

ARTÍCULO:

Alacranes Diplocentrinae de Puerto Rico (Scorpiones: Scorpionidae)

Luis F. de Armas

Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, La Habana 32500, Cuba.
biokarst@ama.cu

Revista Ibérica de Aracnología

ISSN: 1576 - 9518.
Dep. Legal: Z-2656-2000.
Vol. 11, 30-VI-2005
Sección: Artículos y Notas.
Pp: 69-73.

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: C. Ribera
C.elect.:cribera@ub.edu

Índice, resúmenes, abstracts vols. publicados:
<http://entomologia.rediris.es/sea/publicaciones/ria/index.htm>

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

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

ARTÍCULO:

Alacranes Diplocentrinae de Puerto Rico (Scorpiones: Scorpionidae)

Luis F. de Armas

Resumen:

Se describen una especie nueva de *Cazierius* Francke, 1978 y el macho de *Heteronebo portoricensis* Francke, 1978. Además, se registran sendas especies indeterminadas de esos géneros para la isla de Mona.

Palabras clave: Scorpiones, Scorpionidae, Diplocentrinae, *Cazierius*, *Heteronebo*, Taxonomía, Antillas, Puerto Rico, Amazonia.

Taxonomía: *Cazierius garridoi* sp. n.

The Diplocentrinae scorpions from Puerto Rico (Scorpiones: Scorpionidae)

Abstract

A new species of *Cazierius* Francke, 1978 and the male of *Heteronebo portoricensis* Francke, 1978, are described from Puerto Rico. Two unidentified species of these genera are recorded from Mona Island.

Key words: Scorpiones, Scorpionidae, Diplocentrinae, *Cazierius*, *Heteronebo*, Taxonomy, Greater Antilles, Puerto Rico.

Taxonomy: *Cazierius garridoi* sp. n.

Introducción

Los alacranes Diplocentrinae están representados en las Antillas Mayores por tres géneros: *Cazierius* Francke, 1978, *Didymocentrus* Kraepelin, 1905 y *Heteronebo* Pocock, 1898 (Francke, 1978; Sissom & Fet, 2000; Armas, 2001). En lo que respecta a Puerto Rico, hasta ahora solamente se conocía una especie: *Heteronebo portoricensis* Francke, 1978, cuyo macho adulto permanecía desconocido (Francke, 1978; Armas, 1984).

El examen de una pequeña colección de alacranes diplocentrinos recolectados en años recientes en Puerto Rico e Isla Mona, reveló una especie nueva de *Cazierius* y el macho adulto de *H. portoricensis*, así como la presencia de ambos géneros en la isla de Mona.

Materiales y métodos

Todo el material examinado se halla depositado en el Instituto de Ecología y Sistemática (IES), La Habana.

Las mediciones fueron realizadas bajo un microscopio de disección, con el auxilio de un micrómetro ocular de escala lineal. Las fotos fueron tomadas con una cámara digital Kodak modelo Easy Share CX 4230, acoplada a un microscopio de disección. Mediciones y nomenclatura según Stahnke (1970), excepto para la tricobotriotaxia (Vachon, 1974) y las quillas del metasoma (Francke, 1977). Para las categorías supragenéricas se ha seguido la clasificación propuesta por Soleglad & Fet (2003).

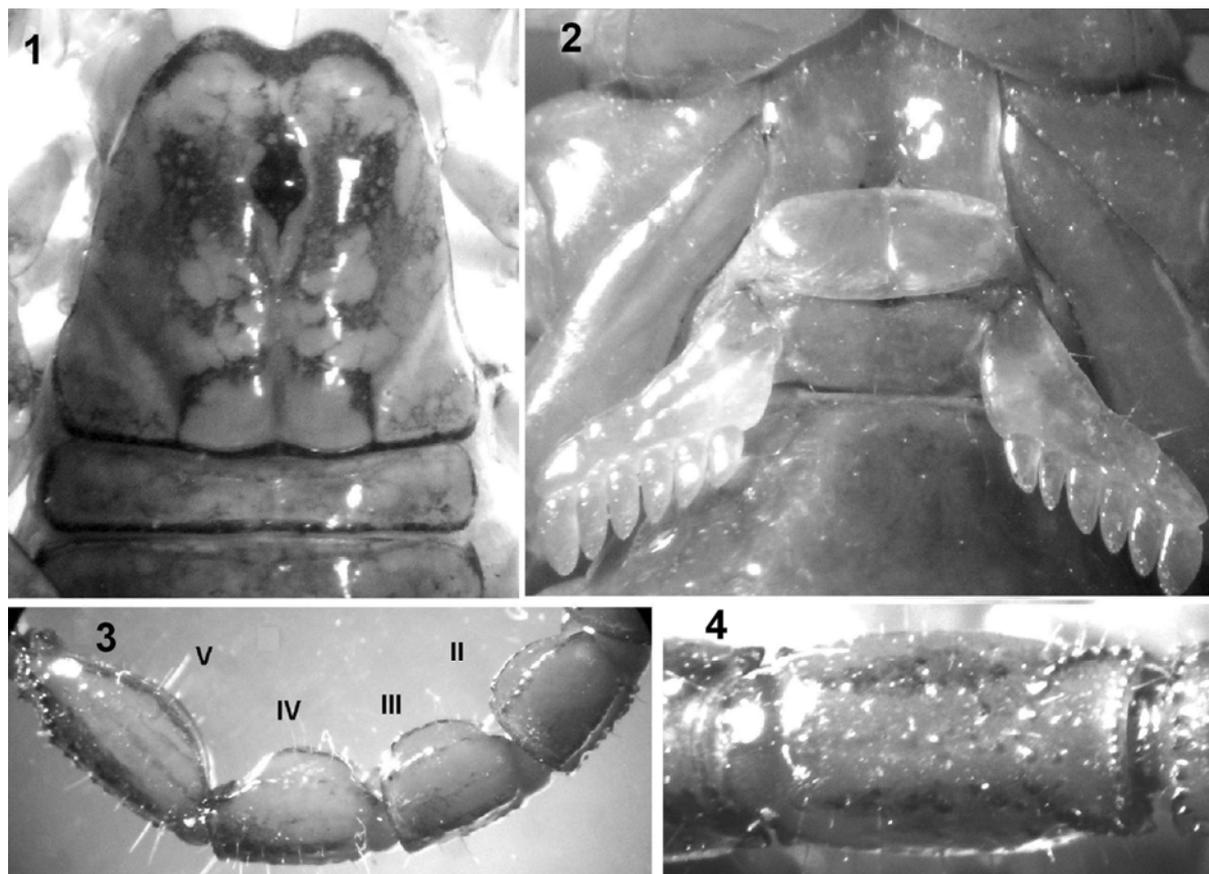


Fig. 1-4. *Cazierius garridoi* sp. n. Hembra holotipo. 1, Carapacho y terguitos I-II; 2, esternón, opérculo genital y peines; 3, metasoma, vista lateral; 4, segmento V del metasoma, vista ventral.

Fig. 1-4. *Cazierius garridoi* sp. n. Female holotype. 1, Carapace and tergites I-II; 2, sternum, genital operculum and pectines; 3, metasoma, lateral aspect; 4, metasomal segment V, ventral aspect.

Taxonomía

Familia Scorpionidae Latreille, 1802
 Subfamilia Diplocentrinae Karsch, 1880
 Tribu Diplocentrini Karsch, 1880
 Género *Cazierius* Francke, 1978

Cazierius garridoi sp. n. (Figs. 1-7, 8; Tabla I)

TIPO. Hembra holotipo (IES), Cerro de Puntas (1330 m, 18° 10' 26" N, 66° 35' 38" W), Cordillera Central, Puerto Rico, septiembre de 2000, O. H. Garrido, A. Silva & A. Pérez Asso, bajo piedra.

DISTRIBUCIÓN. Sólo se conoce de la localidad tipo.

ETIMOLOGÍA. El nombre específico propuesto es en honor al naturalista cubano Orlando H. Garrido, uno de los recolectores del ejemplar tipo, en reconocimiento a sus valiosas contribuciones al conocimiento de la fauna caribeña.

DIAGNOSIS. Hembra, 23 mm de longitud. Prosoma, terguitos y pinzas muy pulidas, sin gránulos sobresalientes.

Pedipalpos sin punzaduras; mano ovalada, lisa y pulida, sin quillas dorsales ni externas. Peines con seis dientes. Segmentos II-III del metasoma, nítidamente más anchos que largos; quillas dorsolaterales II-V y laterales supramedias III-IV poco desarrolladas, lisas. Fórmula de las espinas ventrales del tarsómero II: 4/4: 5/5: 6/6: 6/6.

DESCRIPCIÓN. Cuerpo castaño amarillento claro, muy manchado de castaño oscuro, excepto en la superficie ventral del prosoma y el telson. Márgenes anterior y posterior del carapacho, tubérculo ocular y margen posterior de los terguitos I-VI, negruzcos. Quillas del pedipalpo y de los segmentos del metasoma, de castaño negruzco. Esternitos con manchas rudimentarias de castaño claro. Patas muy manchadas de castaño en la superficie externa, excepto el tarsómero II.

Carapacho muy pulido, liso, con algunos gránulos rudimentarios por detrás del surco láteroposterior; hendidura anterior media (0,14 mm de profundidad), a nivel del primer par de ojos laterales; surcos óculolaterales, lateral medio, láteroposteriores y marginoposterior, anchos y profundos; longitud del carapacho 1,1 veces mayor que la longitud del segmento V del metasoma.

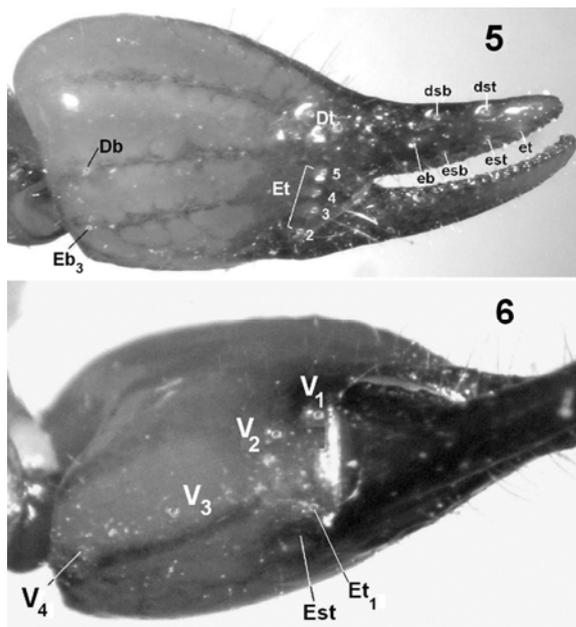


Fig. 5-6. *Cazierius garridoi* sp. n. Pinza del pedipalpo, hembra holotipo. 5, Vista externa; 6, vista ventral (dedos omitidos). **Fig. 5-6.** *Cazierius garridoi* sp. n. Pedipalp chela, female holotype. 5, External aspect; 6, ventral aspect (fingers excluded).

Terguitos pulidos, con dispersos gránulos rudimentarios, principalmente en el margen posterior y en los flancos; VII, con dos pares de quillas poco desarrolladas y subgranuladas. Peines con 6/6 dientes. Esternitos lisos, pulidos; VII, con dos pares de quillas fuertes y granuladas que ocupan la mitad posterior del segmento.

Metasoma. Espacios intercarinales pulidos, sin gránulos; segmentos I-III con 10 quillas, IV con 8; V con 7. Quillas dorsolaterales en segmentos I-IV moderadamente desarrolladas, subgranuladas en I, agranuladas en II-IV. Quillas laterales supramedias en segmentos I-II moderadamente desarrolladas y subgranuladas; en III-IV poco desarrolladas, lisas. Quillas laterales inframedias en segmentos I-II moderadamente desarrolladas, subgranuladas; poco desarrolladas y lisas en III; ausentes en IV. Quillas ventrolaterales I-II, fuertes, dentadas; III-IV, rudimentarias, lisas. Quillas ventrales submedias I-II, fuertes, dentadas; III-IV, rudimentarias, subgranuladas. Segmento V: Quillas dorsolaterales rudimentarias y lisas; quillas laterales medias, rudimentarias, pulidas; quillas ventrolaterales y ventral media, rudimentarias, subgranuladas; quilla ventral transversa, arqueada, fuerte y con gránulos cónicos. Telson pulido, con 10 gránulos dispuestos transversalmente y de forma irregular en la parte ventrobasal de la vesícula.

Pedipalpos ortobotriotáxicos tipo C. Fémur más alto que ancho; quilla dorsal interna rudimentaria, con diminutos gránulos dispersos; quilla dorsal externa rudimentaria, pulida, superficie dorsal pulida, con algunos gránulos pequeños; superficie interna finamente granulada. Patela con la superficie interna fina y densamente granulada, el resto del segmento es pulido; quilla dorsal

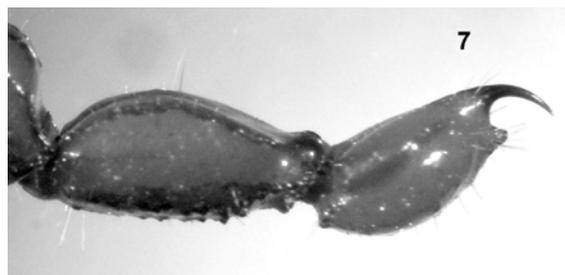


Fig. 7. *Cazierius garridoi* sp. n. Hembra holotipo. Segmento V del metasoma y telson, vista lateral.

Fig. 7. *Cazierius garridoi* sp. n. Female holotype. Metasomal segment V and telson, lateral aspect.

interna rudimentaria, lisa; sin otras quillas. Mano pulida, sin quillas dorsales; quilla ventral media, en forma de reborde liso moderadamente desarrollado, dirigida hacia las proximidades del cóndilo externo del dedo movable; quilla ventral interna rudimentaria, pulida; sin otras quillas; tricobotrio *Dt* sobre la mano. Macho. Se desconoce.

ECOLOGÍA. El ejemplar tipo fue recolectado bajo piedra, a 1330 m snm. En el mismo lugar también habita el búpido *Tityus obtusus* (Karsch, 1879).

COMPARACIONES. *Cazierius garridoi* sp. n. se distingue de todos sus congéneres por la forma lisa y pulida del carapacho, los pedipalpos y las quillas del metasoma. De *C. politus* (Pocock, 1898), de Haití y República Dominicana, se diferencia por el color castaño negruzco del borde anterior del carapacho, la fina granulación del fémur pedipalpal, la forma ovoide de la mano del pedipalpo (globosa en *C. politus*), la ausencia de gránulos en el margen dorsal de la mano y la menor cantidad de espinas ventrales en el tarsómero II de las patas III-IV. *Cazierius cicero* (Armas & Marcano Fondeur, 1987) del este de República Dominicana, posee el carapacho, los pedipalpos, los terguitos y las quillas del metasoma mucho más granulados que *C. garridoi* sp. n.



Fig. 8. Distribución geográfica de los Diplocentrinae de Puerto Rico. **Fig. 8.** Geographical distribution of the Puerto Rican Diplocentrinae.

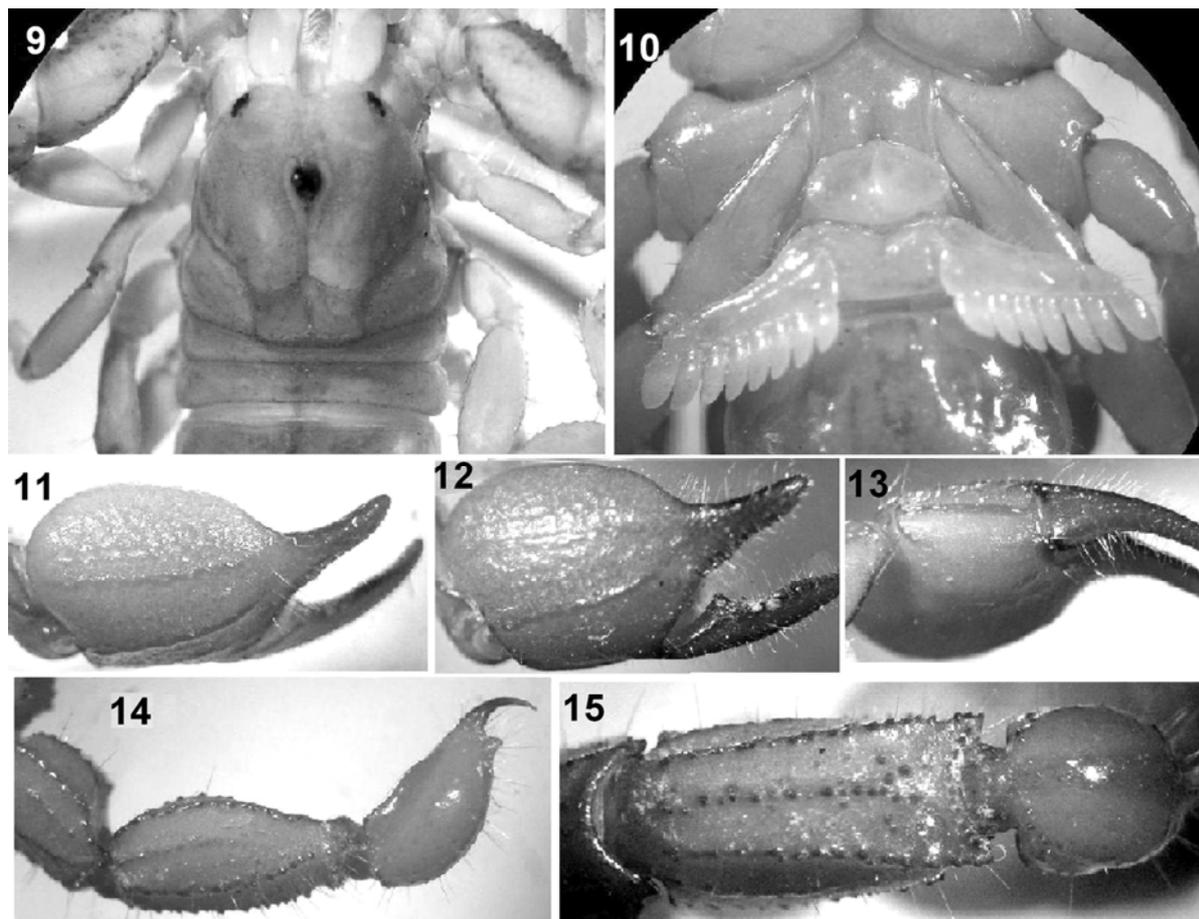


Fig. 9-15. *Heteronebo portoricensis*. Macho topotipo. 9, Carapacho y primeros terguitos; 10, esternón, opérculo genital y peines; 11-13, pinza derecha del pedipalpo: 11, vista dorsal; 12, vista externa; 13, vista ventral; 14, segmentos IV-V del metasoma más el telson, vista lateral; 15, segmento V del metasoma y vesícula, vista ventral.

Fig. 9-15. *Heteronebo portoricensis*. Topotypic male. 9, Carapace and first tergites; 10, sternum, genital operculum and pectines; 11-13, pedipalp right chela: 11, dorsal aspect; 12, external aspect; 13, ventral aspect; 14, metasomal segments IV-V and telson, lateral aspect; 15, metasomal segment V and vesicle, ventral aspect.

***Cazierius* sp.**
(Fig. 8)

MATERIAL EXAMINADO. Dos machos juveniles (IES), Isla Mona, septiembre de 2000, J. L. Fontenla.

COMENTARIOS. Ambos especímenes examinados poseen los peines con 7/7 dientes. Puesto que de *C. garri-doi* sp. n. solamente se conoce una hembra, es imposible determinar si este material corresponde a dicha especie.

Género *Heteronebo* Pocock, 1899
***Heteronebo portoricensis* Francke, 1978**
(Fig. 8, 9-17, Tabla I)

Heteronebo portoricensis Francke, 1978:43-45, 57, figs. 96, 103, 110, 127-130 [hembra holotipo (Florida State Collection of Arthropods, Gainesville)], cerca de Tamarindo (2 m), bosques de Guánica, Puerto Rico; no examinado].

NUEVOS REGISTROS. *Puerto Rico*: Una hembra, un macho y una ninfa I (IES), Guánica, 22 de agosto, 1995, G. Alayón. Dos hembras y un juvenil (IES), bosque de Sosúa, Sabana Grande, 3 de octubre, 2000, O. H. Garrido, A. Genaro & A. Pérez Asso. Una hembra y una ninfa III? (IES), Punta Verraco, Guayanilla, Yauco, diciembre de 1999, J. A. Genaro, en monte seco.

DISTRIBUCIÓN. Puerto Rico.

DIAGNOSIS. Adultos, 30-35 mm de longitud total. Todo el cuerpo, principalmente las quillas de los pedipalpos y del metasoma, ligeramente manchados de castaño, mucho más oscuro en los estadios inmaduros. Pedipalpos, carapacho y metasoma con débiles punzaduras esparcidas. Pinza pedipalpal pulida, con las quillas digital y secundaria dorsal moderadamente desarrolladas, lisas; quilla secundaria externa, rudimentaria; superficie dorsal, con un patrón de reticulaciones rudimentarias, algo más notables en el macho. Carapacho y terguitos pulidos

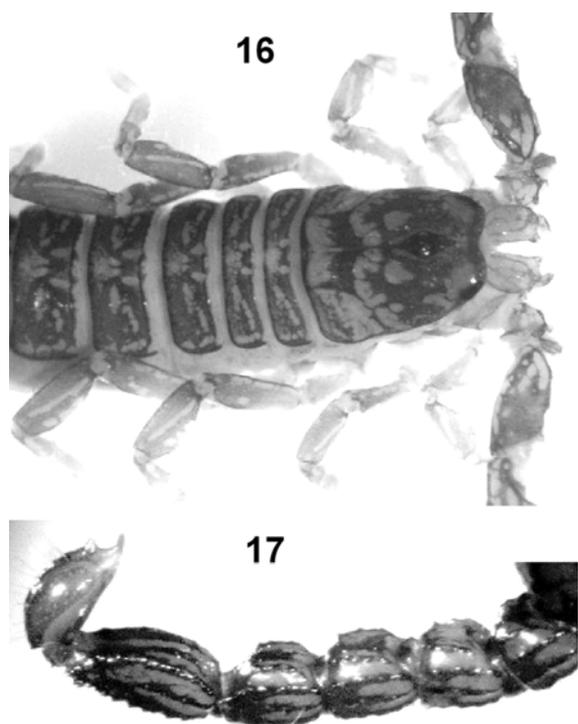


Fig. 16-17. *Heteronebo portoricensis*. Espécimen inmaduro (ninfa III?) de Punta Verraco. 16, Prosoma y mesosoma, vista dorsal; 17, metasoma, vista laterodorsal.

Fig. 16-17. *Heteronebo portoricensis*. Immature specimen (nymph III?) from Punta Verraco: 16, prosoma and mesosoma, dorsal aspect; 17, metasoma, dorsal lateral aspect.

y con dispersos gránulos pequeños en la hembra; en el macho tienen aspecto de lija. Peines con 7-8 dientes en ambos sexos. Segmento II del metasoma 1,04-1,11 veces más ancho que largo; el III, raras veces más ancho que largo; el V 1,6-1,8 veces más largo que ancho, con las quillas ventrolaterales y ventral media fuertes y granuladas. Fórmula de las espinas ventrales del tarsómero II: 4/4: 5/5: 6/6: 6/6. Dimensiones (Tabla I).

ECOLOGÍA. Habita bajo piedras en bosques secos, en simpatria con *Centruroides griseus* (C. L. Koch, 1845), *Tityus obtusus* y *Tityus michelii* Armas, 1982 (Buthididae).

***Heteronebo* sp.**
(Fig. 8)

MATERIAL EXAMINADO. *Isla Mona*: Un macho inmaduro (IES), septiembre de 2000, J. L. Fontenla, bajo piedras.

COMENTARIOS. Este macho posee los peines con 7/7 dientes y el tarsómero II con 4/4: 5/5: 6/6: 6/6 espinas ventrales. Aunque se parece a *H. portoricensis*, los esternitos y el telson carecen de punzaduras finas, por lo que tal vez represente una especie nueva.

Agradecimientos.

A Orlando H. Garrido, Giraldo Alayón García, Jorge L. Fontenla Rizo y Julio A. Genaro (Museo Nacional de Historia Natural, La Habana), por la amable donación de los ejemplares que permitieron la realización de este trabajo. A Victor Fet (Marshall University, West Virginia, EE.UU.), por la bibliografía facilitada. A Rolando Teruel (Bioeco, Santiago de Cuba), por la revisión del manuscrito y el provechoso intercambio de experiencias. Al Dr. Camilo Mattoni (American Museum of Natural History, New York) y dos árbitros anónimos, por la cuidadosa revisión del manuscrito.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE. 1984. Introducción al orden Scorpiones (Arachnida) en Puerto Rico. *Caribbean J. Sci.* **20**:1-9.
- ARMAS, L. F. DE. 2001. Scorpions of the Greater Antilles, with the description of a new troglobite species (Scorpiones: Diplocentridae). Pp. 245-253 en *Scorpions 2001. In Memoriam Gary A. Polis* (V. Fet & P. A. Selden, eds.). British Arachnological Society, London.
- FRANCKE, O. F. 1977. Scorpions of the genus *Diplocentrus* from Oaxaca, Mexico (Scorpionida, Diplocentridae). *J. Arachnol.* **4**: 145-200.
- FRANCKE, O. F. 1978. Systematic revision of diplocentrid scorpions (Diplocentridae) from circum-Caribbean lands. *Special Publ. Mus., Texas Tech Univ.* **14**:1-92.
- SISSOM, W. D. & V. FET. 2000. Family Diplocentridae Karsch, 1880. Pp. 329-354 en V. Fet, W. D. Sissom, G. Lowe & M. E. Braunwalder. *Catalog of the Scorpions of the World (1758-1998)*. The New York Entomological Society, New York.
- SOLEGLAD, M. E. & V. FET. 2003. High-level systematics and phylogeny of the extant scorpions (Scorpiones: Orthosterni). *Euscorpius* **11**:1-175.
- STAHNKE, H. L. 1970. Scorpion nomenclature and mensuration. *Ent. News* **81**:297-316.
- VACHON, M. 1974. Étude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de scorpions (Arachnides). 1. La trichobothriotaxie en arachnologie. Sigles trichobothriotaxie et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., 3a ser.*, **140** (Zool. 104): 857-958.

