Revista Ibérica de Aracnología, nº **28** (30/06/2016): 103–106.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518.

NUEVA ESPECIE DE *DIPLOCENTRUS* PETERS, 1861 (SCORPIONES: SCORPIONIDAE: DIPLOCENTRINAE) DEL OCCIDENTE DE GUATEMALA

Rony E. Trujillo[1] & Luis F. de Armas[2]

[1] Museo de Historia Natural, Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala. ronytrujillo83@yahoo.es
[2] Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 32500, Cuba. luisdearmas1945@gmail.com

Resumen: Se describe una especie nueva del género *Diplocentrus* Peters, 1861, sobre la base de un macho recolectado en Unión Cantinil (1704 msnm; 15° 35' 46.3'' N – 91° 45' 43.6'' O), departamento Huehuetenango, Guatemala. Se diferencia de *Diplocentrus chol* Francke, 2007 por los siguientes caracteres: (1) tarsómero II de las patas II-IV con menor cantidad de espinas ventrales (4/4:5/5:5/5:5/5 *vs* 4-5/5: 5/5-6: 6/6); (2) menor cantidad de dientes pectíneos: 9 *vs* 10-13; (3) fémur del pedipalpo más granuloso; (4) telson menos globoso (relación longitud/alto = 2,9 *vs* 2,5). Con esta nueva especie se eleva a siete el número de representantes del género *Diplocentrus* en Guatemala.
Palabras clave: Scorpiones, Scorpionidae, *Diplocentrus*, taxonomía, Centroamérica, Guatemala.

A new species of *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Scorpionidae: Diplocentrinae) from central-western Guatemala
Abstract: A new species of the genus *Diplocentrus* Peters, 1861, is herein described from Unión Cantinil (1704 m a.s.l.; 15° 35' 46.3'' N – 91° 45' 43.6'' W), Huehuetenango department, Guatemala, based on a single adult male. It differs from *Diplocentrus chol* Francke, 2007 in the following characters: (1) tarsomere II of legs II-IV with 4/4:5/5:5/5:5/5 ventral spiniform setae (4-5/5: 5/5-6: 6/6 in *D. chol*); (2) pectines with 9 teeth (10-13 in *D. chol*); (3) pedipalp femur more granulose; (4) telson less globose (length/height ratio = 2,9 *vs* 2,5 in *D. chol*). With this new species the number of Guatemalan species of *Diplocentrus* is raised to seven.
Key words: Scorpiones, Scorpionidae, *Diplocentrus*, taxonomy, Central America, Guatemala.

Taxonomía/Taxonomy: *Diplocentrus popti* **sp. n.**

Introducción

Los alacranes de la subfamilia Diplocentrinae (Scorpionidae) están representados en Centroamérica por los géneros *Didymocentrus* Kraepelin, 1905 y *Diplocentrus* Peters, 1861. El primero se distribuye en Honduras, El Salvador, Nicaragua y el noroeste de Costa Rica, aunque la mayoría de sus especies son antillanas (Francke, 1978). La distribución de *Diplocentrus* abarca desde el suroeste de los EE.UU. (Arizona, Nuevo México, Texas,) hasta el norte de Honduras (Santibáñez-López *et al*., 2014; Sagastume-Espinoza *et al*., 2015). En lo que a la fauna guatemalteca concierne, de apenas dos especies conocidas a principios de siglo (Armas & Maes, 2000), la cifra se ha triplicado, lo que evidencia lo poco estudiado que había sido este género en dicho país centroamericano.

Una de las causas del lento desarrollo de estas investigaciones ha sido lo difícil que resulta obtener ejemplares apropiados para la correcta identificación taxonómica, debido en parte a los hábitos de vida de estos alacranes y a la baja densidad de algunas poblaciones (Francke, 1977; Stockwell, 1988; Trujillo & Armas, 2011).

En el presente trabajo se describe una especie nueva de *Diplocentrus* del departamento de Huehuetenango, en la región occidental de Guatemala.

Materiales y métodos

El material estudiado está depositado en el Museo de Historia Natural (MHNG), Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad Guatemala.

Mediciones y nomenclatura según Stahnke (1970), excepto para las quillas del metasoma (Francke, 1977) y la tricobotriotaxia (Vachon, 1974). Las mediciones fueron realizadas bajo un microscopio de disección, con el auxilio de un micrómetro ocular de escala lineal. Las fotografías digitales fueron tomadas por medio de cámara digital acoplada a un microscopio de disección AmScope SM-2TZ-P.

Taxonomía

***Diplocentrus popti* sp. n.**
Fig. 1 A-F, 2 A-F; Tabla I.

DATOS DEL TIPO. Macho holotipo (MHNG), finca Vista Hermosa (15° 35' 46.3'' N – 91° 45' 43.6'' O; 1704 msnm), aldea El Retiro, Unión Cantinil, departamento Huehuetenango, Guatemala, en un cafetal; 5 de marzo de 2009, M. Acevedo.

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

ETIMOLOGÍA. Nombre en aposición, referido a la comunidad maya poptí o jakalteca, que se asienta en la localidad tipo de esta especie.

DIAGNOSIS (sobre la base de un macho). Longitud total 42,9 mm; hembra desconocida. De color general pardo amarillento muy manchado de castaño oscuro sobre el carapacho y los terguitos; patas amarillentas, con patrones de manchas pardo oscuro. Fémur del pedipalpo con la superficie dorsal plana, más ancho que alto; mano con la quilla digital bien desarrollada. Peines con 9/9 dientes. Metasoma: segmentos I-IV con 10 quillas; II-III más largos que anchos; quillas ventrales

Tabla I. Dimensiones (mm) de *Diplocentrus popti* sp. n. A, ancho; H, alto; L, longitud.

Caracteres	♂ Holotipo
Carapacho, L/A posterior	5,1/ 5,4
Pedipalpo, L.	17,6
Fémur, L/A/H	4,1/ 1,8/1,6
Patela, L/A	4,6/ 2,2
Pinza, L	8,6
Mano, L/A/H	3,5/ 2,5/ 3,4
Dedo móvil, L	5,1
Mesosoma, L	12,9
Terguito VII, L/A	3,2/ 4,7
Metasoma, L	24,9
I, L/A/H	3,3/ 2,9/2,3
II, L/A	3,5/ 2,7
III, L/A	3,7/ 2,8
IV, L/A	4,1/ 2,5
V, L/A/H	5,5/ 2,2/1,9
Telson, L	4,8
Vesícula, L/A/H	3,7/ 2,0/ 1,6
L total	**42,9**

submedianas débiles, subgranuladas en I-II y granuladas en III-IV. Fórmula de las cerdas espiniformes ventrales del tarsómero II: 4/4:5/5:5/5:5/5.

DESCRIPCIÓN DEL MACHO HOLOTIPO (Fig. 1 B-F, 2 A-F). Carapacho y terguitos de color pardo amarillento muy manchado de pardo oscuro, más densamente sobre los terguitos (Fig. 1 B, D); tubérculo ocular y ojos laterales negros; margen anterior del carapacho pardo negruzco; región coxoesternal de pardo anaranjado; pedipalpos: fémur, patela y pinzas de color pardo rojizo, más rojizo hacia los dedos; patas amarillas, manchadas de pardo oscuro; quelíceros amarillos, con reticulaciones de pardo oscuro que forman dos líneas longitudinales hacia la parte interna del quelíceros. Metasoma con los segmentos I-II pardo amarillento, III-V y telson pardo rojizo. Esternitos III-VI pardo amarillento claro, manchados de pardo oscuro hacia su parte media; VII pardo amarillento oscuro.

Carapacho 1,05 veces más ancho que largo; fina y densamente granulado, con gránulos ligeramente mayores en el triángulo interocular; hendidura anterior media profunda, que llega a nivel del segundo par de ojos laterales; tubérculo ocular situado en el tercio anterior (Fig. 2 B). Surcos: anterior medio ausente; óculolaterales anchos y moderadamente profundos; posterior medio y marginoposterior anchos y profundos; lateroposteriores anchos y poco profundos. Esternón pentagonal, 1,1 veces más largo que ancho, con 16 cerdas (ocho anteriores, cuatro medias y cuatro posteriores).

Preterguitos lisos y pulidos. Terguitos densamente cubiertos de gránulos pequeños; quilla longitudinal rudimentaria en I-IV; lisa y poco desarrollada en V-VI. Terguito VII débilmente bilobulado en su mitad posterior, con una suave depresión media en su mitad posterior; quillas laterales rudimentarias, granuladas. Opérculo genital ovoide, con cuatro pares de cerdas posteriores. Peines con 9/9 dientes (Fig. 1 C); área intermedia dividida en dos celdillas, de las cuales la distal es la más pequeña. Esternitos III-VI lisos, con los espiráculos lineales; VII finamente granulado hacia los laterales, con dos pares de quillas poco desarrolladas, de las cuales el par medio es el menos desarrollado.

Metasoma con los segmentos I-IV decacarinados; espacios intercarinales moderadamente granulados. Quillas dorsolaterales I-IV débiles, granuladas; quillas laterales supramedianas I-IV y laterales inframedianas I-IV moderadas, con gránulos pequeños y medianos; quillas ventrolaterales I-IV fuertes, subgranuladas en I y granuladas en II-IV; quillas ventrales submedianas I-IV débiles, subgranuladas en I-II y granuladas en III-IV. Segmento V (Fig. 2 F): superficies laterales con dispersos gránulos pequeños y medianos; quillas laterales supramedianas débiles, granuladas; quillas ventrolaterales fuertes, con gránulos cónicos; quilla ventral mediana fuerte, con gránulos cónicos; quilla ventral transversa débilmente arqueada, moderada, conformada por cuatro gránulos cónicos; arco anal fuerte, con 18 gránulos moderados, cónicos. Telson (Fig. 2 E): vesícula ovalada, de aspecto granulado, moderadamente pilosa en la superficie ventral, la base del aguijón y el tubérculo subaculear; con 12 gránulos moderados en la parte ventrobasal.

Quelíceros típicos del género; dedo fijo mucho menor que el ancho del tallo (*manus*); dedo móvil ligeramente más corto que el tallo queliceral.

Patas con pequeños gránulos dispersos. Fórmula de las cerdas espiniformes del tarsómero II: 4/4 4/4: 5/5 5/5: 5/5 5/5: 5/5 5/5. Tarsómero II con un débil lóbulo laterotermínal truncado.

Pedipalpos ortobotriotáxicos, tipo C, con pequeños gránulos en todos los segmentos. Fémur más ancho que alto; superficie dorsal plana, densamente cubierta de gránulos pequeños y medianos, más tres gránulos más grandes en el centro; quillas dorsal interna y dorsal externa moderadas, subdentadas; superficie externa fina y débilmente granulada; superficie interna densamente granulada; superficie ventral densamente cubierta de gránulos pequeños y medianos hacia su cara interna. Patela (Fig. 1E-F): superficie dorsal débilmente granulada en su parte media; quilla dorsal interna fuerte, granulada; quilla dorsal externa moderada, granulada; superficie interna muy finamente granulada, con un fuerte tubérculo basal cónico; superficie externa granulada en su parte media; superficie ventral granulada, principalmente hacia la mitad interna y la porción distal. Mano ovalada, superficies dorsal y externa fuertemente reticuladas (Fig. 2 A-C); quilla dorsal secundaria moderada, subgranulada; quilla digital fuerte, en forma de reborde liso que se extiende hasta la altura del tricobotrio **Et5**; quilla secundaria externa moderada, subgranulada; superficie ventral más o menos plana y finamente granulada en su mitad externa; quilla ventral media moderada, subgranulada (Fig. 2 B), tricobotrio **Dt** sobre el dedo fijo (Fig. 2 D); superficie interna débilmente reticulada, con numerosos gránulos pequeños, más desarrollados hacia la cara distal. Dimensiones (Tabla I).

HISTORIA NATURAL. El único ejemplar que se conoce de esta especie fue recolectado en un cafetal, a 1704 msnm.

COMPARACIONES (machos solamente). La especie geográficamente más cercana es *Diplocentrus chol* Francke, 2007, de la comunidad de Frontera Corozal (206 msnm), Arroyo Nayte, Reserva Comunal Sierra de la Corolita, municipio Ocosingo, Chiapas, México, la cual dista aproximadamente 130 km de Unión Cantinil. Sin embargo, *D. chol* se diferencia de la nueva especie por los siguientes caracteres: (1) tarsómero II de las patas II-IV con mayor cantidad de cerdas espiniformes ventrales (4-5/5: 5/5-6: 6/6); (2) mayor cantidad de dientes pectíneos: machos con 10-13 (9 en *D. popti*); (3) fémur del pedipalpo menos granuloso; (4) telson del macho más globoso (relación longitud/alto = 2,5 *vs.* 2,9 en *D. popti*).

Otra especie de Chiapas, *Diplocentrus montecristo* Armas & Martín-Frías, 2000, que vive en Montecristo, municipio de Villaflores (170 km al NO de Unión Cantinil), es de

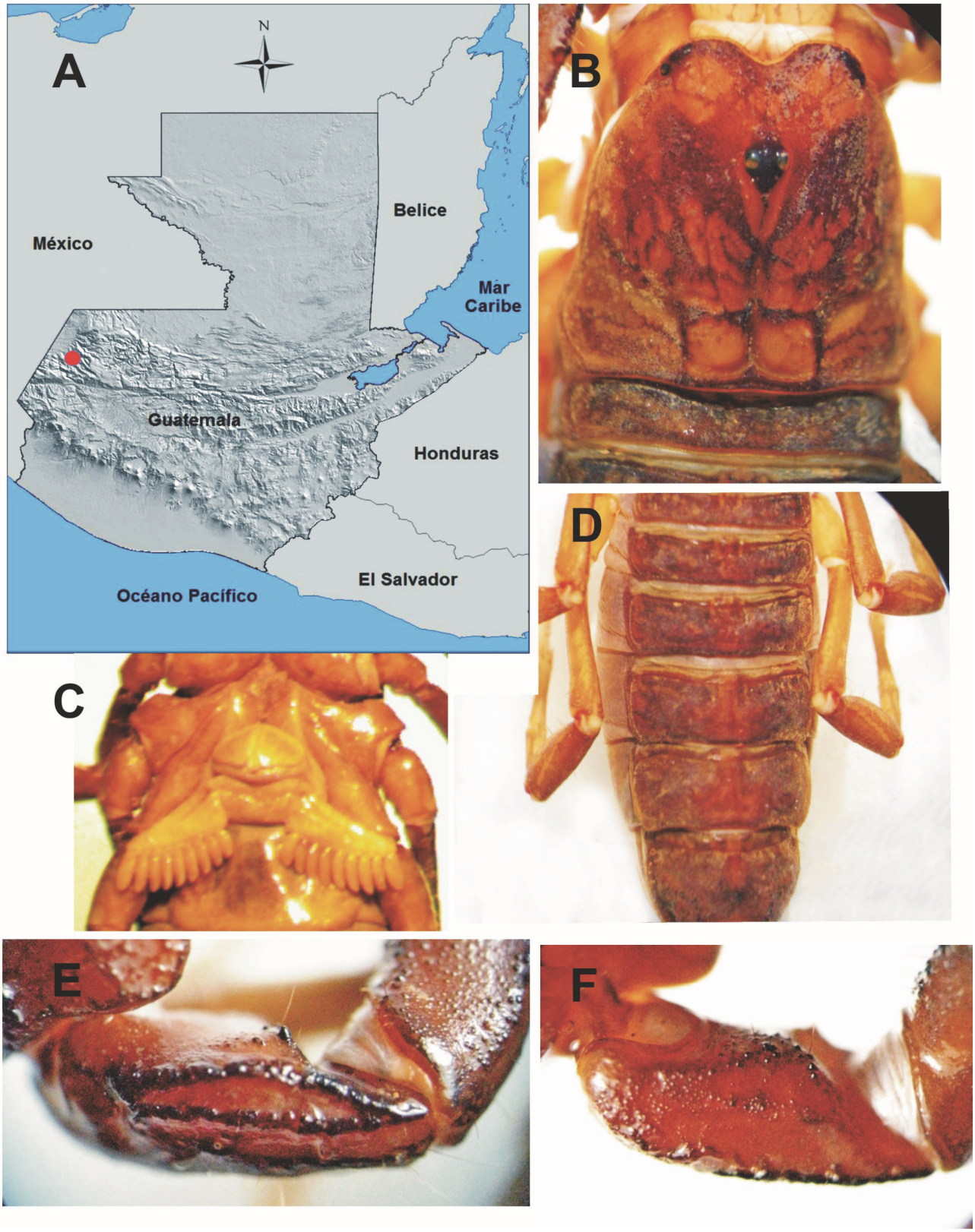


Fig. 1. *Diplocentrus popti* sp. n. **A**, distribución geográfica. B-F, macho holotipo: **B**, carapacho y terguito I, vista dorsal; **C**, región coxoesternal; **D**, terguitos abdominales II-VII; **E-F**, patela del pedipalpo, vistas dorsal (**E**) y ventral (**F**).

tamaño similar al de *D. popti* sp. n. y posee idéntica fórmula de cerdas espiniformes ventrales del tarsómero II, pero presenta el carapacho densa y finamente granulado, con el margen anterior apenas hendido; además, las pinzas del pedipalpo son mucho más atenuadas y la cantidad de dientes pectíneos es ligeramente más alto: 10/11 en el holotipo, único ejemplar conocido.

Diplocentrus steeleae Stockwell, 1988, también de Chiapas, se conoce por un único ejemplar macho que difiere del holotipo de *D. popti* en los siguientes caracteres: (1) peines con 11/12 dientes (9/9 en *D. popti*); (2) tarsómero II de las patas II-IV con mayor cantidad de cerdas espiniformes ventrales (4-5/5-6: 5/5-6: 6/6); (3) tamaño ligeramente menor (35 mm); y (4) carapacho y terguitos sin manchas notables.

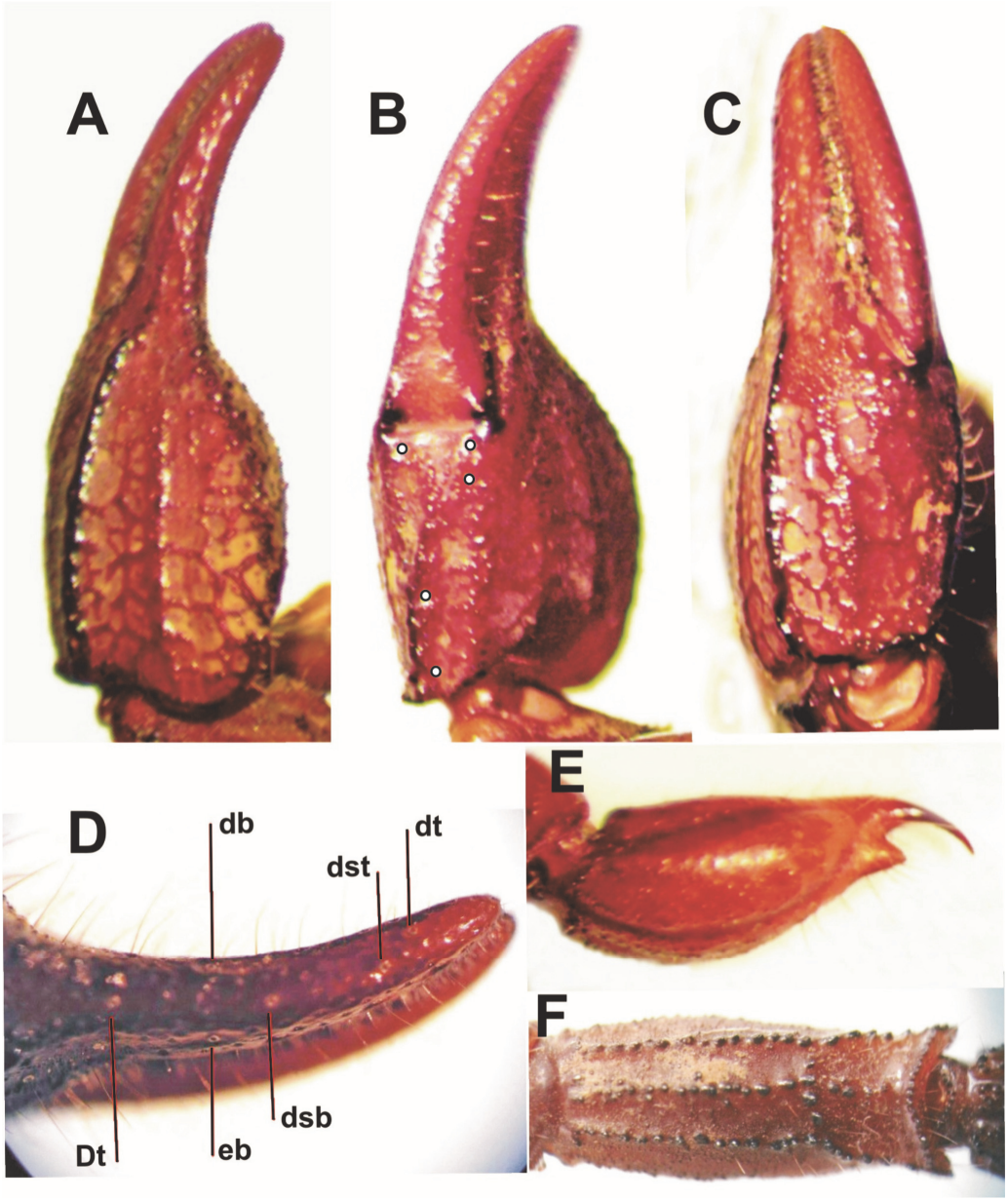


Fig. 2. *Diplocentrus popti* sp. n. Macho holotipo: **A-C**, pinza del pedipalpo, vistas dorsal (**A**), ventral (**B**) y externa (**C**); **D**, tricobotriotaxia del dedo fijo; **E**, telson, vista ventrolateral; **F**, segmento V del metasoma, vista ventral.

Agradecimiento

El primer autor (R.E.T.) agradece a Manuel Acevedo por recolectar el único ejemplar conocido de esta especie, así como a Enio Cano por autorizar su estudio. También agradece a las siguientes personas por colaborar de una u otra forma con la presente investigación: Claudio Méndez, Jorge Jiménez, Roni Landelino Trujillo, Jorge Erwin López, Rosalito Barrios, Amapola Tercero y Alba Sosa.

Bibliografía

ARMAS, L. F. de & J.-M. MAES 2000. Lista anotada de los alacranes (Arachnida: Scorpiones) de América Central, con algunas consideraciones biogeográficas. *Revista Nicaragüense de Entomología*, **46**: 23-38.

FRANCKE, O. F. 1977. Scorpions of the genus *Diplocentrus* from Oaxaca, Mexico (Scorpionida, Diplocentridae). *Journal of Arachnology*, **4**: 145-200.

FRANCKE, O. F. 1978. Systematic revision of diplocentrid scorpions (Diplocentridae) from circum-Ceribbean lands. *Special Publication of the Museum,* Texas Tech University, **14**: 1-92.

SAGASTUME-ESPINOZA, K. O., S. J. LONGHORN & C. E. SANTIBÁÑEZ-LÓPEZ 2015. A new scorpion species of the genus *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Diplocentridae) endemic to Islas de la Bahía, Honduras. *Comptes Rendus Biologies*, **338**: 502-510.

SANTIBÁÑEZ-LÓPEZ, C. E., O. F. FRANCKE & L. PRENDINI 2014. Phylogeny of the North American scorpion genus *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Diplocentridae) based on morphology, nuclear and mitochondrial DNA. *Arthropod Systematics & Phylogeny*, **72**(3): 257-279.

STAHNKE, H. L. 1970. Scorpion nomenclature and mensuration. *Entomological News*, **81**: 297-316.

TRUJILLO, R. E. & L. F. DE ARMAS 2011. Descripción del macho adulto de *Diplocentrus maya* Francke, 1977 (Scorpionidae: Diplocentrinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 139-142. Disponible en: www.sea-entomologia.org

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. *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle*, 3a série, **140** (Zool. 104): 857-958.