

ARTÍCULO:

BRACHISTOSTERNUS (LEPTOSTERNUS) ZAMBRUNOI, UNA NUEVA ESPECIE DEL NOROESTE ARGENTINO (SCORPIONES, BOTHRIURIDAE)

Andrés A. Ojanguren Affilastro

ARTÍCULO:

***Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi*, una nueva especie del noroeste argentino (Scorpiones, Bothriuridae)**

Andrés A. Ojanguren Affilastro

Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia",
División Aracnología,
Av. Angel Gallardo 470,
1405 DJR Buenos Aires,
Argentina.
ojanguren@ciudad.com.ar
ojangur@yahoo.es

Revista Ibérica de Aracnología
ISSN: 1576 - 9518.
Dep. Legal: Z-2656-2000.
Vol. 5, 31-VII-2002
Sección: Artículos y Notas.
Pp: 33-38.

Edita:

Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)
Grupo de trabajo en Aracnología de la Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA)
Avda. Radio Juventud, 37
50012 Zaragoza (ESPAÑA)
Tef. 976 324415
Fax. 976 535697
C-elect.: amelic@telefonica.net
Director: A. Melic

Información sobre suscripción, índices, resúmenes de artículos *on line*, normas de publicación, etc. en:

Página web GIA:
<http://entomologia.rediris.es/gia>

Página web SEA:
<http://entomologia.rediris.es/sea>

Resumen

En el presente trabajo se describe a *Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi*. Esta especie fue colectada en el norte de la provincia de Catamarca y en el sur de la provincia de Salta entre los 1500 y los 2000 m de altura. Se encuentra muy relacionada con *Brachistosternus (Leptosternus) intermedius* Lönnberg 1902 y puede diferenciarse de ella por la forma del hemispermatóforo; en *B. (L.) zambrunoi* n. sp. la lámina distal es derecha, angosta y algo más larga que la porción basal, además el triángulo basal se encuentra un poco más desarrollado.

Palabras clave: Scorpiones, Bothriuridae, *Brachistosternus*, Neotrópica, nueva especie.

Taxonomía:

Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi sp. nov.

***Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi*, a new species from North-western Argentina (Scorpiones, Bothriuridae)**

Abstract

A new species, *Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi*, is described. The species was collected in the North of Catamarca Province and the South of Salta Province, between 1500 and 2000 m. of altitude; it is very closely related to *Brachistosternus (Leptosternus) intermedius* Lönnberg 1902, from which it can be distinguished by the shape of the hemispermatophore; in *Brachistosternus (L.) zambrunoi* n. sp. the distal lamina is narrow, straight and longer than the basal portion; in addition to this the basal triangle of the hemispermatophore is better developed.

Key words: Scorpiones, Bothriuridae, *Brachistosternus*, Neotropics, new species.

Taxonomy:

Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi sp. nov.

Introducción

En la República Argentina el género *Brachistosternus* Pocock, 1893 se encuentra especialmente diversificado en el centro y noroeste del país. Esta zona presenta en general un clima árido y escasa vegetación, donde el género *Brachistosternus* tiende a ser dominante; durante la temporada estival, cuando las especies de este género tienen su período de actividad, suelen formar poblaciones muy abundantes.

La presencia de cordones montañosos pertenecientes a la cordillera de los Andes y a las sierras Pampeanas, junto con numerosas áreas de mesetas y valles intermontanos, favorecen la existencia de ambientes muy diferentes en áreas bastante reducidas; por lo que a diferencia de lo que ocurre con otras entidades del género que suelen ocupar grandes extensiones de territorio, las especies del centro y noroeste de la Argentina poseen en general una distribución algo más limitada.

Se pudo comprobar que las especies del género *Brachistosternus* de este área se distribuyen en tres pisos altitudinales bastante bien definidos: uno inferior entre el nivel del mar y los 1000 m de altura, en el que están presentes *Brachistosternus telteca* Ojanguren Affilastro 2000, *Brachistosternus (Leptosternus) pentheri* Mello Leitão 1931, *Brachistosternus (Leptosternus) multidentatus* Maury 1984 y *Brachistosternus (Ministernus) ferrugineus* (Thorell) 1876; otro intermedio entre los 1000 y los 2500 m, en el que están presentes *Brachistosternus (Leptosternus) weyenberghii* (Thorell) 1876 y la especie descrita en este artículo; y uno superior entre los 2500 y los 4000 m, en el que están presentes *Brachistosternus (Leptosternus) intermedius* Lönnberg 1902, *Brachistosternus (Leptosternus) montanus* Roig Alsina 1977 y al menos dos especies innominadas más; por el momento no existen en la República Argentina colectas de este género por encima de los 4000 m, sin embargo se pudo comprobar que en Bolivia llega hasta los 4500 m.

En el presente trabajo se describe a *Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi* n. sp. y se brindan datos sobre su distribución. El área donde *B. (L.) zambrunoi* fue colectada, está bastante bien estudiada, existiendo numerosos registros del género; sin embargo las colectas de esta especie son aún escasas.

Se agradece al Dr. Arturo Roig Alsina por facilitar material para la realización de este trabajo; a Paula Korob y a Mario y Clementina Zambruno por su ayuda en los viajes de campaña.

Material y métodos

Abreviaturas utilizadas: DL: dorsal lateral; LM: lateral media; LI: lateral inferior; VM: ventral mediana; VL: ventral lateral; MACN-Ar: Musco Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Colección Aracnología; ARA: Colección Arturo Roig Alsina; AAOA: colección Andrés A. Ojanguren Affilastro.

En las estructuras del hemiespermatóforo se utiliza la nomenclatura de Maury (1974).

Resultados

***Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi* n. sp.**
(Figs. 1-8, 15-19)

MATERIAL TÍPICO: **Holotipo** ♂: Argentina, provincia de Catamarca, El Arenal (19 km al norte de Capillitas), 31/I/1981, Maury E. A. col. (MACN-Ar 10206).

Paratipos: Argentina, provincia de Catamarca: El Arenal (19 km al norte de Capillitas), 5 ♂♂ y 1 ♀ 31/I/1981, Maury E. A. col. (MACN-Ar 10207); Campo Arenal, (38 km al norte de Hualfin), 3 ♂♂, 14/I/1981, Maury E. A. col. (MACN-Ar 10208); Punta Balasto; 1 juvenil, III/1950, Biraben M. col. (MACN-Ar 100211).

ETIMOLOGÍA: Se dedica esta especie a Mario Zambruno por su ayuda en el trabajo de campo.

DIAGNOSIS: La especie más relacionada con *B. (L.) zambrunoi* es *B. (L.) intermedius* (Figs. 9 y 10); ambas especies se aproximan por la ausencia de las espinas internas del hemiespermatóforo, por poseer relaciones morfométricas y una granulación del tegumento similares y porque las glándulas caudales y la glándula del telson presentan la misma forma y tamaño. Por otro lado, *B. (L.) zambrunoi* puede diferenciarse de *B. (L.) intermedius*, porque el hemiespermatóforo de la primera posee una lámina distal más larga, derecha y angosta, y un triángulo basal más desarrollado (Figs. 2, 3 y 4); existen también algunas diferencias en el número de setas del tarso III y del segmento caudal V que pueden ayudar a separar ambas especies (Figs. 11 a 18). *B. (L.) zambrunoi* posee además una coloración más clara, casi desprovista de manchas, mientras que *B. (L.) intermedius* presenta un manchado muy profuso. Esta especie se halla en simpatria con *B. (L.) weyenberghii*, y puede diferenciarse de ella porque carece de los cuatro gránulos de la cara ventral del telson que presenta *B. (L.) weyenberghii*.

Tabla I
***Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi* n. sp.,**
medidas en mm del holotipo macho (MACN-Ar 10206)
y de un paratipo hembra (MACN-Ar 10207)

Caracteres	Holotipo ♂	Paratipo ♀
Largo total	41,06	37,41
Prosoma, largo	4,93	5,41
Prosoma, ancho anterior	3,15	3,47
Prosoma, ancho posterior	4,69	4,85
Mesosoma, largo total	10,27	10,43
Metasoma, largo total	25,86	21,57
Segmento caudal I, largo	3,23	2,75
Segmento caudal I, ancho	2,99	2,91
Segmento caudal I, alto	2,18	2,18
Segmento caudal II, largo	3,64	2,99
Segmento caudal II, ancho	2,75	2,42
Segmento caudal II, alto	2,10	2,10
Segmento caudal III, largo	3,88	3,15
Segmento caudal III, ancho	2,59	2,34
Segmento caudal III, alto	2,10	2,02
Segmento caudal IV, largo	4,53	3,64
Segmento caudal IV, ancho	2,42	2,18
Segmento caudal IV, alto	2,18	1,86
Segmento caudal V, largo	5,17	4,44
Segmento caudal V, ancho	2,59	2,26
Segmento caudal V, alto	1,78	1,62
Telson, largo	5,41	4,60
Vesícula, largo	3,07	2,18
Vesícula, ancho	1,86	1,70
Vesícula, alto	1,62	1,62
Aguijón, largo	2,34	2,42
Fémur, largo	4,04	2,99
Fémur, ancho	1,21	1,21
Tibia, largo	3,55	2,10
Tibia, ancho	1,54	1,37
Pinza, largo	7,03	5,74
Pinza, ancho	1,94	1,37
Pinza, alto	2,42	2,10
Dedo móvil, largo	3,64	3,15

DESCRIPCIÓN:

Coloración: color general amarillo pajizo sin manchas, salvo la cúpula ocular y los ojos laterales que son negros. En algunos ejemplares hay tres finas líneas oscuras en la cara ventral del segmento caudal V, dos lateroventrales y una media, que no llegan a confluir en el extremo posterior.

Morfología: Medidas: Los machos miden entre 41 y 54 mm, las hembras entre 46 y 50 mm. Medidas en mm del holotipo macho y de un paratipo hembra (MACN-Ar 10207) en la tabla I. Prosoma: borde anterior con una leve prominencia mediana; tegumento con granulación media muy esparcida; cúpula ocular bien marcada, por delante de la mitad del prosoma; ojos separados casi dos diámetros; surco longitudinal anterior y posterior, surcos laterales y foseta postocular bien marcados; quelíceros con dos dientes subdistales. Peines con entre 27 y 34 dientes pectíneos en los machos, y entre 23 y 25

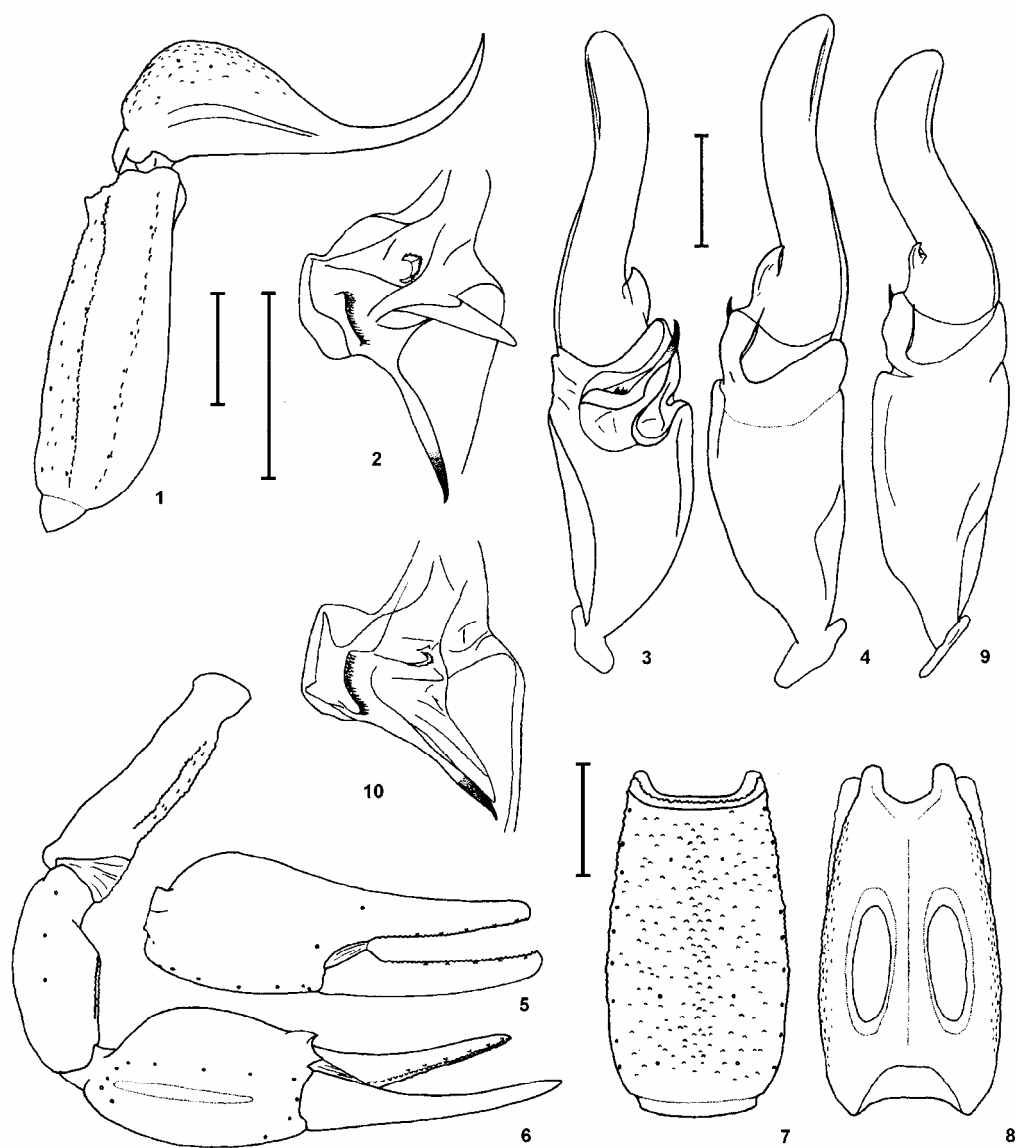


Fig. 1-10. 1-8. *Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi* n. sp. Paratipos (MACN-Ar 10207): 1. telson y segmento caudal V, vista lateral; 2. detalle de la región de los lóbulos del hemispermatóforo izquierdo; 3. hemispermatóforo izquierdo, vista ventral; 4. hemispermatóforo izquierdo, vista dorsal; 5. pinza izquierda, hembra, vista interna; 6. fémur, tibia y pinza izquierda, macho, vista ventral; 7. segmento caudal V, vista ventral; 8. segmento caudal V, macho, vista dorsal. 9-10. *Brachistosternus (Leptosternus) intermedius*. 9. hemispermatóforo izquierdo, vista dorsal; 10. detalle de la región de los lóbulos del hemispermatóforo izquierdo. Escalas = 1mm.

en las hembras. Tergitos I a VI lisos en la mitad anterior y granuloso en la posterior; el VII es liso en la parte media y con gran cantidad de gránulos gruesos, a los lados. Esternitos muy granuloso en toda su superficie. Metasoma: segmento I: cara ventral y lateral granuloso, cara dorsal lisa, carenas LM y LI bien marcadas confluyendo en su parte posterior y delimitando un área lisa, carena DL bien marcada en todo el segmento; segmentos II y III similares al segmento caudal I pero menos granuloso y con las carenas menos marcadas; segmento caudal IV: cara dorsal y ventral lisas, levemente granuloso a los lados, con gran cantidad de setas en su cara ventral irregularmente dispuestas, carena DL no muy marcada; segmento caudal V: ventralmente con granulación mediana a gruesa regularmente esparcida (Fig. 7), carena VL bien marcada en todo el segmento, carena VM ocupa todo el segmento pero apenas está esbozada y se confunde con la granulación esparcida; las setas ventrales se disponen generalmente en dos filas: una basal de entre 2 y 4 setas y otra posterior de 1 o 2 setas, a éstas se puede agregar una tercer fila de 1 o 2 setas; posee entre 8 y 11 setas lateroventrales y entre 9 y 11 setas laterales; cara lateral y dorsal con muy escasa granulación; carena DL presente en todo el segmento; en los machos las glándulas caudales ocupan casi la mitad de la cara dorsal (Fig. 8). Telson: vesícula globosa, con gran cantidad de gránulos y algunas setas dispersas en la cara dorsal (Fig. 1), en los machos la glándula arriñonada de la cara ventral se encuentra bien desarrollada; aguijón no muy curvado, algo más largo que la vesícula. Pedipalpos: pinzas no muy gruesas con el tegumento liso y con una quilla longitudinal ventral (Figs. 5 y 6); en los machos la apófisis de carácter sexual secundario se encuentra bien desarrollada; relación largo/alto de la pinza de entre 2,51 y 3,03 para los machos y de entre 2,73 y 2,8 para las hembras; relación largo/ancho de la pinza de entre 3,2 y 4 para los machos y de entre 3,44 y 3,9 para las hembras; dedo móvil con una fila central de granulaciones y con 6 o 7 gránulos internos y externos; plano tricobotrial típico del subgénero *Leptosternus* (Maury 1973); fémur con la cara anterior granulosa, tibia con carenas en el borde interno superior e inferior, el resto del tegumento liso. Patas con tegumento liso; tarsos I y II con la uña interna casi un 30 por ciento más larga que la externa; tarso III con entre 11 y 13 setas dorsales y entre 7 y 9 ventrales, basitarso III con 7 u 8 setas dorsales. Hemiespermatóforo: lámina distal angosta y poco curvada, de tamaño similar o algo mayor que la porción basal (Figs. 3 y 4); triángulo basal bien desarrollado, formado por 2 o 3 crestas quitinosas; espinas internas ausentes; espinas basales bien desarrolladas (Fig. 2); espinas en hilera presentes; apófisis cilíndrica bien desarrollada terminando por fuera de la apófisis laminar.

DISTRIBUCIÓN: *B. (L.) zambrunoi* ha sido colectada en la provincia de Catamarca en la zona de Campo del Arenal y en la provincia de Salta en los Valles Calchaquíes (Fig. 19); ambas zonas se encuentran conectadas entre sí y presentan características similares. Las

colectas fueron realizadas en zonas medanosas y de escasa vegetación entre los 1500 y los 2000 metros de altura.

Esta zona corresponde a la provincia fitogeográfica de La Prepuna, definida por Cabrera & Willink (1980) y al área escorpionológica Subandina o de Monte definida por Acosta & Maury (1998).

OTRO MATERIAL ESTUDIADO: Argentina, provincia de Catamarca: Campo Arenal, (38 km. al norte de Hualfin), 2♂♂, 14/1/1981, Roig Alsina A. H. col. (ARA); El Arenal (19 km. al norte de Capillitas), 8♂♂ y 1♀ 31/1/1981, Roig Alsina A. H. col. (ARA). Provincia de Salta: El Barreal, San Carlos, 5♂♂ y 1♀, 30/1/1981, Maury E. A. col. (MACN-Ar); El Barreal, San Carlos, 7♂♂, 30/1/1981 Roig Alsina A. H. col. (ARA); Médanos, (20 km. al noreste de Cafayate), 4♂♂, 1♀ y 1 juvenil, 7-8/1/99, Ojanguren Affilastro, A. A. y Korob, P. G. col. (AAOA); 2 juveniles, 6-10/3/99, Ojanguren Affilastro, A. A., Korob, P. G., Zambruno, M. y Zambruno, C. col. (AAOA).

Discusión

A diferencia de la mayoría de las especies del género que forman poblaciones abundantes, las capturas de *B. (L.) zambrunoi* n. sp., fueron todas de pocos ejemplares. Esta especie ha sido colectada junto con lotes muy numerosos de *B. (L.) weyenberghii* en una relación de casi 10 a 1, algo similar a lo que ocurre con *B. telteca* y *B. (L.) pentheri* (Ojanguren Affilastro, 2000). Dentro del género *Brachistosternus* son escasos los casos de simpatria y en general sólo es posible encontrar dos especies de este género conviviendo, y con poblaciones abundantes, si poseen nichos bien diferenciados en el ambiente. En este caso, si bien se pudo observar una mayor preferencia por terrenos más arenosos en *B. (L.) zambrunoi* que en *B. (L.) weyenberghii*, ambas especies generalmente fueron colectadas juntas.

Existen ligeras diferencias entre las poblaciones de Catamarca y las de Salta; los ejemplares de Catamarca son algo más pequeños y gráciles, además tienen un número algo menor de dientes pectíneos; sin embargo no se consideró necesario separar a ambas poblaciones como entidades diferentes, ya que este tipo de variabilidad intraespecífica es muy común dentro del género *Brachistosternus* (Roig Alsina & Maury, 1981, Ojanguren Affilastro & Roig Alsina, 2001).

Algunos ejemplares provenientes del Barreal en San Carlos, Salta, poseen un hemiespermatóforo con la lámina distal algo más corta y con el triángulo basal un poco menos desarrollado; sin embargo esto no se observó en los ejemplares provenientes de la cercana población del Arenal en Cafayate, también en Salta, en la que todos los ejemplares revisados poseen un hemiespermatóforo similar al de las poblaciones más distantes, provenientes de Catamarca.

B. (L.) intermedius es la especie más relacionada con *B. (L.) zambrunoi*; esta especie habita a alturas mucho mayores, entre los 2500 y los 4000 m, desde el norte de la provincia de Catamarca en Argentina hasta el centro de Bolivia. La diferencia más conspicua entre

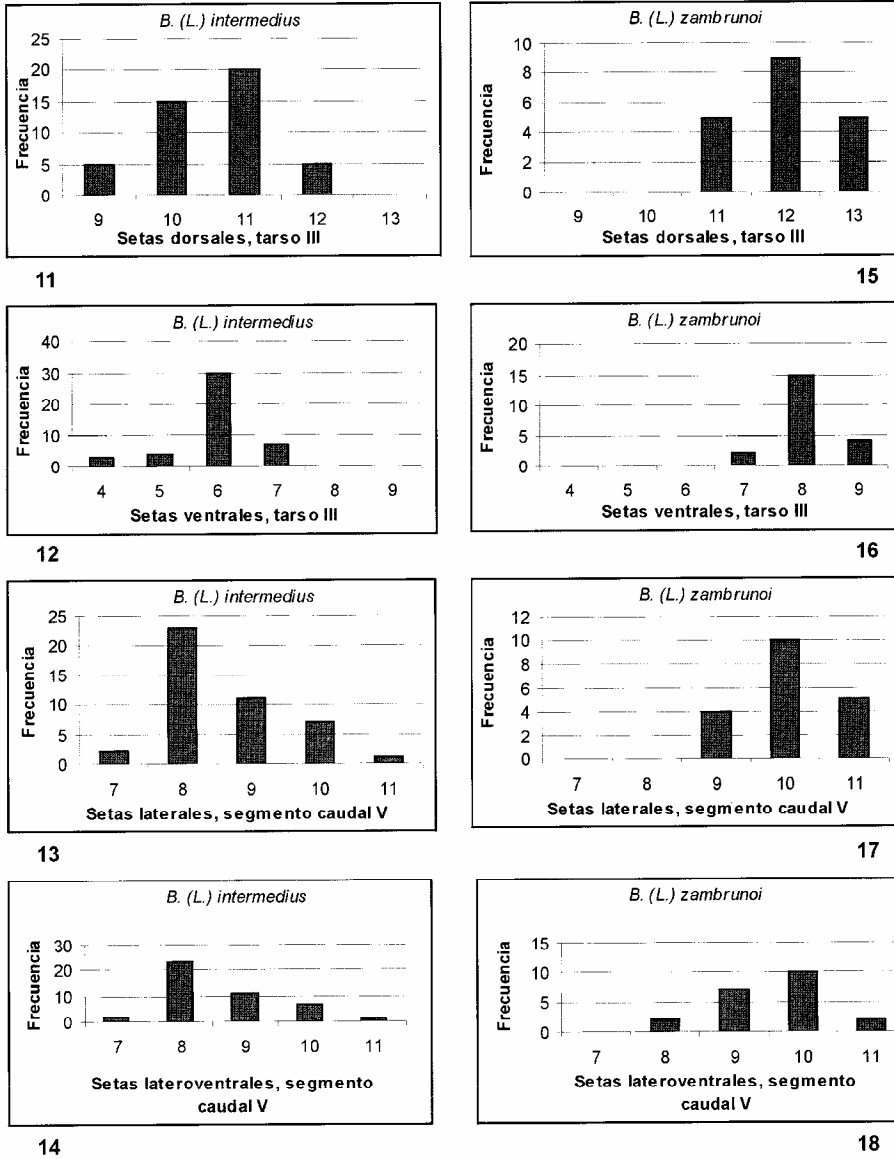


Fig. 11-18. *Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi* n. sp. y *Brachistosternus (Leptosternus) intermedius*, número de setas del tarso III y del segmento caudal V en abscisas, frecuencia expresada en numero de ejemplares en ordenadas.

ambas especies es su coloración, ya que *B. (L.) intermedius* posee un manchado más abundante; sin embargo a diferencia de los géneros *Urophonius* Pocock, 1893, *Bothriurus* Peters, 1861 y *Orobothriurus* Maury, 1975, donde éste es un carácter diagnóstico muy útil (Maury, 1977; Acosta & Peretti, 1998; Acosta & Ochoa, 2000, 2001), en el género *Brachistosternus* es poco confiable ya que suele presentar una notable variabilidad intraespecífica. Distintas poblaciones de una misma especie

pueden tener patrones cromáticos muy diferentes al típico, especialmente en sus extremos de distribución (Roig Alsina & Maury, 1984; Ojanguren Affilastro, 2001). Es probable que la limitada distribución de *B. (L.) zambrunoi* no permita grandes variaciones en su patrón cromático; sin embargo son pocos los casos conocidos en *Brachistosternus* de especies con una distribución tan limitada; por lo que deben tomarse como situaciones particulares.

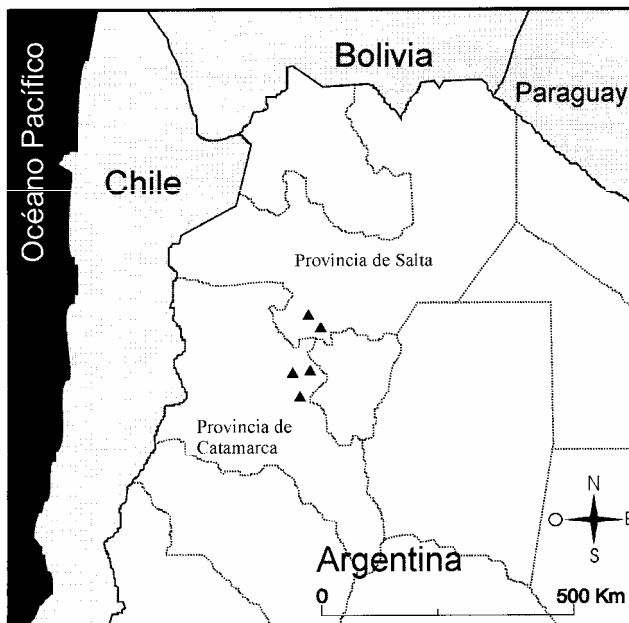


Fig. 19. Mapa del noroeste de Argentina con la distribución de *Brachistosternus (Leptosternus) zambrunoi* n. sp.; las localidades donde fue colectada esta especie están marcadas con un triángulo negro.

Bibliografía

- ACOSTA, L. E. & E. A. MAURY 1998. Escorpiones, pp. 545-559. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos*. Ediciones Sur, La Plata, Argentina.
- ACOSTA, L. E. & A. PERETTI 1998. Complemento a la descripción de *Bothriurus cordubensis* (Scorpiones, Bothriuridae) con anotaciones sobre patrones evolutivos del género en Argentina. *Revue Arachnologique*, **12**(10): 95-108.
- ACOSTA, L. E. & J. A. OCHOA 2000. Nueva especie de *Orobthriurus* Maury del Perú (Scorpiones, Bothriuridae). *Revue Arachnologique*, **13**(10): 135-144.
- ACOSTA, L. E. & J. A. OCHOA 2001. Two new species of *Orobthriurus* Maury, 1976 from Argentina and Peru, with comments on the systematics of the genus (Scorpiones, Bothriuridae). In: V. Fet & P. A. Selden (eds.) *Scorpions 2001. In Memoriam Gary A. Polis*. British Arachnological Society, Bucks, U.K.
- CABRERA, A. L. & A. WILLINK 1980. *Biogeografía de América Latina*. Monografía 13. Serie Biología. Organización de los Estados Americanos, Washington, DC. 122 pp.
- MAURY, E. A. 1973. Las tricobotrias y su importancia en la sistemática del género *Brachistosternus* Pocock, 1894 (Scorpiones, Bothriuridae). *Physis* (Buenos Aires) C, **32**(85): 247-254.
- MAURY, E. A. 1974. Escorpiofauna chaqueña. 1. La verdadera identidad de *Brachistosternus (Microsternus) ferrugineus* (Thorell 1876) (Bothriuridae). *Physis* (Buenos Aires) C, **33**(86): 73-84.
- MAURY, E. A. 1977. Comentarios sobre dos especies de escorpiones del género *Urophonius* (Bothriuridae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia* (Buenos Aires), **V**(7): 143-160.
- OJANGUREN AFFILASTRO, A. A. 2000. *Brachistosternus telteca* (Scorpiones, Bothriuridae), una nueva especie de la República Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia* (Buenos Aires). **2**(2): 157-160.
- OJANGUREN AFFILASTRO, A. A. 2001. Sistemática y distribución de *Brachistosternus alienus* Lönnberg (Scorpiones, Bothriuridae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia*, **3**(2): 169-174.
- OJANGUREN AFFILASTRO, A. A. & A. II. ROIG ALSINA 2001. *Brachistosternus angustimanus*, una nueva especie del norte de la Patagonia, Argentina (Scorpiones, Bothriuridae). *Physis* (Buenos Aires) C, **58**(134-135): 15-22.
- ROIG ALSINA, A. H. & E. A. MAURY 1981. Consideraciones sistemáticas y ecológicas sobre *Brachistosternus (Leptosternus) borellii* Kraepelin 1911 (Scorpiones, Bothriuridae). *Physis*, C, **39**(97): 1-9.
- ROIG ALSINA, A. & E. A. MAURY 1984. Sistemática y distribución geográfica de *Brachistosternus (L.) pentheri* Mello Leitao, 1931 (Scorpiones, Bothriuridae). *Physis* (Buenos Aires) C, **42**(102): 17-21.