

LA SUBFAMILIA PHRYNINAE (AMBLYPYGI: PHRYNIDAE) EN COLOMBIA

Daniel Chiriví Joya¹ & Luis F. de Armas²

¹ Laboratorio de Entomología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia – dhipnosodin@hotmail.com

² Apartado Postal 4327, San Antonio de los Baños, Artemisa 32500, Cuba – dearmas@ecologia.cu

Resumen: La fauna colombiana de Phryninae está integrada por dos géneros y cinco especies: *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1894), *Phrynus araya* Colmenares & Villarreal, 2008 (nuevo registro), *Phrynus gervaisii* (Pocock, 1894), *Phrynus panche* Armas & Angarita, 2008 y *Phrynus pulchripes* (Pocock, 1894). Se registra por primera vez la presencia de *Paraphrynus laevifrons* en el territorio continental de Colombia y se aportan nuevas localidades para las restantes especies, así como una clave para la identificación de los géneros y especies conocidos de este país.

Palabras clave: Amblypygi, Phrynidae, *Phrynus*, *Paraphrynus*, taxonomía, Colombia.

The subfamily Phryninae (Amblypygi: Phrynidae) in Colombia

Abstract: The Colombian fauna of Phryninae consists of five species in two genera: *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1894), *Phrynus araya* Colmenares & Villarreal, 2008 (new record), *Phrynus gervaisii* (Pocock, 1894), *Phrynus panche* Armas & Angarita, 2008, and *Phrynus pulchripes* (Pocock, 1894). Also, *Paraphrynus laevifrons* is recorded for the first time from continental Colombia, and new localities are reported for the remaining species. A key to the known Colombian taxa is provided.

Key words: Amblypygi, Phrynidae, *Phrynus*, *Paraphrynus*, taxonomy, Colombia.

Introducción

La subfamilia Phryninae Wood, 1863 está representada en la aracnofauna de Colombia por los géneros *Phrynus* Lamarck, 1801 y *Paraphrynus* Moreno, 1940. Del primero se conocen tres especies en este país sudamericano: *Phrynus gervaisii* (Pocock, 1894), *Ph. panche* Armas & Angarita, 2008 y *Ph. pulchripes* (Pocock, 1894) (Quintero, 1981; Armas & Angarita Arias, 2008). La presencia de *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1894) en el territorio continental de Colombia fue mencionada con ciertas dudas por Mullinex (1975), ya que en su revisión del género no examinó ningún ejemplar proveniente de esa área, aunque sí de la isla de San Andrés. En un reciente trabajo, Chiriví Joya & Munévar-Lozano (2011) reconocieron a *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1894) como miembro de la fauna colombiana, pero no indicaron el material examinado ni su localidad de procedencia.

Con una distribución geográfica que se extiende desde Costa Rica hasta Ecuador, incluida la isla de Trinidad, *Ph. gervaisii* fue registrada por Quintero (1981, mapa 2) de cinco localidades colombianas: la isla Gorgona y cuatro localidades en el nordeste (vertiente caribeña) de Colombia.

Descrita originalmente de “Colombia”, Quintero (1981) mencionó a *Ph. pulchripes* de Colombia (Cúcuta, Norte de Santander), Venezuela, Aruba, Bonaire, Curazao y Trinidad. Por otra parte, Chiriví Joya & Munévar-Lozano (2011) señalaron haber encontrado individuos con caracteres intermedios entre esta especie y *Ph. panche*, aunque en realidad dichos autores solamente examinaron ejemplares de esta última.

La especie de Phryninae más recientemente descrita de Colombia, *Ph. panche*, únicamente se conoce de sendas localidades en los departamentos de Cundinamarca y Tolima (Armas & Angarita Arias, 2008).

En el presente trabajo se revisa la subfamilia Phryninae en Colombia, se amplía la lista de especies presentes en este país y se presenta una clave para la identificación de todas las especies colombianas de la subfamilia.

Materiales y métodos

El material examinado está depositado en las siguientes instituciones:

ACJ: Colección aracnológica de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

ICN: Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

IES: Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana.

MUD: Museo de Zoología, Universidad Distrital, Bogotá.

Para los segmentos del pedipalpo y las patas se utiliza la nomenclatura de Shultz (1999) y Harvey (2002): coxa, trocánter, fémur, patela, tibia y tarso + apotele o garra; las espinas aparecen numeradas según Quintero (1981) y Mullinex (1975), con la modificación correspondiente a la nomenclatura de Shultz (1999): F, fémur; P, patela; T, tibia; d, dorsal; v, ventral.

Taxonomía

Familia Phrynidae Wood, 1863

Subfamilia Phryninae Wood, 1863

Género *Paraphrynus* Moreno, 1940

Neophrynus Kraepelin, 1895: 23-24 (en parte).

Tarantula: Kraepelin, 1899: 241-242 (en parte).

Hemiphrynus Pocock, 1902a: 161 [homónimo más reciente de *Hemiphrynus* Horn, 1889 (Insecta: Coleoptera)]. Pocock, 1902b: 53. Mello-Leitão, 1931: 44.

Paraphrynus Moreno, 1940: 167-168 (nombre en sustitución de *Hemiphrynus* Pocock, 1902). Mullinex, 1975: 5-7. Harvey, 2003: 22.

DIAGNOSIS. Borde anterior del carapacho muy débilmente tuberculado. Dorso de la patela pedipalpal con 9-10 espinas (raramente más) que se distribuyen en casi toda la longitud del segmento. El carácter que mejor define a este género es la presencia de dos espinas (Pd-4 y Pd-5) entre las dos más

largas (Pd-3 y Pd-6) del dorso de la patela pedipalpal (Fig. 1 B-C).

ESPECIE TIPO. *Tarantula laevifrons* Pocock, 1894, por designación original.

DISTRIBUCIÓN. Desde el sur de los EE.UU. (Arizona, Texas) hasta el norte de Colombia, incluidas Bahamas y Cuba.

Paraphrynus laevifrons (Pocock, 1894)

Fig. 1 A-D, 2.

Tarantula laevifrons Pocock, 1894: 277-280.

Tarantula fuscimana: Kraepelin, 1899: 243 (en parte).

Paraphrynus laevifrons: Mullinex, 1975: 9, 20-23, 58-60, 76, figs. 18, 19 a-g, 20 a-e, 36. Armas & Maes, 2000: 41. Harvey, 2003: 23-24. Chiriví Joya & Munévar-Lozano, 2011: 111.

LOCALIDAD TIPO. Costa occidental de América, probablemente Ecuador o Colombia.

DISTRIBUCIÓN: Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia [Isla de San Andrés y Chocó (Fig. 2)].

DIAGNOSIS. Longitud total 18-28 mm, cuerpo de color pardo rojizo casi uniforme, con un patrón de bandas sobre el fémur de las patas. Pedipalpo: Trocánter con cinco espinas: cuatro anteroventrales y una central; fémur con la espina Fd-3 ligeramente más larga que Fd-2 y claramente separada de esta; Fd-4 pequeña, mucho menor que Fd-6; ventralmente, la diferencia de tamaño entre Fv-1 y Fv-2 es mucho menor que la existente entre Fv-2 y Fv-3, siendo Fv-3 ligeramente más larga que Fv-5 (Fig. 1 A); patela con la espina Pd-5 menos de 0,5 veces la longitud de Pd-6 y ligeramente más corta que Pd-2 (Fig. 1 B-C); tibia con la primera espina dorsal (Bd-1) más corta que la tercera (Bd-3), ventralmente con la primera espina (Tv-1) mucho más corta que la tercera (Tv-3) (Fig. 1 B, C); tarso con una diminuta espina dorsobasal interna. Entre las espinas principales del pedipalpo pueden presentarse pequeñas espinas supernumerarias. Segmento basal del quelicero con uno o dos dientes externos. Gonópodos de la hembra con los dos escleritos basalmente muy anchos y robustos (Fig. 1 D).

HISTORIA NATURAL. En Centroamérica, vive en hábitats muy variados, incluidas cuevas, domicilios humanos, colonias de hormigas Attini, termiteros y bosques desde muy húmedos hasta secos, entre otros (Armas & Maes, 2000; Viquez & Armas, 2006). Viquez (2003) halló en Costa Rica hembras con 17 a 69 huevos o embriones. En Colombia ha sido recolectada en hábitats antropizados, entre los 40 y 50 msnm. En el Jardín Botánico del Darién vive en simpatria con *Ph. gervaisii*.

MATERIAL EXAMINADO. ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA: Isla de San Andrés (N 12° 35' 0"; W 81° 42' 40"): Una hembra (ICN-AM 66), Jardín Botánico, 12 de marzo, 2003, A. Gómez, recolecta manual. CHOCÓ: Capurganá (N 8° 38' 6"; W 77° 20' 51"): Jardín Botánico del Darién: Un macho (ACJ 7), 10 de abril, 2008, P. Amaya & P. Correa, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 9), 21 de abril, 2010, C. Durán, 50 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 58), 15 de octubre, 2009, V. Urrea, 40 msnm, recolecta manual nocturna; un macho (ACJ 65), 27 de marzo, 2009, P. Amaya & P. Correa, 40 msnm, recolecta manual nocturna; una hembra (ACJ 83), 11 de octubre, 2007, J. Alfonso, C. Acosta & C. Cocoma, 40 msnm, recolecta manual.

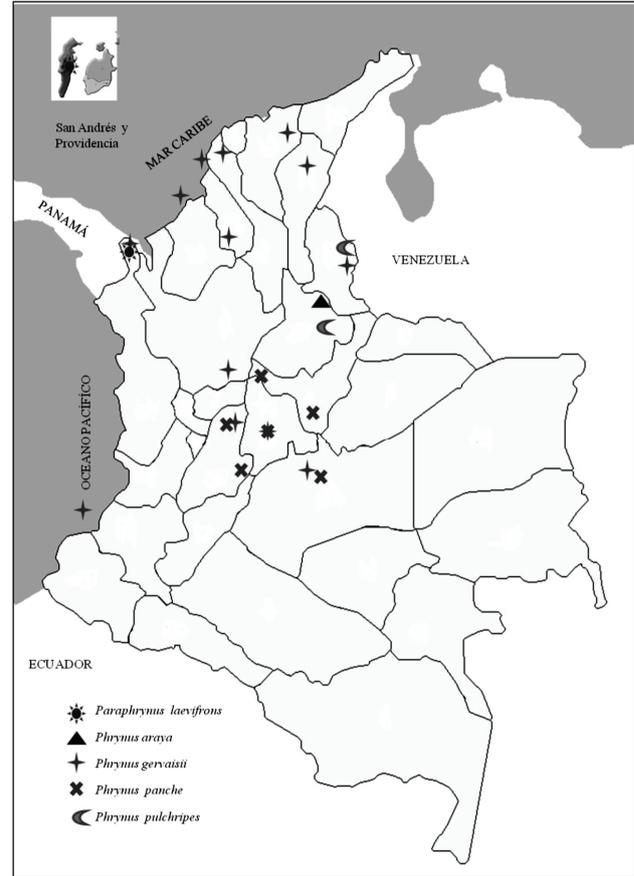


Fig. 2. Distribución geográfica de los representantes de la subfamilia Phryninae en Colombia.

Género *Phrynus* Lamarck, 1801

Phrynus Lamarck, 1801: 175. Quintero, 1981: 124-126. Harvey, 2003: 25. Armas, 2011: 36.

Tarantula: Pocock, 1894: 275 (en parte). Kraepelin, 1899: 241 (en parte).

Neophrynus Kraepelin, 1895: 23 (en parte).

DIAGNOSIS. Borde anterior del carapacho muy débilmente tuberculado. Dorso de la patela pedipalpal con 9-10 espinas (raramente más) que se distribuyen en casi toda la longitud del segmento (Fig. 4 C); entre las dos mayores (Pd-3 y Pd-5) existe una espina más corta (Pd-4).

ESPECIE TIPO. *Phalangium palmatum* Herbst, 1797, por designación subsiguiente. Quintero (1981:158) propuso la supresión de este binomio, a los efectos de la Ley de Prioridad, y en su defecto nombró a *Phrynus operculatus* Pocock, 1902 como la especie tipo del género.

DISTRIBUCIÓN. América, aunque Harvey (2002) describió una especie de Indonesia.

NOTA. Este género posee dos especies fósiles del Terciario de República Dominicana y México, respectivamente. La inclusión de una especie asiática (Harvey, 2002) pudiera ser errónea (Armas, 2006: 352).

Phrynus araya Colmenares y Villarreal, 2008

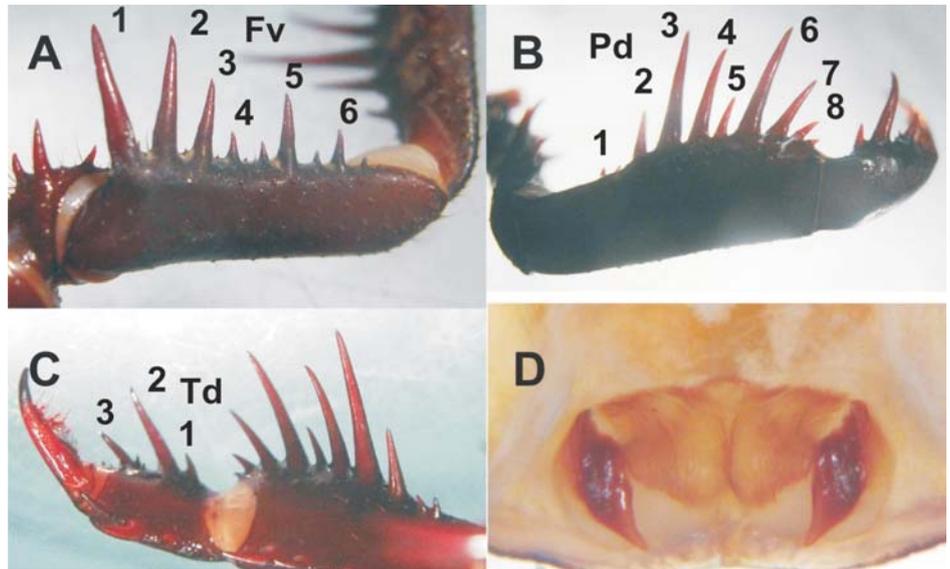
Fig. 2, 3 A-D, 6 A-B.

Phrynus araya Colmenares y Villarreal, 2008: 90-92, figs. 1-9.

LOCALIDAD TIPO. Cueva de Orro, caño Kro (Coró), Serranía de los Motilonos, Perijá, estado Zulia, Venezuela, 145 msnm.

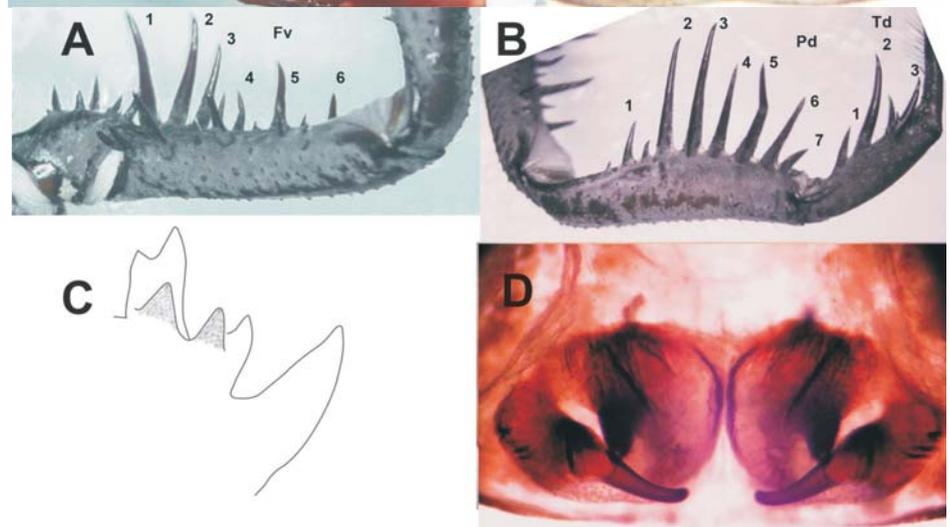
1 (A-D)

Fig. 1. *Paraphrynus laevifrons* (hembra, Jardín Botánico del Darién). A-C, pedipalpo: A, trocánter y fémur, vista ventral; B, patela y tibia, vista dorsal; C, patela, tibia y tarso, vista prolateral (interna); D, gonópodos.



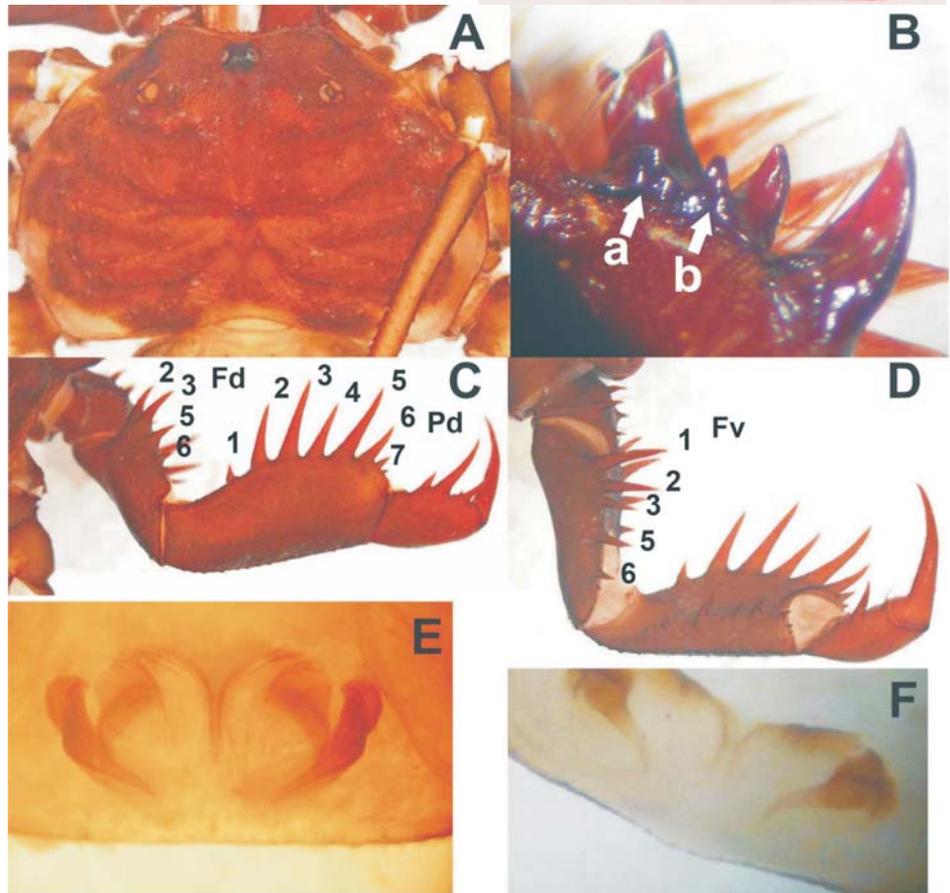
3 (A-D)

Fig. 3. *Phrynus araya* (hembra de Santander). A-B, pedipalpo, vista dorsal: A, trocánter y fémur; B, patela y tibia. C, dentición queliceral (dientes externos sombreados). D, Hembra: gonópodos.



4 (A-F)

Fig. 4. *Phrynus gervaisii*. A-D, macho. A, carapacho; B, dentición del segmento basal del quelicero (a, b: dientes externos); C-D, pedipalpos en vistas dorsal (C) y ventral (D); E-F, gonópodos de la hembra: E, de Turbaco; F, de Isla Gorgona. A, C, D, fotos cortesía de Jairo A. Moreno González.



DISTRIBUCIÓN. Venezuela (Zulia) y Colombia (Santander, nuevo registro) (Fig. 2).

DIAGNOSIS. Longitud total 26-30 mm. Carapacho con el área frontal bien definida; margen anterior recto, con numerosos tubérculos. Pedipalpo: trocánter con cinco espinas: cuatro anteroventrales y una central; fémur con la espina Fd-3 mucho mayor que Fd-2 y claramente separada de esta (Fig. 3 A); patela con Pd-2>Pd-4>Pd-6 (Fig. 3 B); tibia con Td-1 igual o ligeramente mayor que Pd-1; tarso con una diminuta espina dorsobasal interna. Segmento basal del quelicero con dos dientes externos (Fig. 3 C). Pata IV con la basitibia tripartita. Gonópodos de la hembra con los escleritos largos y estrechos (Fig. 3 D), suavemente curvados hacia el dorso en su porción apical. Se diferencia de *Ph. panche* y *Ph. pulchripes* por presentar el fémur pedipalpal con la espina Fd-3 mucho mayor que Fd-2 y distanciada de esta, así como por la forma general del carapacho y de su área frontal (Fig. 6); de la segunda especie se distingue, además, por la forma de los gonópodos femeninos, que no están basalmente ensanchados ni son sinuosos (compárense las Figs. 3 D y 7 C-D).

HISTORIA NATURAL. La hembra fue hallada a 1 780 msnm y el macho en el interior de una cueva. Según Colmenares García & Villarreal Manzanilla (2008), los ejemplares venezolanos fueron recolectados entre los 145 y 1 150 msnm, tanto en bosque nublado siempreverde como en formaciones vegetales menos hidrófilas.

MATERIAL EXAMINADO. SANTANDER: Tona (N 7° 15' 0"; W 72° 54' 0"): Una hembra (ICN-AM 62), El Brasil, 21 de junio, 2004, J. Garzón, 1 780 msnm, recolecta manual. Un macho (ICN, sin catalogar), Cueva del Muerto, vereda La Honda, municipio Socorro, 16 de julio, 2007, Grupo Ca-vita de Bioespeleología.

COMENTARIOS. Este constituye el primer registro de *Ph. araya* para Colombia, aunque la ubicación de su localidad tipo, en un ramal de la Cordillera Oriental, hacia predecible su presencia en el territorio colombiano. A pesar de que originalmente fue comparada con *Ph. pulchripes*, la similitud de sus gonópodos femeninos con los de *Ph. panche* y el moderado desarrollo del área frontal del carapacho sugieren que ambas pudieran estar muy estrechamente relacionadas.

En esta especie se pueden presentar algunas pequeñas espinas supernumerarias entre las principales, tanto en el fémur como en la patela.

Phrynus gervaisii (Pocock, 1894)

Fig. 2, 4 A-F.

Tarantula gervaisii Pocock, 1894b: 285-286, pl. 7, fig. 5.

Neophrynus palmatus: Kraepelin, 1895: 30-34 (en parte).

Tarantula palmata: Kraepelin, 1899: 244 (en parte).

Phrynus barbadensis: Pocock, 1902: 51 (error de identificación: registros para Panamá, Colombia, Venezuela y Trinidad). Mello-Leitão, 1931: 41 (error de identificación: registros para Panamá, Colombia, Venezuela y Trinidad).

Phrynus gervaisii: Mello-Leitão, 1931: 41. Quintero, 1981: 121, 123, 127, 133, 146, 147, 148, 149, 150, 160, 162, figs. 84-89, 113, 147-148, 152, 167, mapa 2. Harvey, 2003: 27. Chiriví Joya & Munévar-Lozano, 2011: 111.

LOCALIDAD TIPO. Magdalena, Colombia.

DISTRIBUCIÓN. Costa Rica, Panamá, Colombia [Chocó, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Sucre, Magdalena, César, Córdoba, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Tolima, Cauca (Fig. 2)], Venezuela, Trinidad, Tobago, Guyana y Ecuador.

DIAGNOSIS. Longitud total 15-22 mm; de color general pardo rojizo oscuro, con un patrón de manchas sobre los terguitos

abdominales. Carapacho con el margen anterior suavemente escotado; área frontal claramente definida (Fig. 4 A). Pedipalpo: trocánter con cinco espinas: cuatro anteroventrales y una en el centro; fémur: espina Fd-2<Fd-3, Fv-1 y Fv-2 sobre una base común y ligeramente separadas de Fv-3 (Fig. 4 C-D); patela con Pd-2>Pd-4>Pd-6; tibia: espina Td-1 corta, aproximadamente un tercio de la longitud de Td-3; tarso sin espina dorsobasal interna. Segmento basal del quelicero con dos dientes, siendo el proximal (superior) en forma de un reborde o lámina (Fig. 4 B). Pata IV con la basitibia tripartita. Hembra: gonópodos con los dos escleritos moderadamente anchos en la base y su porción apical curvada hacia la superficie ventral (Fig. 4 E-F). Se distingue de todos sus congéneres colombianos por la ausencia de una diminuta espina dorsobasal interna en el tarso pedipalpal y por la notable modificación del diente externo más proximal del segmento basal del quelicero (que en las restantes especies es cónico).

HISTORIA NATURAL. En Colombia esta especie vive desde el nivel del mar hasta los 1 440 msnm, en diversos tipos de hábitats (bosques tanto húmedos como secos, áreas antropizadas, cuevas y manglares, entre otros). En el Jardín Botánico del Darién (Chocó) vive en simpatria con *Pa. laevifrons*; en los Cerros de Santo Tomás (Tolima) y La Almenara (Boyacá), comparte el hábitat con *Ph. panche*. Una hembra ovígera (ACJ 53) acarrea 27 embriones (longitud media del carapacho: 7,3 mm); Quintero (1981) mencionó hembras con 9-24 huevos por camada.

COMENTARIOS. Según Quintero (1981) en esta especie la espina Fd-2 es mayor que Fd-3, pero en todos nuestros ejemplares es a la inversa. Por otra parte, en varios de los especímenes examinados el diente proximal (en forma de lámina o reborde) del segmento basal del quelicero está muy débilmente desarrollado, por lo que da la impresión de tener un solo diente externo: el distal o inferior, que es cónico.

Los caracteres y la distribución geográfica de *Ph. gervaisii* y *Ph. barbadensis* (Pocock, 1894) son muy parecidos (Quintero, 1981). En la descripción original de la primera, Pocock (1894b: 286) mencionó ejemplares “de aparentemente la misma especie”, de Venezuela, Trinidad y Guyana; pero el propio Pocock (1902b) registró a *Ph. barbadensis* de Panamá, Colombia, Venezuela y Trinidad, poblaciones que Quintero (1981) identificó como *Ph. gervaisii*. En su descripción, Pocock (1894b) comparó a *Ph. gervaisii* con *Ph. pulchripes* (Pocock, 1894), una especie claramente diferente; aunque en la clave que proporcionó, ambas especies (*Ph. gervaisii* y *Ph. barbadensis*) caen juntas en la misma dicotomía, distinguiéndose principalmente por el patrón de colorido del abdomen: más oscuro y variegado en *Ph. gervaisii* y pálido, uniformemente coloreado, en *Ph. barbadensis*. En adición a las diferencias de colorido, Quintero (1981) señaló que *Ph. barbadensis* se distingue de *Ph. gervaisii* por presentar el área frontal muy bien definida y el proceso frontal parcialmente visible desde arriba, caracteres que también hemos hallado en la población colombiana de *Ph. gervaisii*. Por último, Harvey (2003) expresó dudas al tratar el posible error de identificación de *Ph. gervaisii* por *Ph. barbadensis*. No hemos podido examinar ningún ejemplar de *Ph. barbadensis*, por lo que queda pendiente el esclarecimiento de la situación de ambos taxones, aunque sospechamos que pudiera tratarse de una sola especie, por lo que le correspondería, por prioridad, el nombre de *P. barbadensis*.

5(A-F)



Fig. 5. *Phrynus panche*. Hembra. A-E, pedipalpo. A, trocánter, vista frontal; B-C, fémur, vistas dorsal (B) y ventral (C); D, patela, vista dorsal externa; E, tibia y tarso, vista dorsal. F, gonópodos.

Fig. 6. Carapacho y dibujo esquemático del área frontal de *Phrynus araya* (A, B), *Ph. panche* (C, D) y *Ph. pulchripes* (E, F).

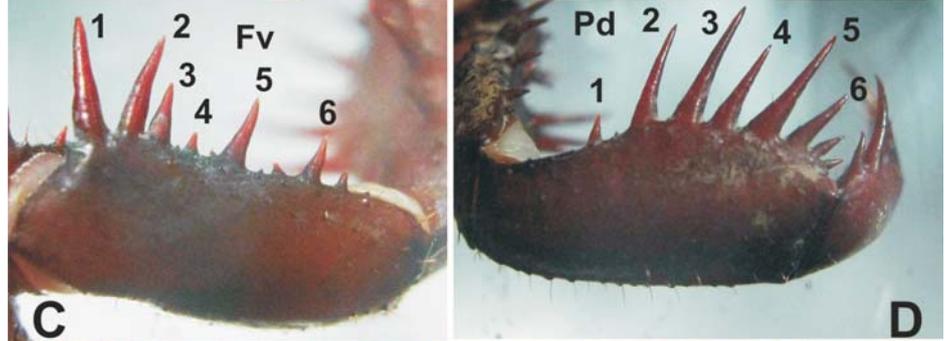
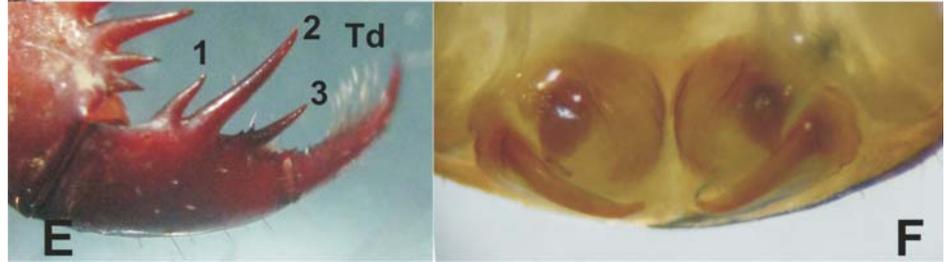
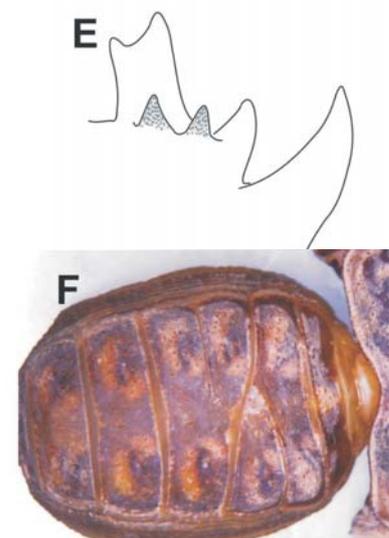
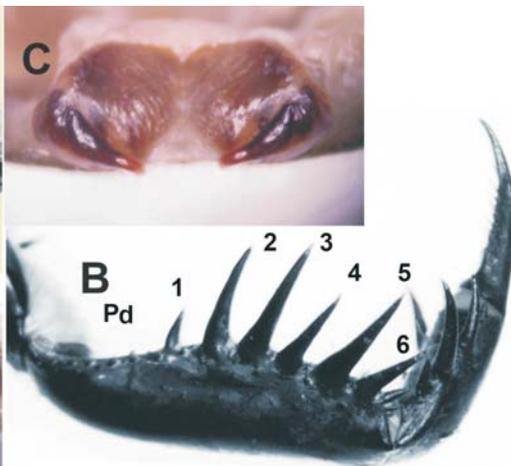
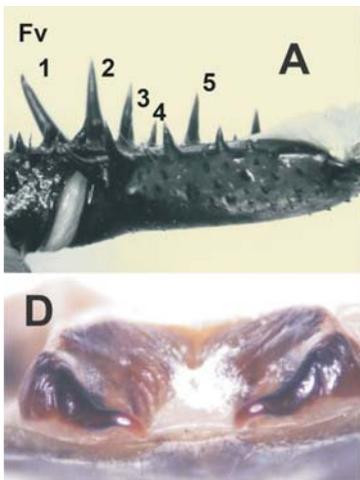
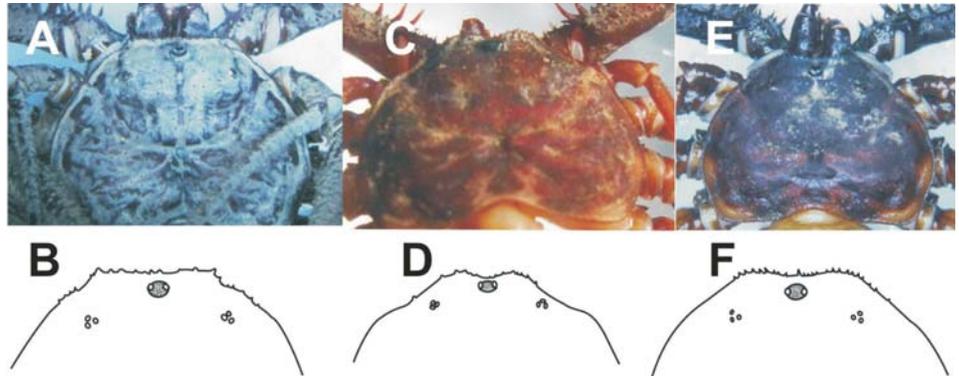


Fig. 7. *Phrynus pulchripes*. Hembra. A-B, pedipalpo, vista dorsal: A, fémur; B, patela, tibia y tarso. C-D, gonópodos vistas dorsal (C) y posterior (D). E, dentición quelicerica (dientes externos sombreados). F, abdomen de una hembra con anomalías en los terguitos 2-4.



6 (A-F)



7 (A-F)

MATERIAL EXAMINADO. ANTIOQUIA: San Luis (N 6° 0' 0"; W 74° 50' 0"): Macho (ACJ 139), Rio Claro, 1 de marzo, 1994, A. Quintero, 1 440 msnm, recolecta manual. ATLÁNTICO: Usiacurí (N 10° 45' 0"; W 74° 58' 0"): Una hembra - (ICN, sin catalogar), 20 de junio, 2010, W. Galvis, 300 msnm. BOLÍVAR: Corregimiento Cipacoa (N 10° 23' 57"; W 75° 17' 3"): Una hembra y dos machos (IES), Finca Tierra Buena, Turbaco, 9 de agosto, 2011, R. Roncallo. Cartagena (N 10° 23' 59"; W 75° 30' 52"): Un macho (ICN-Am-006), 1 de enero, 1975, sin más datos. Cartagena, Isla Barú (N 10° 12' 58"; W 75° 36' 0"): Un macho (ACJ 44), 14 de octubre, 2006, J. Cubillos, 40 msnm, capturado en Pitfall; un macho (ACJ 57), recolecta en camino, 13 de octubre, 2006, C. Pardo, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 60), recolecta en camino, 13 de octubre, 2000, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 62), recolecta en camino, 12 de septiembre, 2006, C. Martínez, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ICN-AM 6), 1 de enero, 1975, recolecta manual; una hembra (ACJ 41), recolecta en camino, 14 de octubre, 2006, E. Tulande, 40 msnm, recolecta manual diurna; una hembra (ACJ 46), recolecta en camino, 16 de octubre, 2006, R. Días, 40 msnm, recolecta manual diurna; una hembra (ACJ 53), frutal, 12 de octubre, 2006, E. Tulande, 40 msnm, recolecta manual diurna; un juvenil (ACJ 56), rastrojo de bosque, 13 de octubre, 2006, L. Pinillos, 40 msnm, recolecta manual; un juvenil (ACJ 86), recolecta en camino, 12 de octubre, 2006, N. Rodríguez, 40 msnm, recolecta manual nocturna. Cartagena, Isla Fuerte (N 9° 23' 13"; W 76° 10' 52"): Un macho (ACJ 66), 24 de octubre, 2010, A. Acuña, 12 msnm, capturado en trampa de caída (pitfall trap). Zambrano (N 9°37'48"; W 74°54'44"): Una hembra (ICN-AM 46), Hacienda Monterrey, 30 de noviembre, 1999, F. Fernández & G. Ulloa, 70 msnm, recolecta manual. CAUCA: Isla Gorgona (N 2° 58' 5"; W 78° 11' 3"): Una Hembra (MUD-AR 30), P.N.N. Isla Gorgona, poblado, 11 de julio, 2003, A. Rico, J. P. Beltran & H. Pulido, 5 msnm, recolecta manual. CESAR: La Jagua (N 9° 33' 44"; W 73° 20' 2"): Finca Lucy: Un macho (ACJ 103), 4 de diciembre, 2010, E. Tulande, 100 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 134), 4 de diciembre, 2010, E. Tulande, 100 msnm, recolecta manual; una Hembra (ACJ 135), 5 de diciembre, 2010, E. Tulande, 100 msnm, recolecta manual; una hembra (ACJ 136), 6 de diciembre, 2010, E. Tulande, 100 msnm, recolecta manual; una hembra (ACJ 137), 7 de diciembre de 2010, E. Tulande, 100 msnm, recolecta manual; una hembra (ACJ 138), 7 de diciembre, 2010, E. Tulande, 100 msnm, recolecta manual. CHOCÓ: Capurganá (N 8° 38' 6"; W 77° 20' 51"): Jardín Botánico del Darién: Un macho (ACJ 42), 24 de marzo, 2009, S. García, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 45), 12 de abril, 2008, C. Peña, 40 msnm, recolecta manual nocturna; un macho (ACJ 48), 15 de octubre, 2009, G. Fagua, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 50), 28 de mayo, 2009, L. Mazo, 40 msnm, en trampa de caída (pitfall trap); un macho (ACJ 61), 12 de abril, 2008, Peña, 40 msnm, recolecta manual nocturna; un macho (ACJ 63), 9 de octubre, 2001, C. Latorre, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 68), 10 de abril, 2008, D. Delgado, A. Hurtado & G. Mora, 40 msnm, recolecta manual nocturna; un macho (ACJ 89), camino a los ríos, 26 de enero, 2007, M. Gutiérrez, 40 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 110), 10 de octubre, 2007, J. Alonso & C. Acosta, 40 msnm, recolecta manual nocturna; una hembra (ACJ 54), 6 de octubre, 2007, Cuadros, 40 msnm, recolecta manual; una hembra (ACJ 59), 29 de marzo, 2009, 40 msnm, recolecta manual nocturna; una hembra (ACJ 82), 24 de abril, 2007, F. Alfonso, 50 msnm, recolecta manual; una hembra (ACJ 84), 24 de abril, 2007, F. Alfonso, 50 msnm, recolecta manual; una hembra (ACJ 97), Bosque los Girasoles, 24 de abril, 2007, E. Gonzalez, 200 msnm, en trampa de caída (pitfall trap); una hembra (ACJ 99), 1 de noviembre, 2008, J. Rincón, 40 msnm, recolecta manual nocturna; una hembra (ACJ 109), 6 de noviembre, 2008, S. Castellanos & J. Sarmiento, 40 msnm, recolecta manual nocturna; un juvenil (ACJ 100), 1 de noviembre, 2008, S. Venegas, 50 msnm, recolecta manual nocturna; un juvenil (ACJ 105), 16 de octubre de 2008, 30 msnm, recolecta manual nocturna. CÓRDOBA: San Autero: 4 hembras (ICN-AM 21), Bahía de Cispata, manglar, diciembre de 1999, G. Ulloa,

recolecta manual. CUNDINAMARCA: Mesitas del Colegio (N 4° 44' 57"; W 73° 27' 39"): Un macho (ICN-AM 68), Vereda Pardilla, 25 de abril, 2009, J. Rodríguez, recolecta manual. La Vega (N 5° 0' 0"; W 74° 21' 0"): Una hembra (MUD-AR 28), 11 de noviembre, 2007, Morales, Pérez & Riveros, 1 230 msnm, recolecta manual. Villeta (N 5° 5' 0"; W 74° 30' 0"): Una hembra (MUD-AR 21), 23 octubre, 2006, N. Garzón, recolecta manual; una hembra (MUD-AR 32), 5 noviembre, 2005, P. Agudelo, recolecta manual. MAGDALENA: Santa Marta (N 11° 14' 26"; W 74° 11' 56"): Un macho (ICN-AM 63), Reserva Calache, 1 de agosto, 2006, J.C. Aguirre, recolecta manual. Sierra Nevada de Santa Marta (N 10° 49' 42"; W 73° 41' 33"): 1 macho, 2 hembras, 2 juveniles (ACJ 8), zona de amortiguación, 1 de diciembre, 2006, J. Noriega, recolecta manual. META: Cubarral (N 3° 47' 36"; W 73° 50' 26"): Un juvenil (ICN-AM 35), Mesaredonda, alrededores de Quebrada La Cristalina, 1 de noviembre, 1996, recolecta manual. NORTE DE SANTANDER: Cúcuta (N 7° 53' 0"; W 72° 30' 19"): Un macho (MUD-AR 9), 9 de marzo, 2009, J. Flórez, 320 msnm, recolecta manual. SUCRE: San Marcos (N 8° 35' 0"; W 75° 10' 0"): 5 machos (ICN-AM 56), Vereda La Florida, Hacienda Cocodrilia, 23 de octubre, 2004, G. Amat & Estudiantes Sistemática Animal, 46 msnm, recolecta manual. TOLIMA: Armero (N 5° 5' 0"; W 74° 50' 0"): Una hembra (A.C.J 108), Cerro Santo Tomás, 1 de agosto, 2000, recolecta manual nocturna. Honda (N 5° 15' 0"; W 74° 50' 0"): Una hembra (ICN-AM 38), Hacienda Tupingaba, quebrada Tambor, 1 de septiembre de 1999, J. Pinzón, recolecta manual.

Phrynos panche Armas & Angarita, 2008

Fig. 2, 5 A-F, 6 C-D.

Phrynos panche Armas & Angarita, 2008: 25-28, figs. 1-8, tabla I. Chiriví Joya & Munévar-Lozano, 2011: 111.

LOCALIDAD TIPO. Próximo a Saltos de los Micos, Villeta, departamento de Cundinamarca, Colombia.

DISTRIBUCIÓN. Colombia (Cundinamarca, Tolima, Boyacá) (Fig. 2).

DIAGNOSIS. Longitud total 16-20 mm; de color pardo oscuro con machas de pardo amarillento claro en los márgenes del carapacho y el fémur de las patas II-IV. Carapacho con el área frontal prominente (Fig. 6 C-D); margen anterior bilobulado. Segmento basal del quelicero con dos dientes externos, cónicos (como en las Figs. 3 C, 7 E). Pedipalpos: trocánter con cinco espinas: cuatro anteroventrales y una central (Fig. 5 A); fémur (Fig. 5 B-C): espina Fd-2 ligeramente mayor que Fd-3, ambas sobre una base común, Fv-3 más corta que Fv-5; patela (Fig. 5 D): espina Pd-2>Pd-4>Pd-6; tibia (Fig. 5 E): espina Td-1>Td-3>Tv-1; tarso con una diminuta espina dorsobasal interna. Pata IV con la distitibia tripartita. Hembra: gonópodos con el esclerito fino y alargado, ligeramente curvado hacia adentro y hacia abajo (Fig. 5 F).

HISTORIA NATURAL. Esta especie habita entre los 250 y 1780 msnm, debajo de rocas y troncos, tanto en bosques primarios húmedos como en bosque húmedo intervenido para la actividad ganadera (Armas & Angarita, 2008). En los Cerros de Santo Tomás (Tolima) vive en simpatria con *Ph. gervaisii*. No ha sido hallada en cuevas.

MATERIAL EXAMINADO. BOYACÁ: Puerto Boyacá (N 6° 0' 0"; W 74° 25' 0"): Una hembra (ICN-AM 64), 20 de abril, 1997, G. Amat, 320 msnm, recolecta manual; 3 juveniles (ICN-AM 36), Puerto Romero, Serranía de las Quinchas, 19 de abril, 1997, E. Flórez, 320 msnm, recolecta manual. Santa María (N 4° 51' 37"; W 73° 15' 44"): Una hembra, un macho y un juvenil (ICN-AM 70), La Almenara, 15 de mayo de 2009, E. Flórez & D. Luna, 1 100 msnm, recolecta manual, bajo roca, al borde de la carretera. CUNDINAMARCA: Chinauta (N 4° 18' 2"; W 74° 28' 9"): Un macho (MUD-AR 16), 4 de noviembre, 2006, 1 728 msnm, recolecta manual; un macho (MUD-AR 22), 4 de noviembre, 2006, M. Pedroza & O. Belezar, 1

500 msnm, recolecta manual; un macho (MUD-AR 31), 4 de noviembre, 2006, L. Medina, 1 728msnm, recolecta manual. La Mesa (N 4° 40' 0"; W 74° 30' 0"): Un macho (MUD-AR 11), 1 de agosto, 2009, F. López, 1 246 msnm, recolecta manual. Quipile (N 4° 45' 0"; W 74° 35' 0"): Un macho (MUD-AR 17), Vereda El Retiro, 9 de abril, 2006, C. Bello & J. Orjuela, recolecta manual; un macho (MUD-AR 25), Vereda El Retiro, 10 de abril, 2006, C. Bello & J. Orjuela, recolecta manual; una hembra y dos juveniles (MUD-AR 17), Vereda El Retiro, 9 de abril, 2006, C. Bello & J. Orjuela, recolecta manual. Ricaurte (N 4° 16' 50"; W 74° 45' 52"): 3 juveniles (MUD-AR 12), 24 de abril, 2009, A. Prieto, 288 msnm, recolecta manual. Silvania (N 5° 5' 0"; W 74° 30' 0"): Un macho (MUD-AR 7), Tibacuy, 4 de noviembre, 2010, M. Bermúdez, 1 470 msnm, recolectado con red entomológica. Villeta (N 5° 5' 0"; W 74° 30' 0"): Una hembra (MUD-AR 6), Salto de los Micos, 6 de noviembre, 2008, García & Angarita, recolecta manual; Una hembra (MUD-AR 24), Salto de los Micos, 6 de septiembre, 2006, García, recolecta manual. META: Villavicencio (N 4° 8' 31"; W 73° 37' 35"): Un macho (MUD-AR 14), Villa Girasol, 12 de mayo, 2002, Estudiantes, 467msnm, recolecta manual. TOLIMA: Armero (N 5° 5' 0"; W 74° 50' 0"): Cerros Santo Tomás: Un macho (ACJ 51): 12 de noviembre, 2000, L. Valderrama, 250 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 88), 12 de noviembre, 2000, 250 msnm, recolecta manual; un macho (ACJ 101), 11 de noviembre, 2000, 250 msnm, en trampa de caída (pitfall trap); un macho (ACJ 140), 1 de agosto, 2000, 250 msnm, recolecta manual nocturna; una hembra (ACJ 94), 11 de noviembre, 2000, 150 msnm, recolectado con red entomológica; una hembra (ACJ 55), 12 de noviembre, 2000, 250 msnm, recolecta manual. Cunday (N 4° 5' 0"; W 74° 40' 0"): Un macho (ACJ 81), Hacienda Las Acacias, 1 de octubre, 1999, M. Guerra, 450 msnm, recolecta manual nocturna; un macho (ACJ 87), Rastrojo, 1999, C. Moncada, 450 msnm, recolecta manual nocturna; una hembra (ACJ 133), vereda El Edén, 21 de marzo, 1999, 450 msnm, recolecta manual. Melgar (N 4° 15' 0"; W 74° 35' 0"): Un macho (ICN-AM 42), Cerca al río Sumapaz, 7 de julio de 2000, G. Amat, recolecta manual.

Phrynus pulchripes (Pocock, 1894)

Fig. 2, 6 E-F, 7 A-F.

Tarantula pulchripes Pocock, 1894b: 283-284, pl. 7, fig. 6.

Tarántula palmata: Kraepelin, 1899: 244 (en parte).

Phrynus pulchripes: Mello-Leitão, 1931: 43. Quintero, 1981: 130-132, figs. 30-35, 117, 123, 124, 126, 168; mapa 2. Armas & Angarita Arias, 2008: 25. Chiriví Joya & Munévar-Lozano, 2011: 111.

LOCALIDAD TIPO. "Colombia".

DISTRIBUCIÓN. Colombia [Norte de Santander y Santander (Fig. 2)], Venezuela, Aruba, Curazao, Bonaire y Trinidad.

DIAGNOSIS. Longitud total, 17-23 mm; de color general pardo oscuro, carapacho con algunas manchas marginales blancuzcas y fémur de las patas II-IV con tres manchas de pardo amarillento que le dan aspecto de listado. Segmento basal del quelícero con dos dientes externos, cónicos (Fig. 7 E). Pedipalpos: trocánter con cuatro espinas anteroventrales, más una central; fémur con la espina Fd-3 ligeramente menor que Fd-2 y compartiendo con esta una base común (Fig. 7 A); patela con Pd-1 más o menos tan larga como Td-1, pero mucho menor que Td-3 (Fig. 7 B); tarso con una diminuta espina dorsobasal interna. Pata IV con la distitibia tripartita. Hembra: gonópodos con el esclerito basalmente grueso, ligeramente sinuoso en vista posterior (Fig. 7 C-D), caracteres que permiten distinguirla de todos sus otros congéneres.

HISTORIA NATURAL. Según Quintero (1981: 132) esta especie habita en cuevas, así como huecos en troncos, debajo de corteza y debajo de piedras, troncos caídos y otros objetos del suelo, incluso en la playa. Una hembra ovígera (longitud

media del carapacho: 8,1 mm), recolectada en junio, acarrea 34 embriones.

ANOMALÍA TERGAL. Una de las hembras examinadas presenta los terguitos abdominales 2-5 con anomalías que consisten en fusión, división y posición anómalas de estos (Fig. 6 F).

MATERIAL EXAMINADO. SANTANDER: Valle de San José (N 6° 30' 0"; W 73° 4' 0"): Una hembra ovígera y un macho (ICN, sin catalogar), Cueva El Rascadero, 24-25 de junio, 2007. Villanueva (N 7° 26' 56"; W 73° 15' 14"): Una hembra (ICN-AM 85), Cueva del Nitro, vereda Agua Fría, 13 de julio, 2007, Ca-Vita/Grupo de Bioespeleología, CN-07. Aratocha (N 6° 50' 0"; W 72° 58' 0"): Un macho (ICN-AM 86), Vereda Barinas, mayo de 2011.

COMENTARIOS. Colombia representa el límite más occidental de la distribución geográfica de esta especie.

Clave para los géneros y especies de Phryniinae de Colombia

- 1 Dorso de la patela del pedipalpo con dos espinas menores (Pd-4 y Pd-5) entre las dos más largas (Pd-3 y Pd-6) (Fig. 1 B-C)..... *Paraphrynus laevifrons*
- Dorso de la patela del pedipalpo con una sola espina (Pd-4) entre las dos más largas (Pd-3 y Pd-5) (Fig. 4 C) (*Phrynus*)..... 2
- 2 Tarso del pedipalpo con una diminuta espina dorsobasal interna; segmento basal del quelícero con dos dientes externos cónicos (Fig. 3 C)..... 3
- Tarso del pedipalpo sin la diminuta espina dorsobasal interna; segmento basal del quelícero con dos dientes externos, de los cuales el superior es en forma de lámina o reborde, no cónico (Fig. 4 B)..... *Phrynus gervaisii*
- 3 Fémur del pedipalpo con las espinas Fd-2 y Fd-3 claramente separadas entre sí, siendo Fd-2 mucho más pequeña que Fd-3 (Fig. 3 A); carapacho con el margen anterior recto (Fig. 6 A-B) *Phrynus araya*
- Fémur del pedipalpo con las espinas Fd-2 y Fd-3 sobre una base común, siendo Fd-2 ligeramente más larga que Fd-3 (Fig. 5 B); carapacho con el margen anterior no recto 4
- 4 Carapacho con el área frontal prominente y el margen anterior bilobulado (Fig. 6 C-D); gonópodos de la hembra con los dos escleritos largos y estrechos (Fig. 5 F) *Phrynus panche*
- Carapacho con el área frontal indistinta y el margen anterior débilmente emarginado (Fig. 6 E-F); gonópodos de la hembra con los dos escleritos muy anchos y robustos, con la porción distal sinuosa (Fig. 7 C-D)..... *Phrynus pulchripes*

Discusión

La fauna colombiana de amblipigios, y la de Phryniinae no es una excepción, ha sido muy pobremente estudiada. Una simple mirada al mapa (Fig. 2) que acompaña la presente contribución refleja las extensas áreas de este país para las que ni siquiera se conoce una especie de Phryniinae. La inmensa mayoría de los registros se concentran en la cuenca hidrográfica del Magdalena, pero sobre todo en la Cordillera Oriental y en las localidades próximas a Bogotá, capital del país.

Prueba adicional de lo antes expuesto es la reciente descripción de una especie nueva de amplia distribución (Armas

& Angarita, 2008) y los hallazgos de *Phrynus araya* y *Paraphrynus laevifrons*, aquí dados a conocer.

En el caso de *Pa. laevifrons*, las evidencias sugieren que su localidad tipo es realmente algún sitio de la costa occidental de Colombia, ya que su presencia en Ecuador parece muy poco probable.

En cuanto a *Ph. araya*, su distribución geográfica conocida sugiere que también pudiera estar presente en otros departamentos colombianos con extensos territorios en la Cordillera Oriental, como Norte de Santander y Boyacá.

Por otra parte, es de esperar que *Phrynus pulchripes* esté mejor representada en la Cordillera Oriental de lo que actualmente se conoce, ya que solo ha sido registrada de dos localidades en Santander y otra en Norte de Santander.

Phrynus gervaisii (cuya posible sinonimia con *Ph. barbadensis* deberá ser dilucidada), es el ambliopígrado de más amplia distribución en Colombia, donde puede ser hallado conviviendo simpátricamente con *Ph. panche* o *Paraphrynus laevifrons*. Su presencia en Isla Gorgona, departamento de Cauca, donde existe una población bien establecida, sugiere que su supuesta ausencia en la mayoría de los departamentos occidentales de Colombia pudiera deberse a falta de muestreos.

La presente contribución constituye tan solo el primer paso para el mejor conocimiento de la fauna colombiana de Phryninae. Para enriquecer estos resultados habrán de diseñarse proyectos de investigación que logren obtener información de los amplios espacios hasta ahora inexplorados o muy pobremente muestreados.

Agradecimientos

El segundo autor (LFA) agradece al Comité Organizador del III Congreso Latinoamericano de Aracnología por auspiciar su visita a Colombia; y a Eduardo Flórez Daza (ICN), la cordial hospitalidad y las facilidades brindadas durante su estancia en Bogotá, para la revisión de las colecciones aracnológicas del ICN. Igualmente, a David Luna y Catalina Romero (ICN), por la cooperación y apoyo durante tal actividad. Agradecemos a Giovanni Fagua (Director del Museo de la Pontificia Universidad Javeriana) por facilitar nuestro acceso a sus instalaciones; a Katherine Munevar (Pontificia Universidad Javeriana), por la colaboración en la organización y catalogación del material aracnológico depositado en esa colección; también a David Rojas (MUD), por el acceso a la colección aracnológica bajo su custodia; y a Jairo A. Moreno González (Universidad del Valle, Cali) y Carlos Valderrama (ICESI), por las fotos de *Ph. gervaisii* amablemente facilitadas y su consentimiento para publicarlas.

Bibliografía

ARMAS, L. F. DE 2006. Los ambliopígrados o tenderapos de México (Arachnida: Amblypygi). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **39**: 345-359.

ARMAS, L. F. DE 2011. Diversidad de Amblypygi en las Américas. III Congreso Latinoamericano de Aracnología, 4-9 de diciembre de 2011, Montenegro, Quindío, Colombia. *Memorias y Resúmenes*, pp. 35-42.

ARMAS, L. F. DE & A. A. ANGARITA ARIAS 2008. Nueva especie de *Phrynus* Lamarck, 1801 (Amblypygi: Phrynidae) de Colombia. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **43**: 25-28.

ARMAS, L. F. DE & J.-M. MAES 2000. Los ambliopígrados de Nicaragua (Arachnida: Amblypygi). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **1**: 39-44.

CHIRIVÍ JOYA, D. & K. MUNÉVAR-LOZANO 2011. Distribución de ambliopígrados para Colombia (Arachnida: Amblypygi). III Congreso Latinoamericano de Aracnología, 4-9 de diciembre de 2011, Montenegro, Quindío, Colombia. *Memorias y Resúmenes*, p. 111.

COLMENARES GARCÍA, P. A. & O. VILLARREAL MANZANILLA 2008. Una nueva especie de *Phrynus* Lamarck, 1801 (Amblypygi: Phrynidae), de la Sierra de Perijá, Venezuela. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **43**: 89-93.

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

KRAEPELIN, K. 1895. Revision der Tarantuliden Fabr. (Phryniden Latr.). *Abh. Nat. Ver. Hamburg*, **13**: 1-53, 1 lám.

KRAEPELIN, K. 1899. Skorpiones und Pedipalpi. *Das Tierreich*, **8**: 1-265.

LAMARCK, J. B. P. A. DE. 1801. *Système des animaux sans vertèbres*. Paris. 1ra edición. 432 pp.

MORENO, A. 1940. Pedipalpida emmendata. *Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. "Felipe Poey"* **14**: 167-168.

MULLINEX, C. L. 1975. Revision of *Paraphrynus* Moreno (Amblypygida: Phrynidae) for North America and the Antilles. *Occs. Papers California Acad. Sci.*, **116**: 1-80.

POCOCK, R. I. 1894a. Contribution to our knowledge of the arthropod fauna of the West Indies. Part II. Supplement on the Pedipalpi of the West Indies. *J. Linn. Soc. (Zool)*, **24**: 527-542.

POCOCK, R. I. 1894b. Notes on the Pedipalpi of the family Tarantulidae contained in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.* ser.6, **14**: 273-298.

POCOCK, R. I. 1902a. A contribution to the systematics of the Pedipalpi. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **9**: 157-165.

POCOCK, R. I. 1902b. Arachnida. Skorpiones, Pedipalpi, and Solifugae. En *Biología Centrali-Americana* (Taylor & Francis, eds.), Londres, 71 pp, 12 láms.

POCOCK, R. I. 1894. Notes on the Pedipalpi of the family Tarantulidae contained in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, **14**: 273-298.

QUINTERO, D., JR. 1981. The amblypygid genus *Phrynus* in the Americas (Amblypygi, Phrynidae). *J. Arachnol.*, **9**(2): 117-166.

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. 2003. The whip spiders from Costa Rica (Amblypygi, Arachnida). *Sklipan*, **8**(4): 124-130.

VÍQUEZ, C. & L. F. DE ARMAS 2006. Los ambliopígrados (Arachnida: Amblypygi) de Guatemala. Pp. 307-318, en: *Biodiversidad de Guatemala*. Vol. 1 (E. B. Cano, ed.), Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.