Revista Ibérica de Aracnología, nº **27** (31/12/2015): 45–49.
Grupo Ibérico de Aracnología (S.E.A.). ISSN: 1576 - 9518. http://www.sea-entomologia.org

UNA ESPECIE NUEVA DE *HETEROPHRYNUS* (AMBLYPYGI: PHRYNIDAE) DEL NORDESTE DE COLOMBIA

Deivys M. Álvarez García[1], Luis F. de Armas[2] & Jorge A. Díaz Pérez[3]

[1] Grupo de Investigación en Zoología y Ecología, Grupo de Investigación en Biotecnología Vegetal, Universidad de Sucre, Colombia — deivysalvarez@gmail.com
[2] Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 32500, Cuba — luisdearmas1945@gmail.com
[3] Grupo de Investigación en Zoología y Ecología, Universidad de Sucre, Colombia — diazpjorgea@gmail.com

Resumen: Se describe una especie nueva del género *Heterophrynus* Pocock, 1894, procedente del departamento de Santander, Colombia. Se asemeja a *H. silviae* Giupponi & Kury, 2013, pero los gonópodos de la hembra permiten distinguir ambas especies con facilidad. Esta es la séptima especie del género descrita de este país sudamericano.
Palabras clave: Amblypygi, Phrynidae, Heterophryninae, amblipigios, taxonomía, especie nueva, Sudamérica, Colombia.

A new species of *Heterophrynus* (Amblypygi: Phrynidae) from northeastern Colombia
Abstract: A new species of the genus *Heterophrynus* Pocock, 1894 is described from Santander department, Colombia. It closely resembles *H. silviae* Giupponi & Kury, 2013, but the shape of the female gonopods facilitates its separation. This is the seventh species of the genus described from this South American country.
Key words: Amblypygi, Phrynidae, Heterophryninae, whip spider, taxonomy, new species, South America, Colombia.

Taxonomía/Taxonomy: *Heterophrynus yarigui* **sp. n.**

Introducción

Heterophrynus Pocock, 1894, único género de la subfamilia Heterophryninae Pocock, 1902, presenta una distribución Neotropical (desde Mato Grosso do Sul, en Brasil, hasta el norte de Colombia) (Weygoldt, 2000; Giupponi, 2004; Giupponi & Kury, 2013; Harvey, 2013; Armas *et al.,* 2015). Estos amblipigios habitan tanto en los troncos y grandes rocas de las selvas tropicales como en el interior de cuevas (Weygoldt, 2000).

En Colombia han sido registradas seis especies de *Heterophrynus*: *H. armiger* Pocock, 1902 (Isla Gorgona); *H. batesii* (Butler, 1873) (Amazonas y Meta); *H. boterorum* Giupponi & Kury, 2013 (Tolima y Quindío); *H. caribensis* Armas, Torres-Contreras & Álvarez, 2015 (Sucre); *H. cervinus* Pocock, 1894 (Putumayo) y *H. silviae* Giupponi & Kury, 2013 (Valle del Cauca) (Giupponi & Kury, 2013; Armas *et al*., 2013; Víquez *et al*., 2014; Armas *et al*., 2015). *Heterophrynus cheiracanthus* (Gervais, 1842) también ha sido citada para este país, sin embargo dicho registro necesita ser confirmado (Armas *et al.,* 2015). No obstante, ninguna de estas especies ha sido hallada en el departamento de Santander, de donde en la presente contribución se describen ambos sexos de una especie nueva.

Materiales y métodos

El material examinado se halla depositado en las siguientes instituciones: Instituto de Ciencias Naturales (**ICN**), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá; Laboratorio de Entomología de la Universidad de Sucre (**LEUS**), Sincelejo, Colombia.

Para los segmentos del pedipalpo y las patas se emplea la nomenclatura de Shultz (1999) y Harvey (2002): coxa, trocánter, fémur, patela, tibia y tarso + apotele o garra; las espinas aparecen numeradas de la base hacia el ápice. Nomenclatura de los gonópodos masculinos según Giupponi & Kury (2013): Fi: Fístula o tubo gonopodial; LoD: *Lobus dorsalis*; LoL1: *Lobus lateralis primus*; LoL2: *Lobus lateralis secundus*; LaM: *lamina medialis*; PI: *processus internus*.

Taxonomía

Familia Phrynidae Blanchard, 1852

Subfamilia **Heterophryninae** Pocock, 1902

Género *Heterophrynus* Pocock, 1894

***Heterophrynus yarigui* sp. n.**
Fig. 1 A-F, 2 A-F, Tabla I.

HOLOTIPO. SANTANDER: Hembra (ICN), 7°5'32,38" N – 73° 29'10,01" O; 171 msnm, vereda Agua Mieluda, municipio Betulia, 25 de julio de 2015, J. Díaz.

PARATIPOS: Dos machos (ICN) y una hembra (ICN), 6°52'29,01" N – 73°34'22,77" O; 194 msnm, vereda Taguales, municipio San Vicente de Chucurí, 18 de septiembre de 2015, J. Díaz.

OTRO MATERIAL EXAMINADO (no paratipos). SANTANDER: Un macho (LEUS), 6°55'44,29" N – 73°32'50,37" O; 375 msnm, vereda La Tempestuosa, municipio San Vicente de Chucurí, 13 de agosto de 2015, J. Díaz. Una hembra (LEUS), 6°52'29,01" N – 73°34'22,77" O; 194 msnm, vereda Taguales, municipio San Vicente de Chucurí, 18 de septiembre de 2015, J. Díaz. Un juvenil hembra (ICN) y un juvenil macho (ICN), 6°58'27,20" N – 73°33'15,07" O; 145 msnm, vereda Milagros, municipio San Vicente de Chucurí, 20 de agosto de 2015, J. Díaz.

DISTRIBUCIÓN. Noroccidente de Santander (Cordillera Oriental de los Andes), Colombia (Fig. 1 A).

Tabla I. Dimensiones (mm) de *Heterophrynus yarigui* sp. n. A, ancho; H, altura; L, largo. * Depositados en ICN.

Caracteres	Hembra				Macho			
	Holotipo*	Juvenil*	Paratipo*	LEUS	LEUS	Juvenil*	Paratipo*	Paratipo*
L total	29,5	14	31	32,9	24	15,2	28,5	28,1
Carapacho, L medio	9,65	6,3	10,7	10	8,7	5,65	10,5	9
Carapacho, A máximo	13,9	8,7	16,15	14,8	13,4	8	14,8	13,3
Tubérculo ocular, L/A	0,6/1	0,4/0,7	0,7/0,85	0,8/0,9	0,6/0,8	0,4/0,6	0,7/0,9	0,7/0,8
Pedipalpo, L	49,7	24,7	60,75	55,5	50,2	20,8	68,6	52
Fémur, L/A	18/2,1	8,1/1,3	21,5/2,5	20,9/2,45	19,3/1,9	6,75/1,2	26,2/2,3	20,1/2,2
Patela, L/A	18,5/2,1	8,8/1,1	23,6/2,4	21/2,3	19,5/1,9	7,45/1	27,8/2,3	19,8/1,8
Tibia, L	8	4,5	9,25	8,2	7	3,85	8,9	7,6
Tarso + apotele, L	5,2	3,3	6,4	5,4	4,4	2,75	5,7	4,5
Pata I: fémur, L	41	22,4	47,2	43,3	43,7	24	50,3	43
Pata II: fémur, L	25	16,85	29,3	27	25,6	15,1	30,35	20,8
Pata III: fémur, L	26,5	18,15	30,6	28	26,4	16,3	30,75	21,4
Pata IV: fémur, L	24,7	17,2	25,2	26,8	23,8	15,4	29,5	20,6

ETIMOLOGÍA. El nombre específico es un sustantivo en aposición, en alusión a la etnia Yariguí, tristemente exterminada en la primera mitad del siglo XX. Los yariguíes habitaron las selvas del Magdalena Medio, incluido el occidente de Santander, donde se encuentra el área de distribución conocida de este nuevo taxón.

DIAGNOSIS. Esta especie se distingue de sus congéneres por la forma de los gonópodos femeninos: basalmente poco ensanchados y con dos notables depresiones alineadas (una a continuación de la otra) en el dorso de cada una de dichas estructuras (Fig. 1 F, 2 A).

DESCRIPCIÓN DE LA HEMBRA HOLOTIPO (Fig. 1 B-F, 2 A-C). De color general castaño oscuro, más oscuro en pedipalpos, quelíceros, área anterior del carapacho y tubérculo ocular; superficie ventral un poco más clara que la dorsal.

Carapacho. Aplanado, 1,4 veces más ancho que largo, con margen sinuoso que en el borde anterior tiene la apariencia de una letra M mal definida (en vista frontal), con tubérculos setíferos en todo el margen, superficie finamente granulada y con dispersos tubérculos setíferos que en la mitad posterior se disponen en hileras curvas; proceso frontal (epistoma) no visible en vista dorsal. Tubérculo ocular separado 0,2 mm del margen anterior; ojos medios separados 0,5 mm entre sí. Ojos laterales separados 2,1 mm del margen lateral. Sulcus situado a 3,5 mm del margen posterior.

Tritosternón alargado y proyectado entre las coxas de los pedipalpos, que alcanza la mitad de dichas coxas; con macrocerdas en toda su longitud (incluido un par apical), más abundantes en su base. Tetrasternón subovalado y elevado, con dos cerdas en su ápice. Pentasternón reducido a una pequeña mancha, con dos cerdas que son más pequeñas y delgadas que las del tetrasternón.

Quelíceros (Fig. 2 B). Segmento basal con tres dientes internos y tres externos en la superficie anteroventral. Primer diente interno con la cúspide proximal mayor que la distal, el tercer diente mayor que el segundo. Primer diente externo bicúspide, con la cúspide proximal ligeramente mayor que la distal. Dedo móvil con seis dentículos, cuatro de ellos conspicuos y los dos más distales diminutos.

Pedipalpos (Fig. 1 D-E). Trocánter con apófisis retroventral bien desarrollada, armado con cuatro espinas de las cuales la que se ubica junto a la apófisis es la más larga. Fémur con cinco espinas dorsales: el primer par juntas y las otras tres disminuyen en tamaño (Fd-3>Fd-2=Fd-4>Fd-1=Fd-5), y con cuatro espinas ventrales (Fv-1>Fv-2>Fv-3>Fv-4). Patela con seis espinas dorsales, de las cuales Pd-2, Pd-3 y Pd-4 son de similar tamaño y mucho más largas que el resto, Pd-1 y Pd-6 de similar longitud y levemente más largas que Pd-5, pero con Pd-6 más gruesa que Pd-1 y Pd-5; y con cinco espinas ventrales, de las cuales Pv-3>Pv-2>Pv-4, con Pv-4 solo un poco mayor que Pv-5 y ésta a su vez similar a Pv-1, pero con Pv-5 más gruesa. Tibia con dos espinas dorsales y dos espinas ventrales de las cuales Td-2>Td-1=Tv-2>Tv-1. Dimensiones (Tabla I).

Patas. Fémur II-IV con un proceso en forma de lengua ubicado en la esquina ventral de la cara prolateral (Fig. 2 C). Basitibia IV con tres pseudoartejos. Flagelo (pata I) compuesto por 29 subartejos tibiales y 67 tarsales.

Gonópodos (Fig. 1 F, 2 A). En forma de garra, basalmente poco ensanchados, con dos notables depresiones longitudinales en el dorso, una a continuación de la otra, que pueden fusionarse en una sola. Superficie lateral externa con un surco o estría que llega hasta la mitad del gonópodo.

MACHO. Similar a la hembra, de la cual se diferencia principalmente por la forma del opérculo genital, cuyo borde posterior es redondeado, mientras que en las hembras es recto. Los machos de mayor tamaño exhiben los pedipalpos ligeramente más largos que los de las hembras de tamaño similar. Gonópodos (Fig. 2 D-F): LoL1 con 7 u 8 surcos semicirculares; LoL2 con numerosas arrugas. Dimensiones (Tabla I).

VARIACIONES. En la hembra holotipo la espina Pv-2 del pedipalpo izquierdo es bífida, una anomalía previamente registrada para otros amblipigios (Quintero, 1983; Armas & Pérez González, 2001: 61, fig. 7 E, G; Armas, 2014: 37; Armas *et al.,* 2015). El macho no paratipo presenta el flagelo (pata I) compuesto por 31 subartejos tibiales y 69 tarsales, cabe anotar que este espécimen fue capturado con la pata I (izquierda) sin patela ni subartejos tibiales y tarsales. En los machos paratipos (ICN) la espina Pd-6 es casi el doble de largo que la espina Pd-5. Uno de los machos paratipos (ICN) presenta ambos quelíceros con cuatro dientes externos (con el más distal bicúspide), fémur del pedipalpo izquierdo con cinco espinas ventrales y patela del pedipalpo derecho con Pv-1 en forma de tubérculo. La hembra no paratipo tiene el primer diente interno con cúspides romas (no puntiagudas) en ambos quelíceros. Ambos juveniles presentan las espinas Pd-5 y Pd-6 de similar tamaño. La hembra juvenil presenta el flagelo izquierdo con 38 subartejos tibiales y 65 subartejos tarsales, y el pentasternón subovalado y elevado. El macho juvenil presenta el pedipalpo izquierdo sin Pd-1 y el pentasternón convexo.

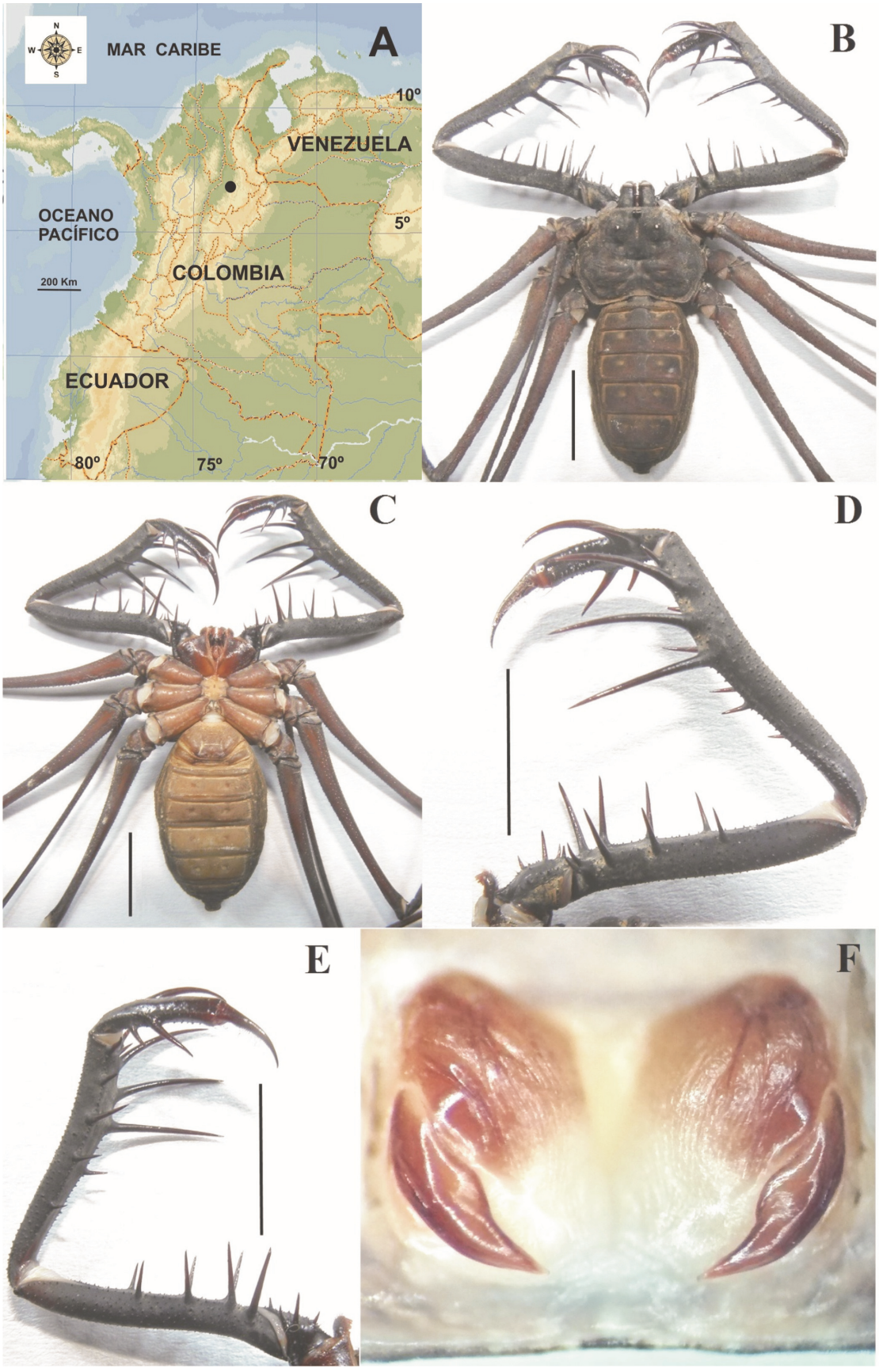


Fig. 1. *Heterophrynus yarigui* sp.n. **A**, distribución geográfica. **B-F**, hembra holotipo: **B-C**, hábito dorsal (B) y ventral (C); **D-E**, pedipalpo, vistas dorsal (D) y ventral (E); **F**, gonópodos, vista dorsal. Escala: B = 10 mm; C = 10 mm; D = 10 mm; E = 10 mm.

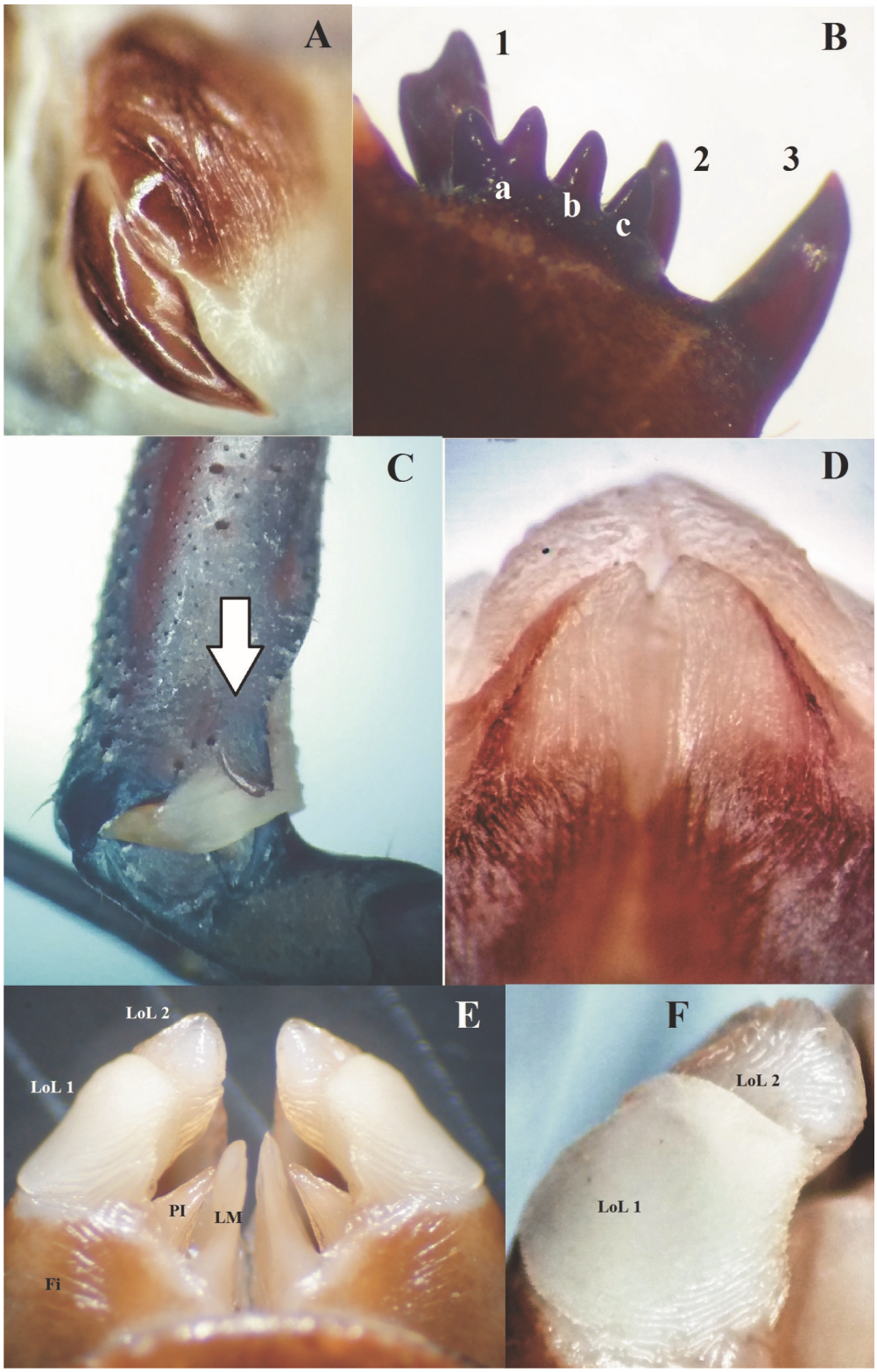


Fig. 2. *Heterophrynus yarigui* sp.n. **A**, gonópodo izquierdo de la hembra holotipo, vista dorsal. **B**, quelícero, vista externa (1-3, dientes internos; a-c, dientes externos). **C**, extremo distal del fémur II-IV, la saeta señala el proceso en forma de lengua. **D-F**, gonópodos del macho: **D**, vista dorsal; **E-F**, vista ventral general (**E**) y detalle (**F**).

HISTORIA NATURAL. Los especímenes fueron capturados en el interior de fragmentos de bosque, en quebradas secas (sobre barrancos, rocas y entre las raíces de un árbol) que por sectores presentaba pequeños encharcamientos, con vegetación secundaria circundante que incluía un estrato arbustivo conformado principalmente por palmas y lianas, y suelo con abundante hojarasca. La hembra paratipo fue encontrada con 45 crías en el dorso de su abdomen. El área de muestreo corresponde al Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe.

COMPARACIONES. La espinación de los pedipalpos en *H. yarigui* sp. n. es muy similar a la de *H. silviae*, pero esta última presenta: (1) un proceso espiniforme en la esquina ventral

de la cara prolateral del fémur II-IV [en *H. yarigui* sp. n. hay un proceso en forma de lengua, no espiniforme (Fig. 2 C)]; (2) los gonópodos de la hembra basalmente ensanchados, sin depresiones dorsales notables [en *H. yarigui* sp. n. los gonópodos apenas están basalmente ensanchados y poseen dos fuertes depresiones longitudinales en su superficie dorsal (Fig. 2 A)]; (3) seis a ocho cerdas en el tetrasternón [en *H. yarigui* sp. n. hay dos cerdas en el ápice del tetrasternón]; (4) el dedo móvil del quelícero con cinco dentículos [en *H. yarigui* sp. n. el dedo móvil tiene seis dentículos].

H. yarigui sp. n. también comparte semejanzas con *H. cervinus*, pero se diferencian principalmente porque: (1) *H. cervinus* tiene la espina Fv-3 ubicada en el tercio basal del segmento [en *H. yarigui* sp. n. está casi en la mitad]; (2) los machos de *H. cervinus* presentan los pedipalpos bastante alargados [los machos de *H. yarigui* sp. n. presentan pedipalpos ligeramente más largos que los de las hembras]; (3) los gonópodos de la hembra de *H. cervinus* son mayormente lisos, con pequeñas estrías solo en su tercio basal [en *H. yarigui* sp. n. los gonópodos femeninos poseen dos fuertes depresiones longitudinales en su superficie dorsal (Fig. 2 A)]

Agradecimiento

A los revisores anónimos por sus oportunos comentarios, aunque todo lo aquí expuesto es responsabilidad absoluta de los autores.

Bibliografía

(*) referencias disponibles en www.sea-entomologia.org

ARMAS, L. F. DE, R. TORRES-CONTRERAS, D. ÁLVAREZ 2015. Nueva especie de *Heterophrynus* (Amblypygi: Phrynidae) del Caribe colombiano. *Rev. Ibérica Aracnol.*, **26**: 69-73(*).

ARMAS, L. F. DE 2014. Los amblipigios de Cuba (Arachnida: Amblypygi). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **24**: 29-51(*)

ARMAS, L. F. DE, L. DELGADO-SANTA & D. R. GARCÍA 2013. Primer registro de *Heterophrynus boterorum* Giupponi & Kury, 2013 (Amblypygi: Phrynidae) para el departamento de Quindío, Colombia. *Rev. Ibérica Aracnol.*, **23**: 115-116(*).

ARMAS, L. F. DE & A. PEREZ GONZALEZ 2001. Los amblipígidos de República Dominicana (Arachnida: Amblypygi). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **3**: 47-66(*).

GIUPPONI, A. P. DE L. 2004. *Revisão sistemática do gênero Heterophrynus Pocock, 1894 (Arachnida: Amblypygi: Phrynidae)*. [Inédito].Tesis en opción al título de Máster en Ciencias. Universidad Federal de Rio de Janeiro. *i-xiii* +124 pp.

GIUPPONI, A. P. L. & A. B. KURY. 2013. Two new species of *Heterophrynus* Pocock, 1894 from Colombia with distribution notes and a new synonymy (Arachnida: Amblypygi: Phrynidae). *Zootaxa*, **3647**(2): 329-342.

HARVEY, M. S. 2002. The first Old World species of Phrynidae (Amblypygi): *Phrynus exsul* from Indonesia. *J. Arachnol.,* **30**: 470-474.

HARVEY, M. S. 2013. *Whip spiders of the World, version 1.0*. Western Australian Museum, Perth. http://museum.wa.gov.au/catalogues/whip-spiders

QUINTERO, D., JR. 1983. Bifid spines in *Paraphrynus azteca* (Pocock) (Amblypygi: Phrynidae). *J. Arachnol*., **11**: 99-100.

SHULTZ, J. W. 1999. Muscular anatomy of a whip spider, *Phrynus longipes* (Pocock) (Arachnida: Amblypygi), and its evolutionary significance. *Zool. J. Linnean Soc*., **126**: 81-116.

VÍQUEZ, C., D. CHIRIVÍ, J. A. MORENO-GONZÁLEZ & J. A. CHRISTENSEN 2014. *Heterophrynus armiger* Pocock, 1902 (Amblypygi: Phrynidae): First record from Colombia, with notes on its historic distribution records and natural history. *Check List*, **10**(2): 457-460.

WEYGOLDT, P. 2000. *Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi). Their biology, morphology and systematics*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark. 163 pp.