

ARTÍCULO:

Nueva especie de *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Scorpionidae: Diplocentrinae) de Veracruz, México

Luis F. de Armas

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

Eliézer Martín-Frías

Laboratorio de Parasitología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN, México, D. F. 17. eliezermartin@hotmail.com

Revista Ibérica de Aracnología

ISSN: 1576 - 9518.
Dep. Legal: Z-2656-2000.
Vol. 9, 30-VI-2004
Sección: Artículos y Notas.
Pp: 103-106.

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:

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>

NUEVA ESPECIE DE *DIPLOCENTRUS* PETERS, 1861 (SCORPIONES: SCORPIONIDAE: DIPLOCENTRINAE) DE VERACRUZ, MÉXICO

Luis F. de Armas y Eliézer Martín-Frías

Resumen:

Se describe una especie nueva de alacrán del género *Diplocentrus* Peters, 1861, a partir de adultos de ambos sexos recolectados en el sureste del estado de Veracruz, México. Esta especie se caracteriza por su pequeño tamaño, baja cantidad de dientes pectinales y de espinas ventrales en el tarsómero II y por presentar punzaduras densas en todo el cuerpo. Morfológicamente, la especie más cercana es *Diplocentrus gertschi* Sissom & Walter, 1992, del noroeste de México.

Palabras clave: Scorpiones, Scorpionidae, Diplocentrinae, *Diplocentrus*, taxonomía, México, Veracruz.

Taxonomía: *Diplocentrus bereai* sp. n.

A new species of *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Scorpionidae: Diplocentrinae) from Veracruz, Mexico

Abstract:

A new species of the diplocentrine genus *Diplocentrus* Peters, 1861 is described from southeastern Veracruz, Mexico, on the basis of adult specimens of both sexes. It is characterized by its small size, low pectinal tooth count, few ventral tarsal spines on legs, and dense puncturation on the whole of its body. It morphologically resembles *Diplocentrus gertschi* Sissom & Walker, 1992 from northwestern Mexico.

Key words: Scorpiones, Scorpionidae, Diplocentrinae, *Diplocentrus*, taxonomy, Mexico, Veracruz.

Taxonomy: *Diplocentrus bereai* sp. n.

Diplocentrus Peters, 1861 es un género de escorpiones muy diversificado, cuya distribución se extiende desde el suroeste de los EE.UU. hasta Honduras (Sissom & Fet, 2000). Del estado mexicano de Veracruz sólo se ha descrito una especie: *Diplocentrus perezii* Sissom, 1991, de la cual únicamente se conoce el macho (Sissom, 1991; Armas & Martín-Frías, 2000).

En el presente trabajo se describe una segunda especie veracruzana, a partir de especímenes adultos de ambos sexos.

El material examinado está depositado en la Colección Nacional Aracnológica (CNAN) del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., en el Instituto de Ecología y Sistemática (IES), Ciudad de La Habana, Cuba, y en la colección personal del coautor (EMF).

Nomenclatura y mediciones según Stahnke (1970), excepto para la tricobotrioxia (Vachon, 1974) y las quillas del metasoma y del pedipalpo (Francke, 1977). Para la clasificación supragenérica se han seguido los criterios de Soleglad & Fet (2003).

Familia Scorpionidae Latreille, 1802
Subfamilia Diplocentrinae Karsch, 1880
Género *Diplocentrus* Peters, 1861

***Diplocentrus bereai* sp. n.**

Figs. 1-6, Tabla I

TIPOS. Macho **holotipo** (CNAN), Actopán (19° 30' N, 96° 36' W), estado de Veracruz, México, 24 de abril, 2003, P. Berea. **Paratipos:** Un macho (IES), un macho preadulto y una hembra (EMF), iguales datos que el holotipo. Una hembra (IES), Actopán, 30 km de Jalapa, carretera a Veracruz, estado de Veracruz, 22 de diciembre, 2001, Pablo Berea.

DISTRIBUCIÓN. Sólo se conoce de la localidad tipo (Fig. 1).

ETIMOLOGÍA. Adjetivo patronímico en reconocimiento al señor Pablo Berea, recolector de la serie tipo.

DIAGNOSIS. Especie relativamente pequeña dentro del género: macho, 24-26 mm; hembra, 30-32 mm. De color castaño amarillento, ligeramente rojizo en los pedipalpos. Margen anterior del carapacho liso; hendidura anterior media, redondeada y poco profunda. Terguitos, esternitos y metasoma muy finamente punzados, con el tegumento liso y pulido en la hembra (terguitos y flancos posoculares del carapacho, muy fina y densamente granulados en el macho). Pedipalpos: fémur 1,3-1,5 veces más ancho que alto, con el dorso plano a levemente convexo; patela con una sola quilla dorsal, en forma de reborde liso; mano con la superficie dorsal fuertemente reticulada en el macho. Quelíceros: dedo fijo más corto que la anchura del tallo (*manus*); dedo movable más corto que el tallo. Pectinas con ocho dientes en la hembra y 9-10 en el macho. Quillas ventrales de los segmentos caudales III-IV, ausentes o rudimentarias. Fórmula de espinas ventrales del tarsómero II: 4/4 : 4/4 : 5/5 : 5/5.

DESCRIPCIÓN DEL MACHO (HOLOTIPO).

Coloración. Castaño amarillento claro, con la pinza ligeramente rojiza; ojos y tubérculo ocular negros; patas y esternitos algo más pálidos.

Carapacho. Margen anterior liso; hendidura anterior media ancha y redondeada, sin llegar al nivel del segundo par de ojos anteriores; tercio anterior del carapacho liso, pulido; flancos de los dos tercios posteriores muy fina y densamente granulados, el resto es pulido. Surco anterior medio, estrecho y poco profundo; tubérculo ocular sin surco medio; surcos óculo-laterales estrechos y débiles; surcos posterior medio y láteroposteriores, anchos y moderadamente profundos; surco marginoposterior estrecho y moderadamente profundo. Región coxoesternal pulida; esternón pentagonal, con 11 sedas.

Mesosoma. Terguitos I-VI muy fina y densamente granulados; VII moderadamente granulada, con dos pares de quillas rudimentarias, subgranuladas, no bilobulado posteriormente. Opérculo genital con tres pares de sedas posteriores. Pectinas con 9/10 dientes; placa pectinífera rectangular, más ancha que larga, con el borde anterior suavemente cóncavo. Esternitos III-VII pulidos, lisos, con punzaduras muy finas y débiles; VII con dos pares de quillas rudimentarias, pulidas y sin gránulos.

Metasoma 3,8 veces más largo que el carapacho; espacios intercarinales pulidos, con punzaduras muy débiles. Quillas dorsolaterales I-IV muy poco desarrolladas, subgranuladas en I-II, pulidas en III-IV. Quillas laterales supramedianas I-II muy poco desarrolladas, subgranuladas; III-IV, rudimentarias y lisas. Quillas laterales inframedianas I-II muy poco desarrolladas, lisas; III-IV, rudimentarias y pulidas. Quillas ventrolaterales I-II, fuertes y lisas, sin gránulos; III-IV, rudimentarias y pulidas. Quillas ventrales submedianas I-II, poco desarrolladas, lisas; III-IV, ausentes. Segmento V: tan largo como el fémur pedipalpal; quillas dorsolaterales poco desarrolladas, lisas; quillas laterales medias,

rudimentarias a ausentes; quillas ventrolaterales poco desarrolladas en su tercio basal, pero ligeramente más fuertes en el resto, subgranuladas; quilla ventral transversa fuerte, arqueada y granulada. Telson ligeramente más corto que el segmento caudal V, pulido y moderadamente piloso, con 6-7 gránulos ventrobasales grandes. Dimensiones (Tabla I).

Pedipalpo ortobotriotáxico "C". Fémur: más ancho que alto; superficie dorsal plana a muy levemente convexa, con gránulos pequeños en su mitad basal, el resto es pulido. Superficie interna con numerosos gránulos moderados; quilla dorsal interna poco desarrollada, con gránulos moderados; quilla dorsal externa rudimentaria, con algunos gránulos moderados entre los tricobotrios dorsal y externo. Patela: 1,1 veces más larga que el segmento caudal V; quilla dorsal media moderada, lisa; quilla ventral externa rudimentaria, lisa; quilla ventral interna poco desarrollada, subgranulada; superficies dorsal, externa y ventral pulidas, con punzaduras muy finas y débiles; superficie interna con numerosos gránulos pequeños y el tubérculo basal moderado. Pinza (Figs. 2-3): 1,8 veces más larga que el segmento caudal V; borde dorsal fuertemente granulada en sus dos tercios distales; quilla digital moderada, lisa, con tenues punzaduras finas; quilla dorsal secundaria similar a la digital, pero menos desarrollada; quilla externa secundaria débil, lisa; quilla ventral media muy fuerte y lisa, dirigida hacia el punto medio de la articulación del dedo movable; quillas internas muy débiles, lisas; superficies dorsal y externa reticuladas, más fuertemente en la primera; superficie interna muy débilmente reticulada, lisa; dedo fijo pulido, moderadamente hispido; dedo movable claramente más corto que el carapacho, con tres gránulos basodorsales transversos; hilera principal de gránulos de ambos dedos con un solo gránulo sobresaliente, que separa a las dos subseries basales.

Patas pulidas, sin gránulos. Tarsómero II con el lóbulo lateroterminal recto; fórmula de espinas ventrales: 4/4 : 4/4 : 5/5 : 5/5.

Quelíceros. Dedo movable más corto que el tallo (*manus*); dedo fijo más corto que la anchura del tallo queliceral.

HEMBRA. Similar al macho, pero de mayor tamaño y de color más oscuro, con tenues rudimentos de manchas sobre el carapacho, que es totalmente pulido y sin gránulos. Terguitos pulidos, sin gránulos, muy tenuemente punzados; VII débilmente bilobulado, con las quillas submedianas ausentes. Pectinas con 8 dientes. Pedipalpos: fina y débilmente punzados; pinza (Fig. 6) con la reticulación dorsal mucho más débil, mano más globosa, con las quillas digital y dorsal secundaria rudimentarias o ausentes. Dimensiones (Tabla I).

ANOMALÍA DEL TELSON. Uno de los machos examinados presentó el telson anormalmente alargado, con el acúleo casi recto, una constricción a nivel de la base de este y el tubérculo subaculear pequeño (Fig. 5). Al parecer se trata de un trauma mecánico ocurrido durante el proceso de ecdisis.

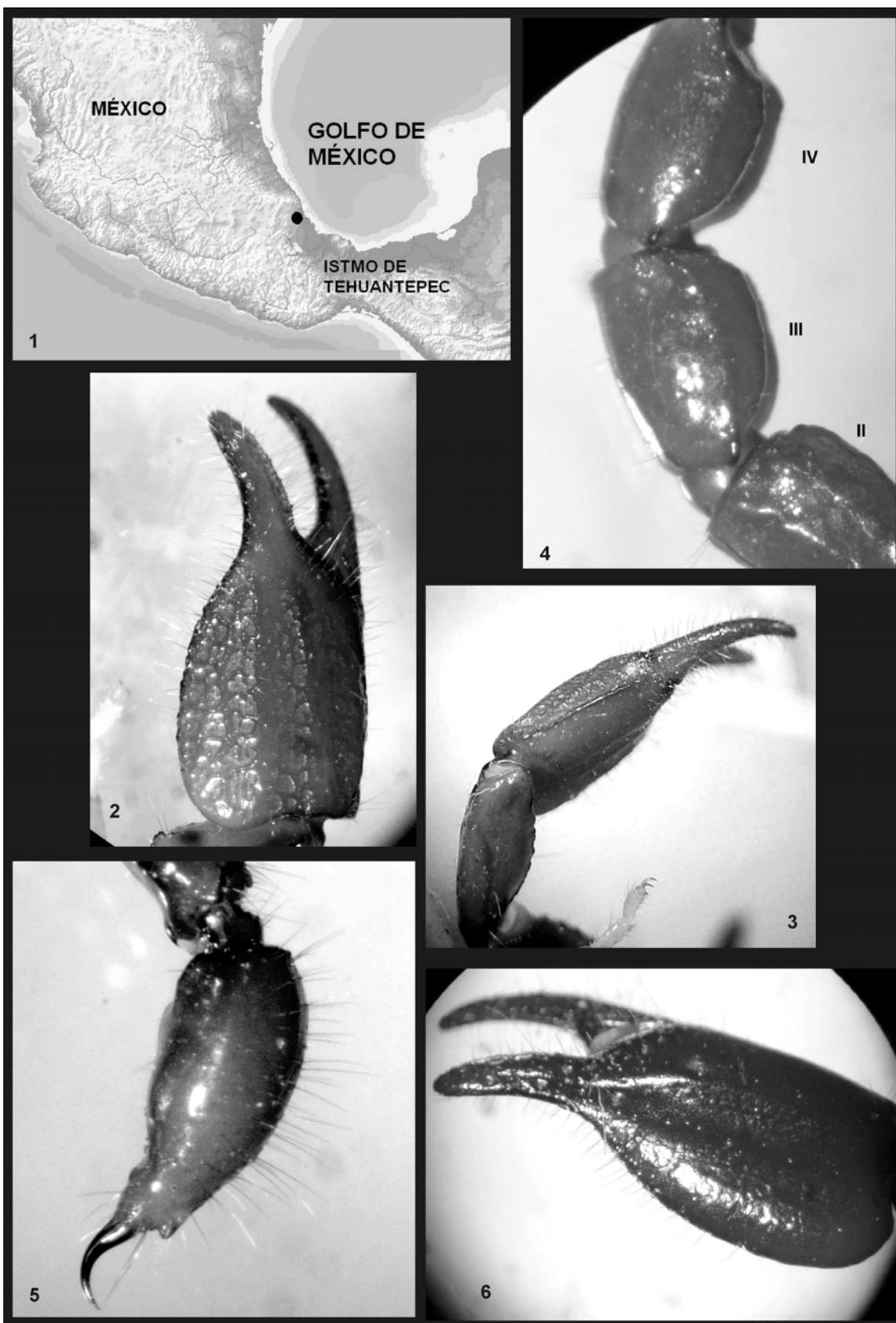


Fig. 1-6. *Diplocentrus bereai* sp. n. 1. Distribución geográfica. 2. Macho. Pinza del pedipalpo, vista dorsal externa. 3. Macho. Pinza y patela del pedipalpo, vista ventral. 4. Macho. Segmentos caudales II-IV, vista lateral. 5. Telson anómalo de un macho paratipo. 6. Hembra. Pinza del pedipalpo, vista dorsal externa.

Fig. 1-6. *Diplocentrus bereai* sp. n. 1. Geographical distribution. 2. Male. Pedipalp chelae, dorsal external aspect. 3. Male. Pedipalp chelae and patella, ventral aspect. 4. Male. Caudal segments II-IV, lateral aspect. 5. Anomalous telson of a paratype male. 6. Female. Pedipalp chelae, dorsal external aspect.

Tabla I. Dimensiones (mm) de *Diplocentrus bereai* sp. n. A, anchura; H, altura; L, longitud.
 Table I. Measurements (mm) of *Diplocentrus bereai* sp. n. A, width, H, height; L, length.

Caracteres / Characters	Machos / Males		Hembras / Females	
	Holotipo	Paratipo	Paratipo 1	Paratipo 2
Carapacho, L/A posterior	3,59/3,28	3,33/3,12	4,32/4,06	4,32/4,16
Quelícero (<i>manus</i>), L/A	1,09/0,73	0,99/0,68	1,30/4,06	1,35/0,88
Dedo movable, L	0,83	0,85	1,25	1,25
Dedo fijo, L	0,57	0,57	0,73	0,68
Pedipalpo, L	12,32	11,28	13,93	13,10
Fémur, L/A/H	3,12/1,25/0,88	2,65/1,25/2,50	3,38/1,56/1,04	3,17/1,40/1,09
Patela, L/A	3,43/1,35	3,02/1,25	3,48/1,61	3,38/1,61
Pinza, L	5,77	5,56	7,12	6,55
Mano, L/A/H	2,96/1,35/2,70	2,65/1,25/2,50	3,53/1,82/3,22	3,22/1,82/3,17
Dedo movable, L	2,81	2,76	3,38	3,28
Mesosoma, L	8,42	7,50	11,20	11,80
Metasoma, L	13,93	13,15 ^a	16,57	15,29
I, L/A/H	1,66/1,87/1,40	1,61/1,61/1,25	2,08/2,18/1,61	1,82/2,13/1,56
II, L/A	1,92/1,66	1,77/1,46	2,23/1,98	2,08/1,92
III, L/A	2,08/1,61	1,87/1,40	2,44/1,92	2,18/1,82
IV, L/A	2,34/1,51	2,13/1,35	2,18/1,82	2,55/1,72
V, L/A/H	3,12/1,46/1,35	2,91/1,30/1,09	2,55/1,72	3,33/1,66/1,51
Telson, L	2,81	2,86 ^a	3,48	3,33
Vesícula, L/A/H	2,24/1,30/1,09	2,13/1,14/0,99 ^a	2,81/1,82/1,46	2,70/1,77/1,46
L total	25,94	23,98 ^a	32,09	31,41

a. Telson anómalo (Fig. 5) / Anomalous telson (Fig. 5).

VARIACIONES. El macho adulto paratipo presentó el fémur del pedipalpo más corto que el segmento caudal V. La cantidad de dientes pectinales, en los otros dos machos examinados, fue de 10/10 y 10/9, respectivamente. El único macho preadulto examinado (longitud total, 24,27 mm; longitud/anchura del carapacho = 3,48/3,33; longitud/anchura de la patela pedipalpal = 2,91/1,46; longitud del metasoma = 12,27; longitud/anchura del segmento caudal II = 1,66/1,61), presentó el carapacho y los terguitos completamente pulidos, sin gránulos; de acuerdo con sus dimensiones, es posible que de haber realizado la última muda hubiera alcanzado un tamaño ligeramente superior al del holotipo. Otras diferencias morfométricas aparecen reflejadas en la Tabla I.

ECOLOGÍA. Esta especie habita bajo piedras, en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, a no más de 200 msnm.

COMPARACIONES. *Diplocentrus gertschi* Sissom & Walker, 1992, del noroeste de México (Sonora, Sinaloa,

Jalisco, Nayarit), era hasta ahora la única especie del género con punzaduras densas en todo el cuerpo y los pedipalpos (Sissom & Walter, 1992: 131). *Diplocentrus bereai*, sp. n. se diferencia de ella por varios caracteres importante, entre los que se hallan: (1) menor cantidad de dientes pectinales (9 a 12 en la hembra y 13 a 15 en el macho de *D. gertschi*), (2) menor cantidad de espinas ventrales en el tarsómero II (4/4 : 5/5-6 : 6/6 : 6/6 en *D. gertschi*), (3) menor tamaño (45 a 52 mm en *D. gertschi*), (4) quillas del metasoma con menor desarrollo y casi sin gránulos (en *D. gertschi* las quillas dorso-laterales y las laterales supramedianas I-IV son moderadas y dentadas), (5) cuerpo y apéndices sin manchas (muy manchado de castaño y con los quelíceros reticulados de igual color en *D. gertschi*).

Agradecimiento

Al señor Pablo Berea (Guanajuato, México) por la amable donación de los especímenes estudiados. Parte de esta investigación fue apoyada por el Instituto Bioclon, México, D. F.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE & E. MARTÍN-FRÍAS 2000. Cuatro especies nuevas de *Diplocentrus* (Scorpiones: Diplocentridae) de México. *An. Esc. Nac. Cien. Biol.*, México **46**: 25-40.
- FRANCKE, O. F. 1977. Scorpions of the genus *Diplocentrus* from Oaxaca, Mexico (Scorpionida, Diplocentridae). *J. Arachnol.*, **4**: 145-200.
- SISSOM, W. D. 1991. *Diplocentrus perezi*, a new species of scorpion from southeastern Mexico (Diplocentridae). *J. Arachnol.*, **19**: 122-125.
- SISSOM, W. D. & V. FET 2000. Family Diplocentridae Karsch, 1880. pp. 329-354 in *Catalog of the scorpions of the world (1758-1998)* (V. Fet, W. D. Sissom, G. Lowe & M. E. Braunwalder, eds.) The New York Entomological Society, New York.
- SISSOM, W. D. & A. L. WALKER 1992. A new species of *Diplocentrus* from Western Mexico (Scorpiones, Diplocentridae). *Southwestern Nat.*, **37**(2): 126-131.
- 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 trichobothriaux et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat.*, 3a ser., **140** (Zool. 104): 857-958.