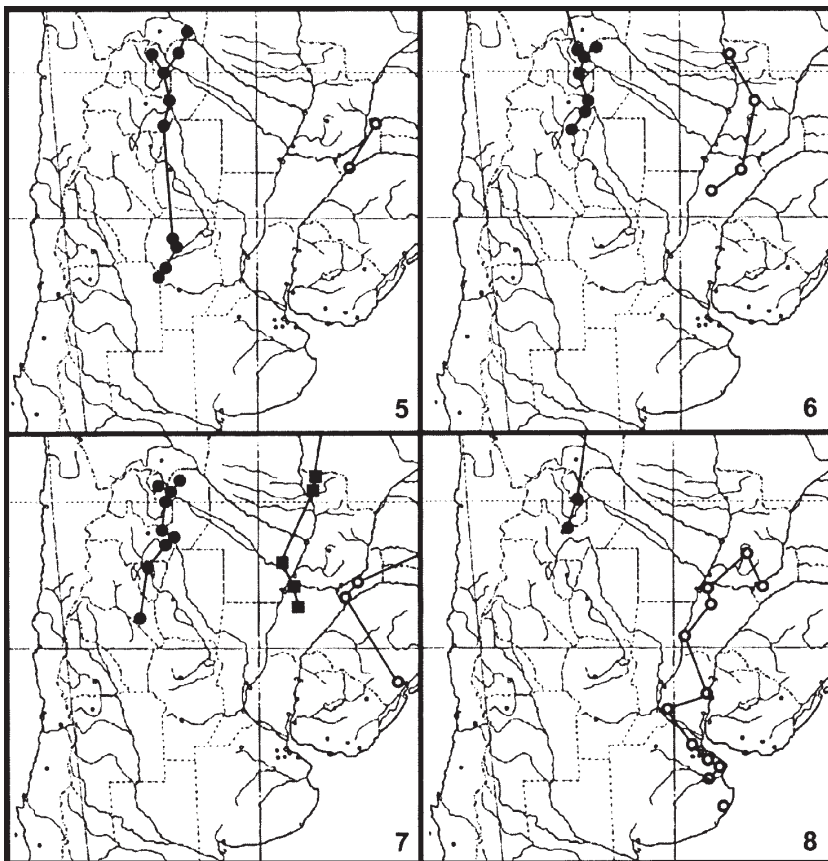


**Figs. 1-4.** Trazos individuales. 1, Círculos negros: *Ambrysus acutangulus*, círculos blancos: *A. bergi*; 2, círculos negros: *A. gemignani*, círculos blancos: *A. attenuatus*; 3, círculos negros: *A. fucatus*, círculos blancos: *A. truncaticollis*, cuadrados negros: *Limnocoris minutus*; 4, círculos negros: *Cryphocricos barozzii*, círculos blancos, *Ambrysus kolla*.

ocho especies distribuidas principalmente en el noroeste y regiones serranas del centro y norte del país (Schuh, 1986): *A. bergi* Montandon, *A. fucatus* Berg, *A. kolla* López Ruf, *A. gemignanii* De Carlo y *A. ochraceus* Montandon. *Ambrysus attenuatus* Montandon y *A. truncaticollis* (De Carlo), habitan en el extremo noreste (provincia de Misiones) y la primera llega hasta el sureste de la Mesopotamia. *Ambrysus acutangulus* Montandon se encuentra desde la provincia de Misiones hasta el centro de la provincia de Corrientes. Se trata de especies bentónicas de cuerpos lóticos en agua clara y bien oxigenada. Viven debajo de los guijarros del fondo, con preferencia por los lugares de escasa profundidad (15-20 cm). *Ambrysus attenuatus* suele hallarse entre palitos y hojarasca flotante, en las pequeñas áreas remansadas de arroyos de selva en galería.

*Limnocois* (Figs. 3, 6-8) posee cinco especies en la Argentina, de las cuales tres habitan en el noroeste (*L. borellii* Montandon, *L. ovatulus* Montandon y *L. pectoralis* [Montandon]). *Limnocois pusillus* Montandon tiene distribución restringida al extremo noreste argentino, con muy escasos registros en el sur del Brasil. *Limnocois minutus* De Carlo también tiene escasos registros en el noreste y sólo uno en el noroeste (provincia de Tucumán). Las especies de este género son bentónicas, de cuerpos lóticos con agua bien oxigenada y comparten frecuentemente el hábitat con las especies de *Ambrysus*.

*Cryphocricos* (Figs. 4, 5) está menos representado que los anteriores y es el menos estudiado de todos en América del Sur. Sólo dos especies se encuentran en el norte de la Mesopotamia (*C. vianai* De Carlo y *C.*

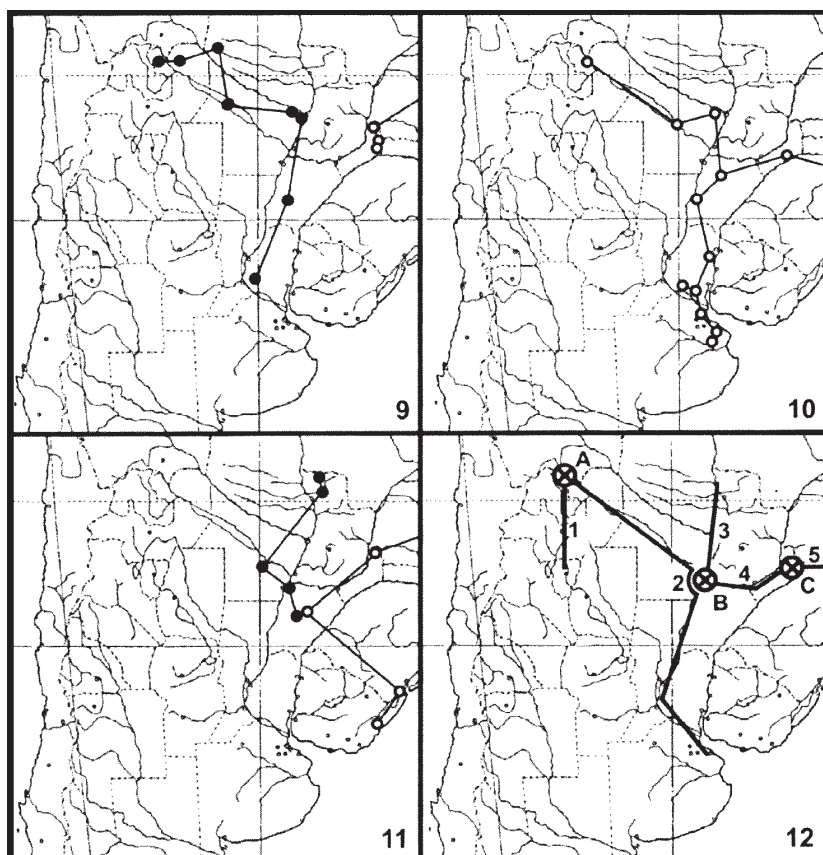


Figs. 5-8. Trazos individuales. 5, Círculos negros: *Ambrysus ochraceus*, círculos blancos: *Cryphocricos vianai*; 6, círculos negros: *Limnocois borellii*, círculos blancos: *Ctenipocoris schadei*; 7, círculos negros: *Limnocois ovatulus*, círculos blancos: *L. pusillus*, cuadrados negros: *Pelocoris politus*; 8, círculos negros: *Limnocois pectoralis*, círculos blancos: *Pelocoris bipunctulus*.

*barozzii* Signoret). Ha habido algunos hallazgos puntuales y muy restringidos de *C. breddini* Montandon en Salta, y de *C. daguerrei* De Carlo en el centro-este de Entre Ríos que no pueden considerarse representativos, por tratarse de uno o dos ejemplares en cada caso. *Cryphocricos vianai* es bentónica y habita debajo de guijarros, en cuerpos lóticos bien oxigenados de selva en galería. *Cryphocricos barozzii* tiene una modalidad de vida singular: se encuentra entre los guijarros de islotes rocosos de arenisca ferruginosa en el río Paraná, soporta la gran correntada (más de 3 m por segundo) y está adaptada a las crecidas que sumergen los islotes varios metros debajo de la superficie, conviviendo con una muy exigua fauna de invertebrados (bivalvos y algunos otros insectos), en condiciones muchas veces extremas (López Ruf, 1991).

*Ctenipocoris* (Fig. 6), aunque posee distribución muy amplia en la región Oriental, está poco representado en América del Sur (Paraguay y la provincia de Corrientes) (De Carlo, 1940). Tiene una sola especie reconocida en la Argentina: *C. schadei* (De Carlo). Habita en ambientes lénticos con vegetación flotante y arraigada, y suele compartir el hábitat con especies de *Pelocoris*.

*Pelocoris* (Figs. 7-11) es otro de los géneros que posee más especies en la Argentina (siete), aunque no hay registros abundantes de ellas en el resto de América del Sur (salvo en las Guyanas). Su distribución es una de las más amplias de la Argentina; ocupa el norte del país y la Mesopotamia, alcanzando hasta el centro de la provincia de Buenos Aires. Las especies argentinas llegan hasta Bolivia (*P. binotulatus binotulatus*



Figs. 9-12. Trazos individuales. 9, Círculos negros: *Pelocoris binotulatus binotulatus*, círculos blancos: *P. magister*; 10, círculos blancos: *P. binotulatus nigriculus*; 11, círculos negros: *P. procurrens*, círculos blancos: *P. subflavus*; 12, Trazos generalizados (1-5) y nodos (A-C).

[Stål]) y Paraguay (*P. bipunctulus* [Herrich-Schäffer], *P. binotulatus binotulatus* y *P. procurrens* White), con pocos registros en el sudeste del Brasil y el Uruguay (*P. subflavus* Montandon). Todas las especies habitan en ambientes lénticos, con abundantes plantas acuáticas flotantes y arraigadas; generalmente caminan y se esconden entre las raíces de las primeras, cazando al acecho.

**Trazos generalizados.** A partir de la superposición de los trazos individuales se obtuvieron cinco trazos generalizados (Fig. 12):

1. Noroeste-centro de la Argentina (provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba y San Luis): determinado por *Ambrysus bergi*, *A. fucatus*, *A. gemignanii*, *A. ochraceus*, *Limnocoris borellii*, *L. pectoralis* y *L. ovatulus*.

2. Noreste-norte de Argentina-Mesopotamia (provincias de Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Tucumán, Misiones y Buenos Aires), determinado por *Ambrysus kolla*, *Pelocoris binotulatus binotulatus*, *P. binotulatus nigriculus* y *P. bipunctulus*.

3. Noreste-norte de la Argentina (provincias de Formosa, Tucumán, Chaco y Corrientes) y Paraguay, determinado por *Ctenipocoris schadei*, *Limnocoris minutus*, *Pelocoris politus* y *P. procurrens*.

4. Noreste de la Argentina (provincias de Corrientes y Misiones), determinado por *Ambrysus acutangulus*, *A. attenuatus*, *Cryphocricos barozzii* y *C. vianai*.

5. Noreste de la Argentina (provincias de Corrientes y Misiones) y Brasil, determinado por *Ambrysus truncaticollis*, *Limnocoris pusillus*, *Pelocoris magister* y *P. subflavus*.

**Nodos.** En las áreas de confluencia de los trazos generalizados, se identificaron tres nodos (Fig. 12):

A. Noroeste argentino (provincia biogeográfica de las Yungas), en la intersección de los trazos generalizados 1 y 2.

B. Noroeste argentino (provincias biogeográficas del Chaco y Bosque Paranaense), en la intersección de los trazos generalizados 2, 3 y 4.

C. Noreste argentino (provincia biogeográfica del Bosque Paranaense), en la intersección de los trazos generalizados 4 y 5.

## DISCUSIÓN

El nodo A se identificó en la provincia biogeográfica de las Yungas, perteneciente a la subregión Amazónica, que se extiende a lo largo de la selva de montaña, al este de los Andes, desde el noroeste argentino hasta Venezuela (Morrone, 2006), sustentado particularmente por especies de *Ambrysus* y *Limnocoris*. Las especies de *Ambrysus* tienen gran distribución en cuerpos lóticos de montaña, en la totalidad de América, aunque en América del Norte no se mantienen las mismas condiciones fisiográficas; mientras que las de *Limnocoris* poseen una amplia distribución en las provincias biogeográficas del Chaco y del Cerrado, donde ocupan hábitats de características similares.

El nodo B se encontró en la intersección de las provincias biogeográficas del Chaco y del Bosque Paranaense, pertenecientes a las subregiones Chaqueña y Paranaense, respectivamente (Morrone, 2006). El trazo generalizado 2 atraviesa la provincia del Chaco de oeste a este, donde se han encontrado hasta el presente una sola especie de *Ambrysus* y dos de *Pelocoris*, y continúa a lo largo del río Paraná (medio y delta). Este segundo género tiene distribución amplia en todo el norte y centro de la Argentina. El trazo generalizado 3, que sigue aproximadamente el curso del río Paraguay, tiene una especie de *Ctenipocoris*, dos de *Pelocoris* y una de *Limnocoris*. El trazo generalizado 4 sigue la vía del Alto Paraná, con dos especies de *Ambrysus* y dos de *Cryphocricos*.

El nodo C (intersección de los trazos generalizados 4 y 5) se encuentra en la provincia biogeográfica del Bosque Paranaense, perteneciente a la subregión Paranaense (Morrone, 2006). Alcanza al trazo generalizado 5, el cual llega hasta la provincia del Bosque Atlántico Brasileño, también perteneciente a la subregión Paranaense, con los géneros *Ambrysus*, *Pelocoris* y *Limnocoris*.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. BACHMANN, A. O. 1962. Apuntes para una hidrobiología argentina. IV. Los Hemiptera Cryptocerata del delta del Paraná (Insecta). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 23: 24-25.
2. BACHMANN, A. O. 1963. Apuntes para una hidrobiología argentina. VI. Hemiptera Cryptocerata de la Patagonia extracordillerana. *Physis* 26: 35-37.
3. BACHMANN, A. O. 1998. Heteroptera acuáticos. En: J.J. Morrone y S. Coscarón (eds.), «Biodiversidad de artrópodos argentinos: Una perspectiva biotaxonomica», Ediciones Sur, La Plata, pp. 178-179.
4. BACHMANN, A. O. 1999. Catálogo de los tipos de Heteroptera (Insecta) conservados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat., n. s.* 1(2): 201-204.
5. BACHMANN, A. O. & S. A. MAZZUCCONI. 1995. Insecta Heteroptera (= Hemiptera *s. str.*) en Lopretto, E. C. y G. Tell (eds.) *Ecosistemas de aguas continentales*. T. III, Ediciones Sur, La Plata, pp. 1291-1325.
6. BERG, C. 1879. Hemiptera argentina. Ensayo de una monografía de los hemípteros heterópteros de la República Argentina. *An. Soc. Cient. Argent.* 8: 27-30.
7. COSCARÓN, M. C., M. C. LOIÁCONO & A. O. BACHMANN. 1997. Los ejemplares tipo de Leptopodomorpha y Nepomorpha (Heteroptera) depositados en la colección del Museo de La Plata. *Rev. Mus. La Plata, Ser. Téc. Didáct.* 39: 39-42.
8. CRAW, R. C., J. R. GREHAN y M. J. HEADS. 1999. *Panbiogeography: Tracking the history of life*. Oxford Biogeography series 11, New York y Oxford, 229 pp.
9. CROIZAT, L. 1958. *Panbiogeography. Vols. 1, 2a, and 2b*. Publicado por el autor, Caracas, 1731 pp.
10. CROIZAT, L. 1964. *Space, time, form: The biological synthesis*. Publicado por el autor, Caracas, 881 pp.
11. DE CARLO, J. A. 1931. Género y especies nuevas para la Argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 3 (17): 330.
12. DE CARLO, J. A. 1935. Hemípteros acuáticos y semiacuáticos. I) Descripción de un nuevo género y una nueva especie de la familia Naucoridae, subfamilia Cryphocricinae; II) Especies no citadas para la Argentina. *Rev. Argent. Entomol.* 1 (1): 1-3.
13. DE CARLO, J. A. 1940. I) Descripción de tres especies nuevas del género *Cryphocricos* Signoret. II) Una nueva especie del género *Heleocoris* Stål. (Hemiptera - Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 10 (5): 426-433.
14. DE CARLO, J. A. 1950. Géneros y especies de la subfamilia Ambryinae Usinger (Hemiptera-Naucoridae). *An. Soc. Cient. Argent.* 150 (1): 3-27.
15. DE CARLO, J. A. 1951a. Género *Limnocoris* Stål (Hem. Naucor.). *Usingerina* Ira La Rivers igual a *Limnocoris* Stål: Descripción de especies nuevas y datos sobre otras poco conocidas. *Mis. Est. Patol. Reg. Arg.* 22 (79): 41-51.
16. DE CARLO, J. A. 1951b. I) Nueva agrupación en subgéneros de las especies del género *Abedus* Stål (Hemiptera-Belostomatidae). II) Descripción de dos especies del género *Cryphocricos* (Hem.-Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 15 (1-3): 72-74.

17. DE CARLO, J. A. 1968. Descripción de especies nuevas de los géneros *Ambrysus*, *Cryphocricos* y *Heleocoris*. Allotipus de *Cryphocricos daguerrei* (Hemiptera - Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 30(1-4): 99-104.
18. ESTÉVEZ, A. L., C. A. ARMÚA DE REYES, A. O. BACHMANN, D. CARPINTERO, M. L. LÓPEZ RUF, S. MAZZUCCONI, P. J. PÉREZ GOODWYN & P. HERNÁNDEZ. 2003. Anexo II: Biodiversidad de heterópteros acuáticos y semiacuáticos de los esteros del Iberá. En: *Fauna del Iberá*. Blanca Beatriz Álvarez (ed.), pp. 369-375.
19. ESTÉVEZ, A. L., M. L. LÓPEZ RUF & J. A. SCHNACK. 1989. Ciclo anual, fecundidad y proporción de sexos de una población de *Pelocoris (P.) binotulatus nigriculus* Berg (Hemiptera: Limnecoridae). *Limnecobios* 2(10): 729-732.
20. FERNÁNDEZ, L. A. & M. L. LÓPEZ RUF. 1999. Coleoptera y Heteroptera acuáticos y semiacuáticos de la isla Martín García (Provincia de Buenos Aires). *Physis* Secc. B, 57(132-133): 1-4.
21. KIRKALDY, G. W. & J. R. DE LA TORRE BUENO. 1909. A catalogue of American aquatic and semiaquatic Hemiptera. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 10(3-4): 182-187.
22. LA RIVERS, I. 1956. A new genus and species of naucorid from South America (Hemiptera). *Entomol. News* 67(9): 237-245.
23. LA RIVERS, I. 1962. A new *Ambrysus* from South America (Hemiptera, Naucoridae). *Bull. So. California Acad. Sci.* 61(3): 185-187.
24. LA RIVERS, I. 1965. The subgenera of the genus *Ambrysus* (Hemiptera, Naucoridae). *Occ. Pap. Biol. Soc. Nevada* 4: 1-7.
25. LA RIVERS, I. 1971. Catalogue of taxa described in the family Naucoridae (Hemiptera). *Mem. Biol. Soc. Nevada* 2: 65-80.
26. LA RIVERS, I. & N. NIESER. 1972. The *Ambrysus* of Suriname, with the description of a new species, *A. bifidus* (Hemiptera, Naucoridae). *Occ. Pap. Biol. Soc. Nevada* 29: 1-8.
27. LÓPEZ RUF, M. L. 1987a. Sobre la identidad de *Ambrysus (Ambrysus) bergi* Montandon y *A. (A.) ochraceus* Montandon (Heteroptera, Limnecoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 44(2): 178.
28. LÓPEZ RUF, M. L. 1987b. Nuevas citas para la Argentina de especies de Limnecoridae y Naucoridae (Heteroptera). *Physis, secc. B*, 45(109): 76.
29. LÓPEZ RUF, M. L. 1989. Los huevos de algunas especies de los géneros *Pelocoris* y *Ambrysus* (Heteroptera Limnecoridae). *Limnecobios* 2(10): 720-724.
30. LÓPEZ RUF, M. L. 1991. El género *Cryphocricos* en la Argentina (Hemiptera - Limnecoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 49(1-4): 103-120.
31. LÓPEZ RUF, M. L. 1992. El género *Pelocoris* Stål en la Argentina (Heteroptera - Limnecoridae). III. Descripción de las ninfas. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 50(1-4): 353-365.
32. LÓPEZ RUF, M. L. 1993a. Descripción de las ninfas de *Limnecoris ovatulus* Montandon (Heteroptera: Limnecoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 52(1-4): 17-20.
33. LÓPEZ RUF, M. L. 1993b. Redescipción de *Ambrysus (A.) bergi* Montandon y *A. (A.) ochraceus* Montandon y descripción de sus estadios ninfales (Hemiptera - Limnecoridae). *Physis, secc. B*, 48(114-115): 51-64.



34. LÓPEZ RUF, M. L. 1994a. El género *Pelocoris* en la Argentina (Heteroptera - Limnocooridae). I. Introducción, diagnóstico, clave de especies y redescrición de *P. (P.) binotulatus nigriculus* Berg, *P. (P.) binotulatus binotulatus* (Stål) y *P. (P.) impicticollis* Stål. *Physis, secc. B*, 49(116-117): 13-22.
35. LÓPEZ RUF, M. L. 1994b. El género *Pelocoris* en la Argentina (Heteroptera- Limnocooridae). II. *Physis, secc. B*, 49(116-117): 47-57.
36. LÓPEZ RUF, M. 1996a. Nuevas consideraciones sobre *Cryphocricos barozzii* Signoret y descripción de la ninfa III (Insecta-Heteroptera-Limnocooridae). *Physis, secc. B*, 51(120-121): 7-8.
37. LÓPEZ RUF, M. 1996b. Descripción de las ninfas 3, 4 y 5 de *Placomerus micans* (Heteroptera: Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 55(1-4): 73-77.
38. LÓPEZ RUF, M. L. 1997a. Ampliación de la distribución geográfica de *Ambrysus (A.) acutangulus* Montandon (Heteroptera: Limnocooridae). *Physis, secc. B*, 54(126-127): 17.
39. LÓPEZ RUF, M. L. 1997b. Ampliación de datos sobre *Pelocoris (P.) impicticollis* y descripción de los huevos (Heteroptera: Limnocooridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 56(1-4): 169-170.
40. LÓPEZ RUF, M. L. 2004a. Redescrición de *Ambrysus (Melloiella) truncaticollis* De Carlo y descripción de las larvas II, III, IV y V (Insecta: Heteroptera: Naucoridae). *Physis, secc. B*, 59(136-137): 7-12.
41. LÓPEZ RUF, M. 2004b. Notas sobre Naucoroidea (Insecta: Heteroptera). 2da. Serie. A. Estudios con microscopio electrónico de barrido: Corion de los huevos de *Ambrysus (A.) gemignanii* De Carlo y de *Ambrysus (A.) fucatus* Berg. B. Teratomorfismo alar en *Ambrysus (A.) fucatus* Berg. *Physis, secc. B*, 60(138-139): 1-4.
42. LÓPEZ RUF, M. 2004c. Una especie nueva del género *Ambrysus* (Hemiptera: Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 63(1-2): 97-101.
43. LÓPEZ RUF, M. L. 2004d. Redescrición de *Ctenipocoris schadei* y descripción de las larvas III y IV (Hemiptera: Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 63(3-4): 19-24.
44. LÓPEZ RUF, M. & A. O. BACHMANN. 1991. Nota científica: Sobre *Placomerus micans* La Rivers (Heteroptera, Naucoridae) y su presencia en la Argentina. *Iheringia, Sér. Zool.* 71: 175-176.
45. LÓPEZ RUF, M. & A. O. BACHMANN. 1996. Notas sobre Naucoroidea (Insecta - Heteroptera). 1ra. Serie. Estudios con microscopio electrónico de barrido. 1. *Cryphocricos barozzii* Signoret, 2. *Limnocoris ovatulus* Montandon, 3. *Aphelocheirus aestivalis* Fabricius. *Physis, secc. B*, 51(122-123): 9-13.
46. LÓPEZ RUF, M. L. & A. J. KEHR. 1994. Estimación y análisis de la frecuencia de ninfas por estadio, en una población de *Pelocoris (P.) binotulatus nigriculus* Berg (Hemiptera - Limnocooridae). *Rev. Bras. Biol.* 54(1): 71-75.
47. LÓPEZ RUF, M. L. & A. J. KEHR. 1995. Dispersión espacial y temporal de una población de *Pelocoris (P.) binotulatus nigriculus* Berg (Heteroptera, Limnocooridae). *Rev. Bras. Biol.* 55(1): 141-146.

48. LÓPEZ RUF, M. L., S. A. MAZZUCCONI & A. O. BACHMANN. 2003. Heteroptera acuáticos y semiacuáticos del Parque Nacional Mburucuyá (Provincia de Corrientes, Argentina). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 62(1-2): 65-71.
49. LÓPEZ RUF, M. & N. NIESER. 1999. Synonymical note on *Pelocoris bipunctulus* Herrich-Schäffer (Heteroptera: Naucoridae). *Neotropica* 45(113-114): 44.
50. LÓPEZ RUF, M. L., G. N. PELLERANO & A. O. BACHMANN. 2000. Ventilatory structures in *Cryphocricos barozzii* Signoret (Heteroptera, Naucoroidea). *Rev. Bras. Biol.* 60(2): 267-273.
51. MONTANDON, A. L. 1897a. Hémiptères nouveaux des collections du Muséum de Paris. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 4: 124-131.
52. MONTANDON, A. L. 1897b. Hemiptera Cryptocerata. Revisión de la sous-fam. Limnocorinae. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino* 12(297): 1-8.
53. MONTANDON, A. L. 1897c. Hemiptera cryptocerata. Fam. Naucoridae - Sous-fam. Cryptocricinae. *Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien* 47: 6-23.
54. MONTANDON, A. L. 1898a. Hemiptera Cryptocerata. Notes et descriptions d'espèces nouvelles. *Bull. Soc. Scien. Bucarest-Roumanie* 7(3-4): 286-287.
55. MONTANDON, A. L. 1898b. Hemiptera Cryptocerata. Fam. Naucoridae - Sous-fam. Limnocorinae. *Verh. Zool.-Bot. Gesell. Wien* 48: 414-425.
56. MONTANDON, A. L. 1905. Trois nouvelles espèces d'hémiptères cryptocérates des collections du Musée National Hongroise. *An. Mus. Nat. Hungar.* 3: 405-406.
57. MONTANDON, A. L. 1909. Tableau synoptique des *Ambrysus* et descriptions d'espèces nouvelles. *Bull. Soc. Scien. Bucarest-Roumanie* 17: 316-330.
58. MORRONE, J. J. 2004. Panbiogeografía, componentes bióticos y zonas de transición. *Revta. Bras. Entomol.* 48: 149-162.
59. MORRONE, J. J. 2006. Biogeographic areas and transition zones of Latin America and the Caribbean islands based on panbiogeographic and cladistic analyses of the entomofauna. *Annu. Rev. Entomol.* 51: 467-494.
60. NIESER, N. 1975. The water bugs (Heteroptera: Nepomorpha) of Guyana region. *Stud. Fauna Suriname and other Guyanas* 59: 50-87.
61. NIESER, N. & M. LÓPEZ RUF. 2001. A review of *Limnocoris* Stål (Heteroptera: Naucoridae) in southern South America east of the Andes. *Tidj. V. Entomol.* 144(2): 261-328.
62. NIESER, N. & A. L. de MELO. 1997. Os Heterópteros aquáticos de Minas Gerais: Guia introdutório com chave de identificação para as espécies de Nepomorpha e Gerromorpha. Editora UFMG. Belo Horizonte. Brasil. pp. 1-177.
63. NIESER, N., A. PELLI & A. L. de MELO. 1999. Two new Ambrysinæ (Heteroptera: Naucoridae) from Minas Gerais, Brazil. *Acta Soc. Zool. Bohem.* 63: 157-163.
64. PARSON, M. C. & R. J. HEWSON. 1974. Plastral respiratory devices in adult *Cryphocricos* (Naucoridae: Heteroptera). *Psyque* 31(3-4): 510-527.
65. PENNINGTON, M. S. 1920. Lista de los hemíptera heteróptera de la República Argentina. Buenos Aires. 47 pp.

66. POLHEMUS, D. A. 1987. *Heleocoris brasiliensis* De Carlo is a *Ctenipocoris* (Hemiptera: Naucoridae). *Pan-Pac. Entomol.* 63(4): 370.
67. ROBACK S. S. & N. NIESER. 1974. Aquatic Hemiptera (Heteroptera) from the Llanos of Colombia. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 126(4): 29-49.
68. SCHUH, R. T. 1986. The influence of cladistics on Heteropteran classification. *Annu. Rev. Entomol.* 31: 67-93.
69. SIGNET, M. V. 1850. Description d'un genre nouveau de l'ordre des Hémiptères- hétéroptès, et de la section des Hydrocoryses. *Rev. Mag. Zool. Pure Appl.* 2(2): 7-8.
70. STAL, C. 1876. Enumeratio naucoridarum. *Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl.* 14(4): 141-147.
71. STYS, P. & A. JANSSON. 1988. Checklist of recent family-group and genus-group names of Nepomorpha (Heteroptera) of the world. *Acta Entomol. Fenn.* 50: 9-12.
72. SYNAVE, H. 1969. Liste du material tipique conservé dans les collections entomologiques de L'Institut Royal de Science Naturelles de Belgique. *Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique* 45(24): 3-6.
73. TORRE BUENO, J. R. DE LA. 1906. The Cryptocerate Hemiptera of America in the Writings of professor Arnold L. Montandon. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 8(1-2): 45-58.
74. USINGER, R. L. 1941. Key to the Subfamilies of Naucoridae with a generic synopsis of the new subfamily Ambryinae (Hemiptera). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 34(1): 6-16.
75. USINGER, R. L. 1947. Classification of the Cryphocricinae (Hemiptera: Naucoridae). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 40: 329-343.

**Recibido:** 3-III-2006  
**Aceptado:** 12-VI-2006