

## SINOPSIS DE LOS AMBLIPÍGIDOS ANTILLANOS (ARACHNIDA: AMBLYPYGI)

Luis F. de Armas

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

**Resumen:** Se ofrecen los principales datos taxonómicos y ecológicos de las 25 especies de amblipígididos conocidas de las Antillas, las cuales pertenecen a los géneros *Charinus* Simon, 1892 (Charinidae), *Phrynus* Lamarck, 1801 y *Paraphrynus* Moreno, 1940 (Phrynidae). La mayor diversidad se concentra en la isla de Cuba, de donde se registran 12 especies de los tres géneros; en segundo lugar está Hispaniola (Haití + República Dominicana) con siete especies de los géneros *Phrynus* y *Charinus*. Se aclara que la localidad tipo de *Paraphrynus viridiceps* (Pocock, 1893) es Nassau, Nueva Providencia, Bahamas. Se brinda una clave dicotómica para la identificación de las familias y géneros presentes en el área, en tanto que para algunas especies se amplía su ámbito de distribución.

**Palabras clave:** Amblypygi, Charinidae, Phrynidae, *Charinus*, *Paraphrynus*, *Phrynus*, taxonomía, Antillas.

### Synopsis of the Antillean whip spiders (Arachnida: Amblypygi)

**Abstract:** The principal taxonomic and ecological data are given for the 25 known Antillean whip spider species. The Antillean amblypygids belong to the genera *Charinus* Simon, 1892 (Charinidae), *Phrynus* Lamarck, 1801, and *Paraphrynus* Moreno, 1940 (Phrynidae). The higher diversity is found in the island of Cuba, which contains 12 species belonging to the above mentioned genera; the second most diverse island is Hispaniola (Haiti + Dominican Republic), with seven species of the genera *Phrynus* and *Charinus*. Nassau, New Providence, Bahamas is herein considered as the precise type locality of *Paraphrynus viridiceps* (Pocock, 1893). The range of distribution is widened for some species, and a dichotomic key is also provided for the Antillean families and genera.

**Key words:** Amblypygi, Charinidae, Phrynidae, *Charinus*, *Paraphrynus*, *Phrynus*, taxonomy, West Indies.

### Introducción

Los amblipígididos (Fig. 1) se hallan entre los arácnidos más estudiados en el área antillana, debido tal vez a su frecuente presencia en cuevas, domicilios humanos y diversos hábitats; aunque también por lo relativamente fácil que resulta su captura.

El orden está representado en las Antillas por dos familias, tres géneros y 25 especies formalmente descritas, muchas de ellas restringidas a una sola isla (Armas, 2004). El Archipiélago cubano posee 14 especies (56,0% de toda la fauna antillana de amblipígididos), 11 de las cuales constituyen endemismos de este país, lo cual lo sitúa como el territorio antillano con mayor diversidad y cantidad de endemismos.

Las referencias más antiguas a los amblipígididos de las Antillas se remontan al siglo XVIII (Browne, 1756; Pallas, 1772), aunque no es hasta finales del siglo XIX que el grupo recibe cierta atención (Pocock, 1893, 1894; Kraepelin, 1895, 1899).

Franganillo Balboa (1926-1936) describió y registró para Cuba varias especies y subespecies de Phrynidae, la mayoría de las cuales fueron erróneamente identificadas o constituyen sinónimos posteriores (Quintero, 1981, 1983a; Armas & Ávila Calvo, 2001; Armas, 2004).

Mullinex (1975) revisó el género *Paraphrynus* y registró tres especies antillanas: *Pa. viridiceps* (Pocock, 1893), de Cuba y Bahamas, *Pa. mexicanus* "forma cubana" (actualmente *Pa. cubensis* Quintero, 1983), del occidente cubano, y *Pa. astes* Mullinex, 1975 [= *Paraphrynus robustus* (Franganillo, 1930)] (Quintero, 1983a).

Quintero (1981) revisó el género *Phrynus* y reconoció ocho especies antillanas, tres de ellas descritas como nuevas en ese trabajo; además, trató como especies *incertae sedis* a tres de las descritas por Franganillo Balboa.

Al revisar los amblipígididos cubanos, Quintero (1983) describió cuatro especies nuevas del género *Charinides* Gravely, 1911 (ahora incluidas en *Charinus*), una de *Paraphrynus* [que Mullinex (1975) había identificado como *Paraphrynus mexicanus* "forma cubana"] y adscribió a una nueva subespecie la presunta población de *P. levii* de esta Isla. También volvió a mencionar la supuesta presencia de *Paraphrynus raptator* (Pocock, 1902) en Cuba, trató a *Paraphrynus intermedius* (Franganillo, 1926) como una especie dudosa y erradicó de la lista de especies cubanas a cinco de los taxones previamente registrados por Franganillo (1926-1936). Esta constituyó la más importante contribución hasta esa fecha sobre los amblipígididos cubanos, pues Quintero dispuso de abundante material, incluido el recolectado por las expediciones bioespeleológicas cubano-americanas de 1969-1973 y el depositado en el antiguo Instituto de Zoología (actual Instituto de Ecología y Sistemática), institución que visitó durante tres semanas en diciembre de 1980, gracias a lo cual, pudo examinar la colección de P. Franganillo.

Durante los últimos 15 años, el conocimiento sobre la sistemática y algunos aspectos biológicos de los amblipígididos antillanos ha aumentado de modo sustancial. Armas & Pérez (1994) describieron *Phrynus noeli*, único troglobio conocido dentro del género y único amblipígidido antillano con tales características. Armas & Teruel (1997) describieron una especie nueva de *Charinus* de St. John, Islas Vírgenes Estadounidenses; en tanto que Armas (1999) registró la presencia de *Phrynus goesii* Thorell, 1889 en Tórtola, Islas Vírgenes Británicas y poco después (Armas, 2000), reportó la ocurrencia de partenogénesis en *Charinus acosta* (Quintero, 1983). Armas & Ávila Calvo (2001) describieron sendas especies nuevas de los géneros *Phrynus* y *Charinus*, a la

vez que reconocieron la validez de *Phrynus pinarensis* Franganillo, 1930, bajo cuya sinonimia fue incluida *Phrynus armasi* Quintero, 1981 y excluyeron a *Paraphrynus raptator* de la lista de especies cubanas. Armas & Pérez González (2001) describieron de Hispaniola tres especies nuevas del género *Phrynus* (una de ellas compartida con Cuba y otra con la isla de Mona, Puerto Rico) y una de *Charinus*. Bloch & Weis (2002) determinaron la distribución y la abundancia de *Phrynus longipes* Pocock, 1893 en un bosque de Puerto Rico, en relación con las afectaciones antropogénicas.

Harvey (2003) mencionó casi todas las especies antillanas; en tanto que Armas (2004) presentó un catálogo en el que *Phrynus viridescens* Franganillo, 1930 fue relegado como un sinónimo más reciente de *Phrynus marginemaculatus*. Por último, Teruel & Armas (2005) describieron *Phrynus decoratus*, de Hispaniola.

La presente obra constituye una síntesis de la información disponible sobre el orden Amblypygi en las Antillas, incluida la ampliación del área de distribución de algunas especies.

## Materiales y métodos

Se han excluidos las islas de Trinidad, Tobago, Aruba, Bonaire y Curazao (estas tres últimas conocidas en conjunto como las Antillas Holandesas) por considerarlas más estrechamente relacionadas con Sudamérica que con las Antillas.

Las siglas de las instituciones depositarias de ejemplares o mencionadas en el texto son las siguientes:

AMNH: American Museum of Natural History, New York, EE.UU.

BIOECO: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, Museo de Historia Natural "Tomás Romay", Santiago de Cuba.

BMNH: British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra.

FSCA: Florida State Collection of Arthropods, Gainesville, Florida, EE.UU.

IES: Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

ISER: Institut de Spéologie "Emile Rakovitz", Bucarest, Rumania.

MCZ: Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, EE.UU.

MNHN-C: Museo Nacional de Historia Natural, Ciudad de La Habana, Cuba.

MTEC: Montana Entomology Collection, Montana State University, Bozeman, Montana, EE.UU.

NHMR: Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo, Suecia. Las grafías posteriores incorrectas aparecen simbolizadas por GPI.

Mediciones y nomenclatura según Quintero (1983). Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital Kodak modelo EasyShare CX 4230, acoplada a un microscopio de disección.

Nomenclatura de los tricobotrios de la pata IV según Quintero (1981): bt (basitibial), corresponde al último

artejo de la basitibia (que puede ser el segundo o el tercero).

En la distitibia se encuentran: bf (basofrontal), bc (basocaudal), sbf (sub-basofrontal), stf (sub-terminofrontal), sbc (sub-basocaudal), sc (serie caudal) y sf (serie frontal). La relación tricobotrial se halla dividiendo la distancia que separa al tricobotrio en cuestión del margen proximal del artejo donde esta se encuentra, entre la longitud total del artejo.

Las mediciones están dadas en milímetros y fueron tomadas bajo un microscopio de disección, con el auxilio de un micrómetro ocular de escala lineal. El orden de las especies sólo es alfabético. La información incluida se considera actualizada hasta el 30 de junio de 2005.

Puesto que en los catálogos de Harvey (2003) y Armas (2004) se pueden hallar todas las referencias bibliográficas de cada taxón, en el presente trabajo únicamente se incluyen las de mayor relevancia y aquellas no mencionadas por dichos autores.

## Reseña sistemática

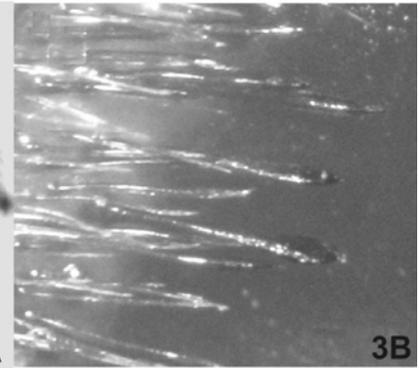
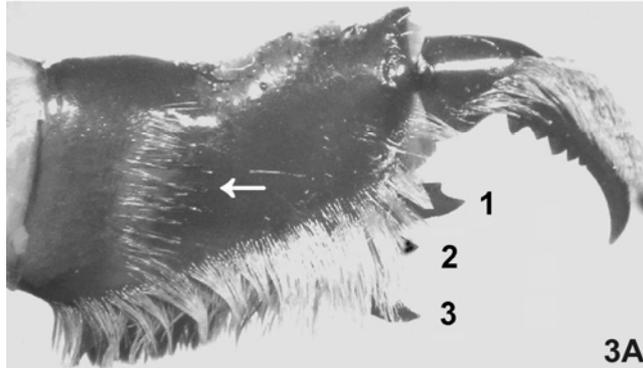
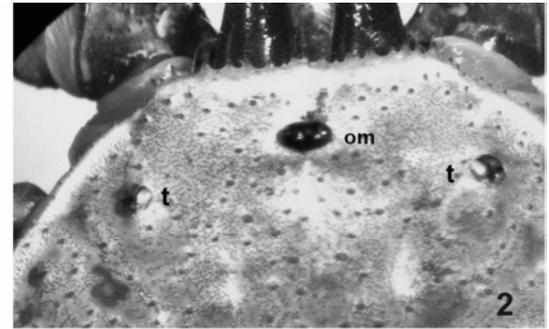
### Orden AMBLYPYGI Thorell, 1883

**DIAGNOSIS.** Arácnidos de pequeño a mediano tamaño (3 a 35 mm de longitud corporal en las especies antillanas), de color general castaño claro a castaño oscuro, por lo general con pequeñas áreas manchadas de amarillento o blancuzco. Prosoma dorsalmente cubierto por una placa o carapacho, la cual porta un par de ojos medios, ubicados en posición anterior, y dos tríadas de ocelos lateroanteriores (Fig. 2); en algunas especies puede haber ausencia o reducción de los ojos (Fig. 7 A-B, 8 A-B, 9 A, 10 A, 11 A). Pedipalpos robustos, hexasegmentados [coxa, trocánter, fémur, patela, tibia, tarso + apotele o garra (según la nomenclatura tradicional: coxa, trocánter, fémur, tibia, basitarso, distitarso + garra)], adornados con espinas de diferentes grados de desarrollo en su superficie interna (Fig. 9 B, 11 B, 20 B-D). Quelíceros bisegmentados, terminados en pinzas, con dentículos dispuestos en la superficie anteroventral del segmento basal (Fig. 3 A). El primer par de patas es anteniforme (Fig. 1), de función sensorial, con la tibia y el tarso pluriarticulados; tricobotrios presentes sobre la tibia de las patas II-IV. El prosoma está ventralmente cubierto por las coxas de los pedipalpos y de las patas, y por pequeñas placas esternas: tritosternón, tetrasternón, pentasternón y metasternón (esta última corresponde al primer segmento del opistosoma o abdomen, que se ha desplazado de lugar). El opistosoma está formado por 12 segmentos, cada uno de ellos con sus correspondientes placas dorsal (terguito) y ventral (esternito); el primer segmento está muy reducido, en tanto que el segundo posee una gran placa ventral (opérculo genital), donde además abre el primer par de pulmones; el segundo par de pulmones abre en el siguiente esternito. Los tres últimos segmentos abdominales son pequeños y en el más distal de ellos abre el ano.

**Fig. 1.** Habitus de un ambliptírido en vista dorsal (foto por Rev. Mark da Siva).

**Fig. 2.** *Phrynus damonidaensis*. Porción anterior del caparacho, donde se observan los ojos medios (om) y las dos tríadas (t) de ocelos laterales.

**Fig. 3.** *Paraphrynus robustus*. Quelicero. **A:** vista interna, donde se observan las cerdas claviformes (saeta) y los dientes internos (1-3); **B:** detalle de las cerdas claviformes.



### Clave para las familias y géneros de Amblyptigi presentes en las Antillas

- 1** Pedipalpo: patela con tres espinas dorsales (Fig. 4 A); tarso con dos espinas dorsales bien desarrolladas (Fig. 5 C-D). Segmento basal del quelicero con cuatro dientes internos en la superficie anteroventral (Fig. 4 B). Patas con pulvilos (Fig. 4 C). CHARINIDAE..... *Charinus*
- Pedipalpo: patela con más de cinco espinas dorsales (Fig. 4 D-E); tarso con una diminuta espina dorsal o sin ella. Segmento basal del quelicero con tres dientes internos en la superficie anteroventral (Fig. 3 A). Patas II-IV sin pulvilo (Fig. 4 F). PHRYNIDAE ..... **2**
- 2** Patela del pedipalpo con una sola espina (Pd-4) entre la dos mayores (Pd-3 y Pd-5)(Fig. 4 D)..... *Phrynus*
- Patela del pedipalpo con dos espinas (Pd-4 y Pd-5) entre las dos mayores (Pd-3 y Pd-6)(Fig. 4 E)... *Paraphrynus*

### Familia CHARINIDAE Quintero, 1986

Charontidae: Quintero, 1983a:6, 26 (en parte). Ávila Calvo & Armas, 1997:31.

Charinidae Quintero, 1986:204-205. Weygoldt, 2000:23. Armas & Ávila Calvo, 2001:290. Armas & Pérez González, 2001:62. Harvey, 2003:2, 3. Armas, 2004:38.

**DIAGNOSIS.** Especies pequeñas (las antillanas miden de 3 a 8 mm), de color general castaño amarillento. Segmento basal del quelicero con cuatro dientes internos en la superficie anteroventral (Fig. 4 B), sin dientes externos. Pedipalpos: trocánter con un fuerte lóbulo anteroventral; fémur con tres espinas dorsales y tres ventrales (Fig. 5 B); patela con tres espinas dorsales, de las cuales la distal es la mayor (Fig. 4 A); tarso y garra claramente articulados (Fig. 5 C-D). Patas II-IV con pulvilo tarsal (Fig. 4 C).

**GÉNERO TIPO.** *Charinus* Simon, 1892, por designación original.

**DISTRIBUCIÓN.** Australia, Asia, África, América.

### Género *Charinus* Simon, 1892

*Charinus* Simon, 1892: 48. Delle Cave, 1986:148, 162-163, fig. II.

Weygoldt, 2000:23-24. Armas & Pérez González, 2001:62.

*Charinides*: Quintero, 1983a:26. Weygoldt, 2000:24.

**DIAGNOSIS.** Pedipalpo: tibia con dos espinas largas en su borde dorsal, de las cuales la distal es la mayor, y con una sola espina ventral, situada cerca de su extremo distal (Fig. 5 C-D); patela con un tubérculo setífero a continuación de la espina más larga (Fig. 4 A). Segundo esternito abdominal (segmento IX) sin sacos operculares. Basitibia de la pata IV, bi- o tripartita. Pata I con 21 o 23 subartejos tibiales.

**ESPECIE TIPO.** *Phrynus australianus* L. Koch, 1867, por designación original.

**DISTRIBUCIÓN.** Australia, India, África, América del Sur, América Central, Antillas.

**COMENTARIOS.** Quintero (1983) adjudicó al género *Charinides* Gravely, 1911 las cuatro especies que describió de Cuba, pero Delle Cave (1986), trató a este como un sinónimo más reciente de *Charinus*. Según Weygoldt (2000), *Charinus* es polifilético, pero aún no se ha podido esclarecer la situación taxonómica de las especies americanas, las cuales han sido asignadas a varios géneros, todos ellos ahora considerados como sinónimos de *Charinus* (Harvey, 2003).

### *Charinus acosta* (Quintero, 1983)

Fig. 4 A-C, 5 A-D, 6.

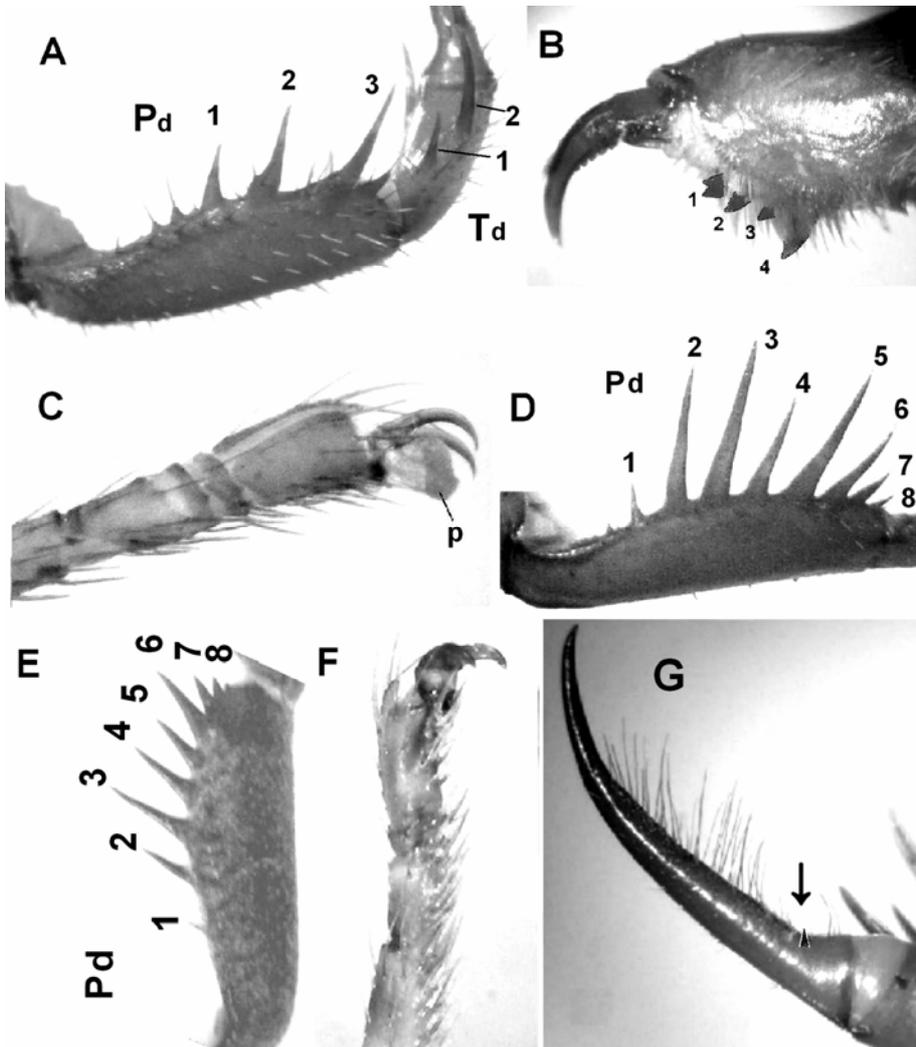
*Charinides acosta* Quintero, 1983a: 27, 32-34, 42, 47, figs. 1A, C, 8G, 9 A-F, 12 C. Weygoldt, 2000:43.

*Charinus acosta*: Delle Cave, 1986:162, fig. II. Ávila Calvo & Armas, 1997:31. Armas, 2000b:133-134. Weygoldt, 2000:74. Armas & Ávila Calvo, 2001:291, 292. Harvey, 2003:4. Pérez & Teruel, 2004:168, 170, 172, 173, 174, 176, fig. 12, tablas II, IV. Armas, 2004:38. Armas, 2005:271-273.

**TIPO.** Hembra holotipo (MCZ), Camagüey, Cuba.

**DISTRIBUCIÓN.** Provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Holguín, Camagüey y Ciudad de La Habana (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 4,3 a 7,8 mm. Cuerpo de color castaño amarillento pálido. Tubérculo ocular de tamaño



**Fig. 4.** A-C: *Charinus acosta*: **A**: patela y tibia del pedipalpo, vista dorsal; **B**: quelicero, donde se muestran los dientes internos (1-4); **C**: tarso de la pata IV, vista lateral, donde se observa el pulvilo (p). **D-E**: patela del pedipalpo, vista dorsal: **D**: *Phrynus noeli*; **E**: *Paraphrynus cubensis*. **F**: *Phrynus margine-maculatus*: tarsos de la pata IV. **G**: *Phrynus longipes*: tarso, donde se muestra (indicada por una saeta) la pequeña espina basodorsal interna.

reducido y situado en una pequeña depresión del carapacho (Fig. 5 A); ojos laterales pigmentados de negro. Área frontal del carapacho convexa, pero no estrecha (Fig. 5 A). Primer diente interno del segmento basal del quelicero con la cúspide proximal menor que la distal (Fig. 4 B). Pata I con 23 subartejos tibiales y 41 tarsales. Otras dos especies antillanas (*C. centralis* Armas & Ávila Calvo, 2001 y *C. muchmorei* Armas & Teruel, 1998) poseen la pata I con igual número de subartejos tibiales, pero ambas carecen del tubérculo ocular y de los ojos medios.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta es la única especie de ambliópido para la que se ha demostrado la partenogénesis obligatoria (Armas, 2000), lo cual pudiera explicar su amplia distribución en Cuba. Vive debajo de piedras, en bosques más bien secos (como los matorrales xeromorfos costeros y los charrascales) y en áreas antropizadas.

Al parecer esta especie posee un periodo reproductivo marcadamente estacional, comprendido entre marzo y agosto (Armas, 2005). Según Armas & Ávila Calvo (2001), la cantidad de embriones en 10 hembras varió entre cuatro y nueve (promedio = 6,6); y la longitud media del carapacho, entre 1,60 y 2,20 mm, correspondiéndole la menor cantidad de embriones a los especímenes más pequeños.

**COMENTARIOS.** La presencia de esta especie en Ciudad de La Habana, pudiera deberse a introducción accidental (Armas & Pérez González, 1997; Armas & Ávila Calvo, 2001).

#### *Charinus caribensis* (Quintero, 1986)

Fig. 6, 7 A.

*Tricharinus caribensis* Quintero, 1986: 209, 211-212, figs. 18-21, 27. Weygoldt, 1994: 244. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31.

Weygoldt, 2000:25, 43, 129. Weygoldt *et al.*, 2002: 295.

*Charinus* [*caribensis*]: Weygoldt *et al.*, 2002: 306.

*Charinus caribensis*: Harvey, 2003:5. Armas, 2004: 38.

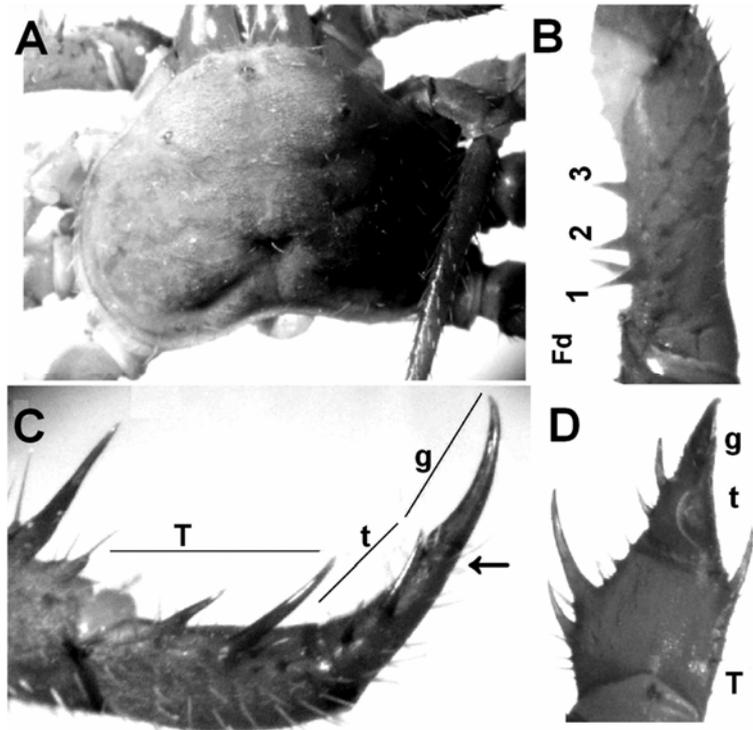
**TIPO.** Hembra holotipo (supuestamente depositado en el Institute of Jamaica, Kingston), Cueva en Luidas Vale, St. Catherine Parish, Jamaica.

**DISTRIBUCIÓN.** Solo se conoce de la localidad tipo (Fig. 6).

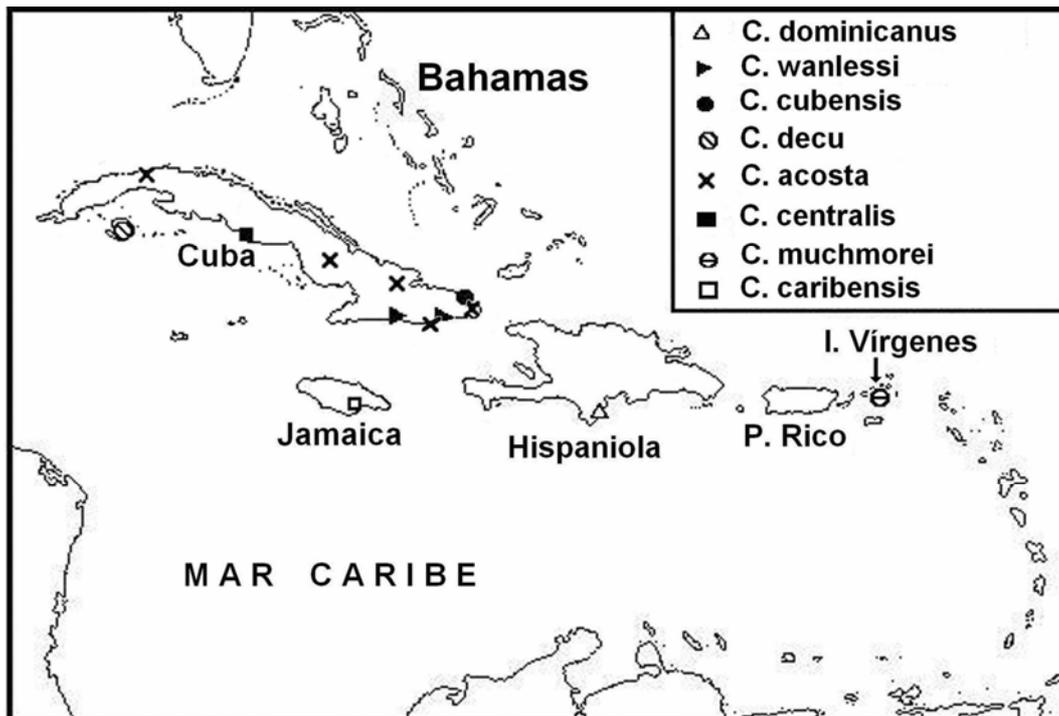
**DIAGNOSIS.** Hembra, 4,8 mm de longitud total; macho desconocido. Cuerpo de color castaño rojizo, con partes de amarillento. Carapacho con el área frontal muy estrecha, en forma de cono (Fig. 7 A); tubérculo ocular y ojos medios ausentes; ojos laterales despigmentados y reducidos. Pata I con 21 subartejos tibiales y 37 tarsales; IV con la basitibia bipartita. Se distingue de los restantes miembros antillanos de este género por la posesión de solo dos subartejos en la basitibia de la pata IV.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** El único ejemplar que se conoce de esta especie fue recolectado en una cueva, aunque se desconocen otros datos. A pesar de la reducción y despigmentación de los ojos laterales, presenta el tegumento de color semejante al de sus congéneres epigeos, por lo que tal vez solo sea un troglófilo.

**Fig. 5.** *Charinus acosta*. **A:** carapacho; **B:** fémur del pedipalpo, vista dorsal; **C-D:** tibia (T) y tarso (t) con garra (g); **C:** vista dorsal, donde se aprecia la sutura (indicada por una saeta) que separa al tarso de la garra; **D:** vista interna.



**Fig. 6.** Distribución geográfica de las especies antillanas del género *Charinus*. ▼



***Charinus centralis* Armas & Ávila Calvo, 2001**

Fig. 6, 7 B

*Charinus centralis* Armas & Ávila Calvo, 2001: 290-291, 292, figs. 1A-D, tabla 1. Harvey, 2003:5. Armas, 2004: 38.

**TIPO.** Hembra holotipo (IES), Maisinicú, Trinidad, provincia de Sancti Spiritus, Cuba.

**DISTRIBUCIÓN.** Solo se conoce de Trinidad, Sancti Spiritus (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 4,0-5,7 mm. Cuerpo castaño amarillento claro, con un ligero tono rojizo en el carapacho,

los queliceros y pedipalpos. Área frontal moderadamente cónica, pero no estrecha (Fig. 7 B). Sin ojos medios ni tubérculo ocular (Fig. 7 B). Primer diente interno del segmento basal del quelicero con la cúspide proximal menor que la distal. Pata I con 23 subartejos tibiales y 41 tarsales.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Vive debajo de piedras en bosques costeros y subcosteros, desde el nivel del mar hasta los 100 m de altitud.

### ***Charinus cubensis* (Quintero, 1983)**

Fig. 6, 8 A-B.

*Charinides cubensis* Quintero, 1983a:26, 29-31, 32, 33, 42, figs. 8A-F, 9E, 12C. Armas & Alayón, 1984: 5. Silva Taboada, 1988:82. Decu *et al.*, 1989: 222. Decu & Juberthie, 1994: 464. Weygoldt, 2000: 43.

*Charinus cubensis*: Delle Cave, 1986: 162, fig. II. Weygoldt, 1994: 244. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Weygoldt, 2000: 129. Armas, 2000d: 137. Armas & Ávila Calvo, 2001: 292-293. Armas & Pérez González, 2001: 57, 64. Harvey, 2003: 5. Armas, 2004: 38-39.

**TIPO.** Macho holotipo, Cueva de La Majana, Baracoa, provincia de Guantánamo, Cuba. *Nota:* Se desconoce la institución depositaria (Armas, 2004).

**DISTRIBUCIÓN.** NE provincia de Guantánamo (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 4,5-5,0 mm. Castaño amarillento, ligeramente más oscuro sobre el carapacho y los pedipalpos. Carapacho sin tubérculo ocular ni ojos medios (en su lugar se observa, por transparencia, una pequeña mancha negra) (Fig. 8 A-B). Primer diente interno del segmento basal del quelícero con la cúspide proximal mayor que la distal. Pata I con 21 subartejos tibiales y 37 tarsales. *Charinus wanlessi* (Quintero, 1983) posee similar cantidad de subartejos tibiales en la pata I, pero presenta sólo 33 subartejos tarsales y carece de la pequeña mancha negra en el lugar que corresponde al tubérculo ocular medio.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** En la Cueva de La Majana, vive en el piso de los salones totalmente oscuros, donde la humedad relativa del aire casi siempre es superior a 80 %. Esta gruta está habitada por una numerosa biocenosis de artrópodos del suelo, principalmente en sus salones anteriores, donde la temperatura y la humedad relativa del aire por lo general son muy altas. Vive en simpatria con *Paraphrynus robustus*.

### ***Charinus decu* (Quintero, 1983)**

Fig. 6, 9 A-B.

*Charinides decu* Quintero, 1983a: 27, 36, 38-40, 42, figs. 11A-D, 12C. Armas & Alayón, 1984:5. Silva Taboada, 1988:82. Decu *et al.*, 1989:222. Weygoldt, 2000: 43.

*Charinus decu*: Delle Cave, 1986: 162, fig. II. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Weygoldt, 2000: 129. Armas, 2000d: 137. Armas & Ávila Calvo, 2001: 293. Harvey, 2003: 5. Armas, 2004: 39.

*Charidines decui*: Decu & Juberthie, 1994: 464 (Grafía posterior incorrecta).

**TIPO.** Macho holotipo, Cueva del Abono [Sierra de Casas, Nueva Gerona], Isla de Pinos (actualmente Isla de la Juventud), Cuba. *Nota:* Se desconoce la institución depositaria (Armas, 2004).

**NUEVO REGISTRO.** Nueve hembras, cinco machos y ocho inmaduros (IES), El Abra, Sierra de Casas, Nueva Gerona, Isla de la Juventud, 14 de noviembre, 2004, E. Fonseca & D. Ortiz, bajo piedras, bosque.

**DISTRIBUCIÓN.** N Isla de la Juventud (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 4,5 a 6,0 mm. De color castaño amarillento. Área frontal del carapacho estrecha y prominente (Fig. 9 A), de tonalidad más clara que el resto. Tubérculo ocular y ojos medios ausentes (Fig. 9 A). Primer diente interno del segmento basal del quelícero con la cúspide proximal menor que la distal. Pata I con 21 subartejos tibiales y 39 tarsales.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie vive debajo de piedras en bosques siempreverdes, a no más de 150 m snm. En la Cueva del Lago se halló en completa oscuridad, simpátricamente con *Phrynus pinero* Armas & Ávila Calvo, 2001.

### ***Charinus dominicanus* Armas & Pérez González, 2001**

Fig. 6

*Charinus dominicanus* Armas & Pérez González, 2001: 50, 59, 62-64, 64, figs. 11, 14. Pérez González, 2003: 164. Armas, 2004: 39.

**TIPO.** Hembra holotipo (IES), Los Charcos, sección San Rafael, Barahona, provincia de Barahona, República Dominicana.

**DISTRIBUCIÓN.** Solo se conoce de la localidad tipo (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 4,4 mm. Borde anterior del carapacho ligeramente convexo; proceso frontal no observable en vista dorsal; área frontal bien definida, anteriormente estrechada; tubérculo ocular medio, ausente; ojos laterales pigmentados, separados 1,15 mm entre sí y 0,13 mm del borde lateral. Pata I con 21 subartejos tibiales y 33 tarsales. Se parece a *C. wanlessi* (Quintero, 1983), de la región oriental de Cuba, pero presenta el área frontal del carapacho más estrecha, menor número de tarsitos en la pata I (36 en *C. wanlessi*) y las espinas dorsales del fémur pedipalpal más separadas entre sí.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Según Armas & Pérez González (2001), la hembra holotipo y cinco especímenes inmaduros fueron recolectados debajo de piedras, en un bosque húmedo (aproximadamente 30 msnm), en simpatria con *Ph. marginemaculatus*.

### ***Charinus muchmorei* Armas & Teruel, 1997**

Fig. 6, 10 A-B.

*Charinides* sp.: Muchmore, 1993:32.

*Charinus* sp.: Ávila Calvo & Armas, 1997:31.

*Charinus muchmorei* Armas & Teruel, 1997:43-46, figs. 1-6. Armas & Ávila Calvo, 2001:290. Harvey, 2003:6. Armas, 2004:39.

**TIPO.** Macho holotipo (FSCA), Cinnamon Bay N. T., St. John, Islas Vírgenes Estadounidenses.

**DISTRIBUCIÓN:** Islas Vírgenes Estadounidenses: St. John (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Macho, 3,6-4,4 mm de longitud total; hembra, 3,8-5,3 mm. Carapacho con el margen anterior ligeramente convexo; área frontal amplia; sin tubérculo ocular ni ojos medios (Fig. 10 A); ojos laterales pigmentados. Segmento basal del quelícero: primer diente del margen interno con la cúspide proximal más larga que la distal. Pata I con 23 subartejos tibiales y 37-39 tarsales. Se diferencia de *C. acosta* por la carencia del tubérculo ocular y de los ojos medios, así como por la menor cantidad de subartejos tarsales en la pata I (41 en la especie cubana).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** La serie tipo (varios machos, hembras y juveniles) fue recolectada bajo piedras y en la hojarasca, así como en la base de algunos árboles (Armas & Teruel, 1998).

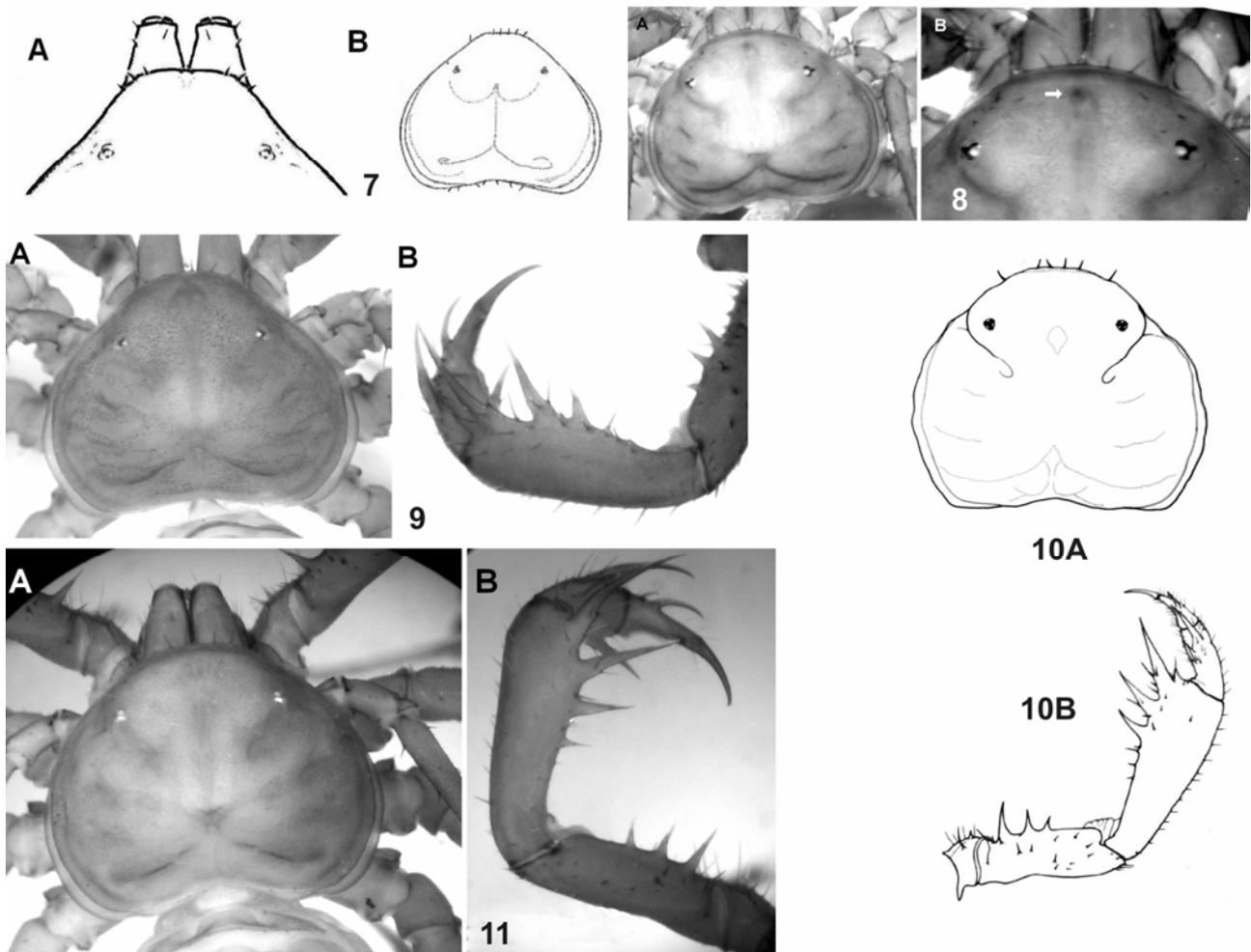
### ***Charinus wanlessi* (Quintero, 1983)**

Fig. 6, 11 A-B

*Charinides wanlessi* Quintero, 1983a: 27, 35-37, 38, 39, 42, figs. 10A-E, 11E, 12C. Armas & Alayón García, 1984: 6. Silva Taboada, 1988: 82. Decu & Juberthie, 1994:468. Weygoldt, 1996: 194; 2000: 43.

*Charinus wanlessi*: Delle Cave, 1986: 162, fig. II. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Weygoldt, 2000: 129. Armas, 2000d: 137. Armas & Ávila Calvo, 2001: 293. Armas & Pérez González, 2001: 63, 64. Harvey, 2003: 7. Armas, 2004: 39.

*Charidines wanlessi*: Decu & Juberthie, 1994: 464 (*lapsus calami*).



**Fig. 7.** Carapacho. **A:** *Charinus caribensis* (parte anterior, modificado de Quintero, 1986); **B:** *Charinus centralis*. **Fig. 8.** *Charinus cubensis*. **A:** Carapacho y **B:** detalle de la parte anterior del mismo, donde se observa la mancha oscura (indicada por una saeta) situada en el lugar que correspondería al tubérculo ocular medio. **Fig. 9.** *Charinus decu*. **A:** Carapacho; **B:** pedipalpo izquierdo, vista dorsal. **Fig. 10.** *Charinus muchmorei*. **A:** carapacho; **B:** pedipalpo derecho, vista dorsal. (Redibujado de Armas & Teruel, 1997). **Fig. 11.** *Charinus wanlessi*. **A:** carapacho; **B:** pedipalpo izquierdo, vista dorsal.

**TIPO.** Macho holotipo, Cueva de los Majaes, Siboney, El Caney (actual Santiago de Cuba), provincia Santiago de Cuba. *Nota:* Se desconoce la institución depositaria (Armas, 2004).

**DISTRIBUCIÓN.** Provincia de Santiago de Cuba (Fig. 6).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 6,0-7,2 mm. De color castaño amarillento, ligeramente más oscuro sobre el carapacho y los pedipalpos. Carapacho con el área anterior suavemente convexa; sin tubérculo ocular ni ojos medios (Fig. 11 A). Primer diente interno del segmento basal del quelicero con la cúspide proximal mayor que la distal. Pata I con 33 subartejos tarsales y 21 tibiales.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie vive debajo de piedras y en el interior de varias cuevas, tanto en bosques costeros secos (Playa de Juraguá) como en bosques semidecíduos, hasta 300 m snm (Matías, Tercer Frente). Una hembra (longitud media del carapacho = 1,95 mm) acarrea cinco embriones.

#### **Charinus sp.**

*Charinus sp.* Armas & Pérez González, 2001: 50, 64. Armas, 2004: 39.

**DISTRIBUCIÓN.** Río Mulito, Banano, sección Mencía, Pedernales, provincia de Pedernales, República Dominicana.

**DIAGNOSIS.** Tubérculo ocular y ojos medios ausentes; en su lugar se percibe, a través del tegumento, una diminuta mancha negra. Ojos laterales pigmentados. Flagelo (pata I), con 21 subartejos tibiales y 37 tarsales. Segundo tarsito de las patas II-IV, con un anillo subdistal blanquecino, poco contrastante. Borde anterior del carapacho con seis sedas acuminadas; área frontal ligeramente estrecha. Basitibia de la pata IV con tres subartejos. Por su aspecto general, se parece mucho a *C. cubensis* (Quintero, 1983), del extremo oriental de Cuba.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** El único ejemplar conocido fue recolectado debajo de una piedra, en el bosque marginal del río Mulito, aproximadamente a 250 m snm.

**COMENTARIOS.** De esta especie, que posiblemente sea nueva, sólo se conoce un espécimen inmaduro en mal estado de conservación (Armas & Pérez González, 2001).

## Familia PHRYNIDAE Blanchard, 1852

Phrynidae Blanchard, 1852: 168-170 (como Phryneidae). Pocock, 1902a: 157-165. Quintero, 1981: 123-124. Armas & Ávila Calvo, 2001: 293. Harvey, 2003: 19-20. Armas, 2004:39. Tarantulinae Simon, 1892: 50 (en parte). Pocock, 1894: 273. Kraepelin, 1899: 240.

Neophryninae Kraepelin, 1895: 8, 20.

Admetinae Pocock, 1897: 358.

**DIAGNOSIS.** Especies de mediano a gran tamaño (8 a 35 mm) y de colores parduscos. Segmento basal del quelicero con tres dientes internos en la superficie anteroventral (Fig. 3 A). Pedipalpos: fémur y patela con más de cuatro espinas ventrales y dorsales (Fig. 4 D, E); tarso con una diminuta espina dorsal (Fig. 4 G) o sin ella, pero nunca articulado a la garra (apotele). Patas sin pulvilo tarsal (Fig. 4 F).

**GÉNERO TIPO.** *Phrynus* Lamarck, 1801.

**DISTRIBUCIÓN.** América y Oceanía.

**CONTENIDO.** Esta familia posee dos subfamilias: Heterophryninae Pocock, 1902, con un género, *Heterophrynus* Pocock, 1893 (América del Sur), y Phryninae Blanchard, 1852, con tres géneros: *Acanthophrynus* Kraepelin, 1894 (América del Norte, una sola especie), *Paraphrynus* (México, Centroamérica, Cuba y Bahamas) y *Phrynus* (América y supuestamente Oceanía).

### Género *Paraphrynus* Moreno, 1940

*Tarantula* Pocock, 1893: 540 (en parte). Kraepelin, 1899: 241-242 (en parte).

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

*Hemiphrynus* Pocock, 1902a: 161; 1902b: 53 (nombre preocupado).

*Paraphrynus* Moreno, 1940: 167-168 (nombre en sustitución de *Hemiphrynus* Pocock, 1902). Mullinex, 1975: 5-7. Quintero, 1983a: 9. Weygoldt, 2000:27-28. Harvey, 2003:22.

**DIAGNOSIS.** El carácter que mejor define a este género es la presencia de dos espinas (Pd-4 y Pd-5) entre las dos mayores (Pd-3 y Pd-6) del dorso de la tibia pedipalpal (Fig. 4E).

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

**DISTRIBUCIÓN.** México, América Central, Bahamas y Cuba.

### *Paraphrynus cubensis* Quintero, 1983

Fig. 4 E, 12, 13 A-B.

*Tarantula fuscimana*: Kraepelin, 1899: 243 (en parte: registro de La Habana).

*Hemiphrynus raptator*: Franganillo, 1936:152 (error de identificación).

*Paraphrynus mexicanus* "Cuban form": Mullinex, 1975:30-32, fig. 29h (error de identificación).

*Paraphrynus cubensis* Quintero, 1983a: 7, 10-11, figs. 2A, 3A, B, 4D, E, 5B, 12A. Armas & Alayón, 1984: 4. Armas, 1984: 3. Silva, 1988: 82. Decu *et al.*, 1989: 221. Armas & Ávila Calvo, 2001:293-294. Harvey, 2003: 23. Armas, 2003: 144, 149. Armas, 2004:40. Armas *et al.*, 2004:315.

**TIPO.** Hembra lectotipo [IES, designado por Armas (1984)], alrededores de la laguna Ariguanabo, [San Antonio de los Baños], provincia La Habana, Cuba.

**DISTRIBUCIÓN.** Provincias de Matanzas, La Habana, Ciudad de La Habana y Pinar del Río (Fig. 12).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 12-19 mm. Cuerpo de color castaño amarillento. Segmento basal del quelicero, con un diente externo (Fig. 13 A). Pedipalpo: tibia con el borde ventral externo no anguloso; basitarso con la espina Td-1 mayor que Td-3 (Fig. 13 B); distitarso sin una espinita dor-

sobasal interna. Pata I con 27 subartejos tibiales y 58 tarsales. Se distingue de *Pa. robustus* y *Pa. viridiceps*, ante todo, por la posesión de un solo diente externo en el segmento basal del quelicero.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie vive tanto en el interior de los domicilios humanos como en bosques y cuevas (Armas & Alayón García, 1984; Armas & Ávila Calvo, 2001; Armas, 2003). En Ciudad de La Habana constituye el amblipígrado más común en las viviendas. Armas & Ávila Calvo (2001) mencionaron una hembra de 12,0 mm (longitud media del carapacho = 4,10 mm) con 16 preinfas; otra hembra, de 18 mm (longitud media del carapacho = 5,82 mm) fue recolectada a finales de septiembre con 32 embriones en muy avanzado estado de desarrollo, posiblemente faltándole solo unas pocas semanas para su eclosión (L. F. Armas, observ. pers.). Nunca ha sido hallada a más de 150 msnm.

**COMENTARIOS.** Según Armas & Ávila Calvo (2001), esta especie pudiera ser un sinónimo más moderno de *Pa. intermedius* (Franganillo, 1926), pero la deficiente descripción de esta y la pérdida del catálogo de la colección de Franganillo, no permiten corroborarlo.

### *Paraphrynus robustus* (Franganillo, 1930)

Fig. 3 A-B, 12, 14 A-B.

*Hemiphrynus robustus* Franganillo, 1930b:120.

*Hemiphrynus nudus* Franganillo, 1931: 285. (Sinonimizada por Armas & Ávila Calvo, 2001).

*Hemiphrynus rubustus*: Franganillo, 1936: 151-152 (Grafía posterior incorrecta).

*Paraphrynus astes* Mullinex, 1975: 23-24, figs. 21, 22, 37. Quintero, 1980: 344. Weygoldt, 1994: 244. (Sinonimizada por Quintero, 1983a).

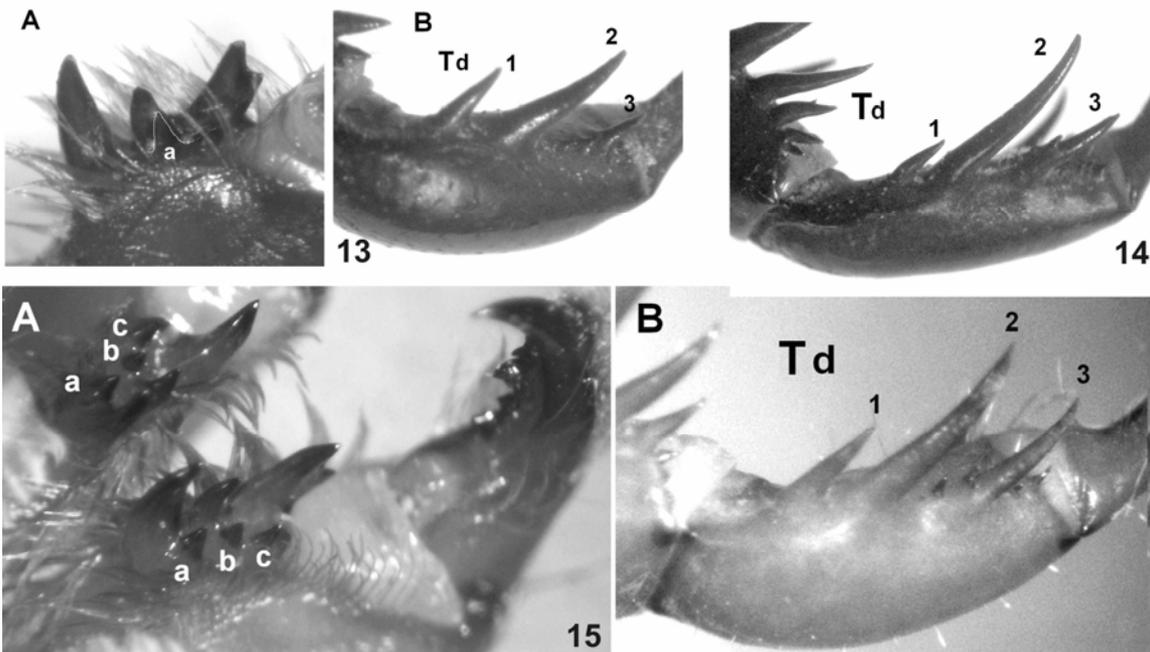
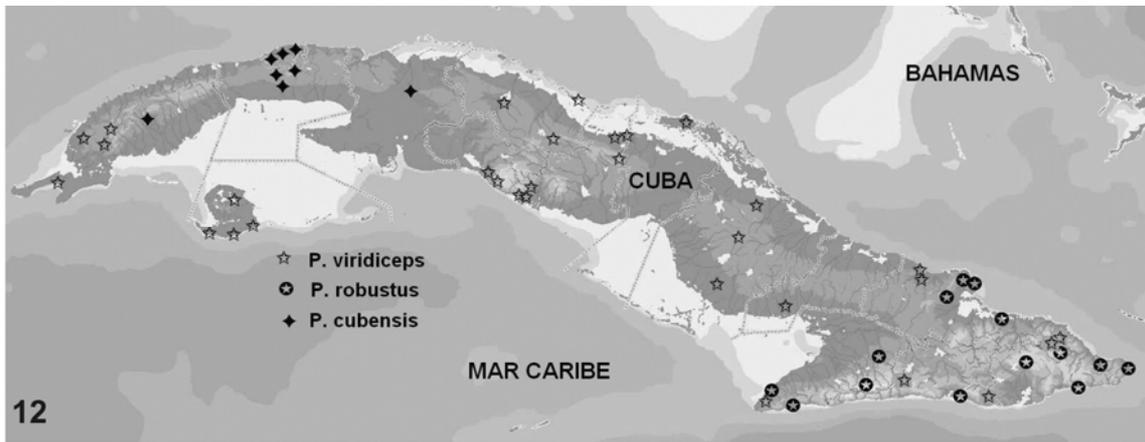
*Paraphrynus robustus*: Quintero, 1983a: 12, 14, 16, figs. 2C, 3C-E, 4A-C, 12A. Armas & Alayón, 1984: 5,25. Armas, 1984:3. Silva, 1988:82. Decu *et al.*, 1989: 221. Weygoldt, 1994:244. Harvey, 2003: 24. Armas, 2004: 40-41. Pérez & Teruel, 2004: 168, 170, 171, 172, 176, 177, fig. 1, 8, 12, tablas II, IV. Armas *et al.*, 2004: 315.

**TIPO.** Macho lectotipo (designado por Quintero, 1983a), Baracoa, Oriente [actual provincia de Guantánamo], Cuba, depositado en la colección de P. Franganillo, frasco No. 664 (IES). *Nota:* Aunque el catálogo de la colección P. Franganillo se perdió y los frascos sólo poseen un rótulo con su correspondiente número, tanto Quintero (1983) como Armas (1984) reconocieron estos ejemplares como los tipos de la especie.

**DISTRIBUCIÓN.** Provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Granma y Holguín (Fig. 12).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 19-31 mm. Cuerpo de color castaño rojizo oscuro. Segmento basal del quelicero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo: Tibia con el borde ventral externo anguloso; basitarso con la espina Td-1 más corta que Td-3 (Fig. 14); distitarso con una pequeña espina dorsobasal interna y con una sutura en el margen interno, en la unión con la garra (pretarso). Pata I con 31 subartejos tibiales. En las Antillas esta es una de las especies de mayor tamaño dentro del género. Se caracteriza por la posesión de seis o siete cerdas claviformes en la superficie interna del segmento basal del quelicero (Fig. 3 A-B).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Es muy común en las cuevas de la región oriental de Cuba (Quintero, 1983a; Armas & Alayón,



**Fig. 12.** Distribución geográfica del género *Paraphrynus* en Cuba. **Fig. 13.** *Paraphrynus cubensis*. **A:** segmento basal del quelicero, vista externa, donde se muestra el diente externo (a) de la superficie anteroventral; **B:** tibia del pedipalpo, vista dorsal. **Fig. 14.** *Paraphrynus robustus*. Tibia del pedipalpo, vista dorsal. **Fig. 15.** *Paraphrynus viridiceps*. **A:** Queliceros, vista posteroventral, donde se aprecian los tres dientes externos (a, b, c) de la superficie anteroventral del segmento basal. **B:** Tibia del pedipalpo, vista dorsal.

1984). También vive en bosques húmedos, debajo de piedras y en troncos podridos, desde la costa hasta 1 200 msnm. Pérez & Teruel (2004) hallaron que en el cerro Las Tinajitas, provincia de Holguín, esta especie vive en el interior de una cueva y *Pa. viridiceps* en el exterior, al parecer como un mecanismo para evitar la competición interespecífica.

Armas (1989b) mencionó al almiquí, *Solenodon cubanus* Peters, 1861 (Mammalia: Insectivora), como depredador de esta especie. Quintero (1983), registró una hembra que acarrea 51 embriones y dos huevos infértiles.

Según Quintero (1983), es probable que las cerdas claviformes de los queliceros formen parte de un órgano estridulante.

#### ***Paraphrynus viridiceps* (Pocock, 1893)**

Fig. 12, 15 A-B.

*Tarantula viridiceps* Pocock, 1893: 540-541.

*Neophrynus fuscimanus*: Kraepelin, 1895: 25-28 (en parte).

*Hemiphrynus viridiceps*: Mello-Leitão, 1931: 44, 45.

*Phrynus* [sic] *viridiceps*: Franganillo, 1934: 165.

*Tarantula palmata*: Silva Taboada, 1974: 19 (en parte).

*Paraphrynus viridiceps*: Mullinex, 1975: 9, 25-26, 63, 64, 77, figs. 23, 24a-h, 37. Quintero, 1983a: 7, 13, 16-17, 18, 19, 42, 44, 46, 52, figs. 2D, 4F-H, 5A, 12A, 13. Quintero, 1983b: 100. Armas & Alayón, 1984: 5. Silva Taboada, 1988: 82. Armas *et al.*, 1989: 9. Decu *et al.*, 1989: 221, fig. 14. Browne, 1992: 18, 19, 20, 21, 22, 23, figs. 1B, 2B, tablas 1-3. Weygoldt, 1994: 244, 245. Decu & Juberthie, 1994: 464. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Armas, 2000d: 137. Armas & Ávila Calvo, 2001: 295, 298. Armas & Pérez González, 2001: 54. Harvey, 2003: 25. Armas, 2004: 41. Pérez & Teruel, 2004: 170, 171, 172, 174, 177, fig. 8, tabla II. Armas *et al.*, 2004: 315-316, fig. 1.

*Paraphrynus raptator*: Quintero, 1983a: 11-12 (error de identificación). Decu, Georgescu & Viña Bayés, 1989: 221 (error de identificación).

*Phrynus* [sic] *viridiceps*: Armas & Alayón, 1984: 25 (*lapsus calami*).

**TIPO.** Macho holotipo (BMNH), "gov't house [Nassau, New Providence], Bahamas". **Nota:** Puesto que este ejemplar fue recolectado en la Casa de Gobernación (Government House), construida en 1801 y con sede en Nassau,

Nueva Providencia, Bahamas, esta constituye la localidad tipo, no "Bahamas", como apareció en el catálogo de Harvey (2003). Según Mullinex (1975), el holotipo está en mal estado de conservación.

**DISTRIBUCIÓN.** BAHAMAS: Islas de Providencia y Andros. CUBA: provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Holguín, Granma, Las Tunas, Camagüey, Ciego de Ávila, Sancti Spiritus, Villa Clara, Cienfuegos, Pinar del Río y Municipio Especial Isla de la Juventud (Fig. 12).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 9-23 mm. Cuerpo de color castaño amarillento. Segmento basal del quelícero con tres dientes externos en la superficie anteroventral (Fig. 15 A). Pedipalpo: Tibia con el borde ventral externo anguloso; basitarso con la espina Td-1 más corta que Td-3 (Fig. 15 B); distitarso con una pequeña espina dorsobasal interna, sin sutura en el punto de unión con la garra. Pata I con 31 subartejos tibiales y 66 tarsales. Esta especie se parece mucho a *Pa. robustus*, de la cual se diferencia por su menor tamaño y carencia de pelos claviformes en el quelícero.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Este es el amblipígido más común en las cuevas de las regiones central y centro oriental de Cuba (Quintero, 1983; Armas *et al.*, 1989). También vive bajo piedras, en diferentes formaciones vegetales.

### Género *Phrynus* Lamarck, 1801

*Phrynus* Lamarck, 1801: 175. Quintero, 1981:124-126. Weygoldt, 2000: 26. Armas & Pérez González, 2001: 49. Harvey, 2003: 25. *Tarantula*: Pocock, 1893: 529 (en parte). Kraepelin, 1899: 241-242 (en parte).

*Neophrynus* Kraepelin, 1895:23 (en parte).

**DIAGNOSIS.** Patela del pedipalpo con una sola espina (Pd-4) entre las dos mayores del dorso (Pd-3 y Pd-5) (Fig. 4 D, 18 D, 20 C, 22 C, 23 A). Tibia con dos o tres espinas dorsales largas y una a tres espinas largas en la superficie ventral (Fig. 20 D, 28 C, 29 C, 32 C). Borde anterior del carapacho débilmente denticulado (Fig. 18 A, 20 A, 30).

**ESPECIE TIPO.** *Phalangium palmatum* Herbst, 1797, por designación subsecuente de Karsch (1879). Quintero (1981:157-158; 1982:43) consideró a esta especie como un sinónimo de *Phrynus operculatus* Pocock, 1902, y propuso la supresión del binomio *Phalangium palmatum* a los efectos de la Ley de Prioridad, pero no de la Ley de Homonimia.

**DISTRIBUCIÓN.** América [aunque Harvey (2003) adscribió a este género una especie de Oceanía].

### *Phrynus barbadensis* (Pocock, 1893)

Fig. 16, 17.

*Tarantula barbadensis* Pocock, 1893:529-530, pl. 40, fig. 1.

*Neophrynus palmatus barbadensis*: Kraepelin, 1895:33-34.

*Tarantula palmata barbadensis*: Kraepelin, 1899:244 (en parte). Shear, 1970:183.

*Phrynus barbadensis*: Pocock, 1902b:51, pl. 10, fig. 6. Mello-Leitão, 1931:41. Quintero, 1979a:5, 9. Quintero, 1981:127, 133, 145-146, 149, 160, 162, figs. 78-83, 111, 153, 169, mapa 2. Schawaller, 1982:9. Quintero, 1983a:4, 44, fig. 14. Ávila Calvo & Armas, 1997:31. Armas & Pérez González, 2001:64. Harvey, 2003:26. Armas, 2004:41.

**TIPO:** Macho holotipo (BMNH), Barbados. *Nota:* según Quintero (1981:145) el holotipo está en mal estado de conservación.

**DISTRIBUCIÓN:** ANTILLAS MENORES: Barbados, San Vicente y Granadinas (Fig. 17).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 19,0 mm. Carapacho y pedipal-

pos, de castaño rojizo; el primero con los bordes lateroposteriores manchados de amarillento. Margen externo del segmento basal del quelícero con un diente externo y un reborde romo en forma de lámina (Fig. 17). Pedipalpo: trocánter con cinco espinas anteriores; fémur: Fd-2 similar a Fd-3; Fd-4 diminuta; con una pequeña espina entre Fv-5 y Fv-6; patela: Pd-1 más corta que Pd-6; Pd-2 mayor que Pd-4 y Pd-6; tibia con Td-1 relativamente larga, aproximadamente 0,6 veces la longitud de Td-3; tarso sin espinita dorsobasal interna. Pata IV con el basitarso tripartito. La dentición queliceral y la espinación del trocánter pedipalpal distinguen a esta especie de todos sus congéneres antillanos, aunque es muy parecida a *Phrynus gervaisii* (Pocock, 1894), del N de Sudamérica y de Panamá y Costa Rica.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Según Quintero (1981:146) no existe información sobre la historia natural de esta especie.

**Nota.** Alexander (1962) dijo haber estudiado especímenes de Trinidad, pero Quintero (1981) no incluyó a esta isla en el área de distribución de la especie ni citó el trabajo de Alexander. Harvey (2003) incluyó el artículo de Alexander (1962) entre las referencias de la especie, pero tampoco hizo alusión a su presencia en Trinidad, aunque la mencionó de las islas Granadinas.

### *Phrynus damonidaensis* Quintero, 1981

Fig. 2, 18 A-E, 19.

*Phrynus damonidaensis* Quintero, 1981: 138-141, figs. 54-59, 122, 135-137, 164, mapa 1. Quintero, 1983a: 20-21, figs. 1G, 2E, 3E, 6B, 12B. Armas & Alayón, 1984: 6. Delle Cave, 1986: 146, 159. Silva, 1988: 82. Decu *et al.*, 1989: 222. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Armas & Pérez González, 2001: 51, 53, 57, 64. Teruel & Díaz, 2002: 57, tabla I. Harvey, 2003: 26. Armas, 2004: 41.

**TIPO.** Hembra holotipo (IES), Uvero, El Cobre [actualmente Guamá], Sierra Maestra, provincia de Oriente [actual Santiago de Cuba], Cuba.

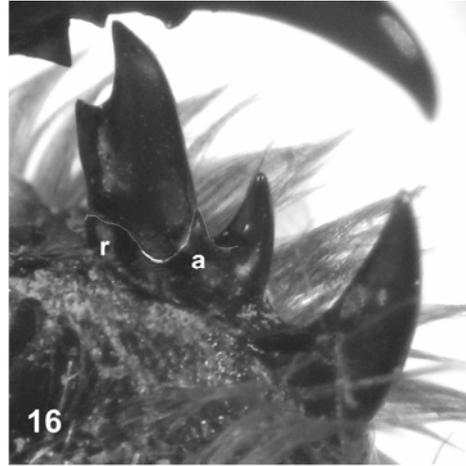
**NUEVOS REGISTROS.** CUBA: provincia Pinar del Río: Cuatro machos y una hembra (IES), playa Las Canas, Cabo Corrientes, península de Guanahacabibes, 20-24 de julio, 2002, D. O. Martínez, bajo corteza de cedro y bajo piedras. Una hembra, dos machos y dos juveniles (IES), Reserva Natural Cabo Corrientes, diciembre de 2004, C. Domínguez, bajo piedras. Un macho (IES), Cueva La Barca, Guanahacabibes, 24 de agosto, 2004, M. Sánchez & E. Fonseca.

**DISTRIBUCIÓN.** Cuba: Provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Granma, Holguín, Camagüey y Pinar del Río (Fig. 19).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 9-14 mm. Cuerpo de color castaño claro; carapacho marginado de blanquecino (Fig. 18 A). Pata I con 27 subartejos tibiales y 59 tarsales. Segmento basal del quelícero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo: fémur con la espina Fd-2 mayor que Fd-3 (Fig. 18 C); tibia con Td-1 pequeña, similar a Pd-7; tarso sin espinita dorsobasal interna. Pata IV: basitibia dividida en dos subartejos (Fig. 18 B). Se distingue de *Ph. pinero* por presentar el fémur pedipalpal con la espina Fd-2 mayor que Fd-3 y el opérculo genital masculino más corto (relación anchura/longitud = 1,3-1,7 en *Ph. damonidaensis* y 1,2 en *Ph. pinero*).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Vive predominantemente en las zonas costeras y subcosteras, donde a veces suele ser muy abundante. En Holguín, vive en charrascales (vegetación semixerófito) que crecen sobre suelos serpentinosos. El

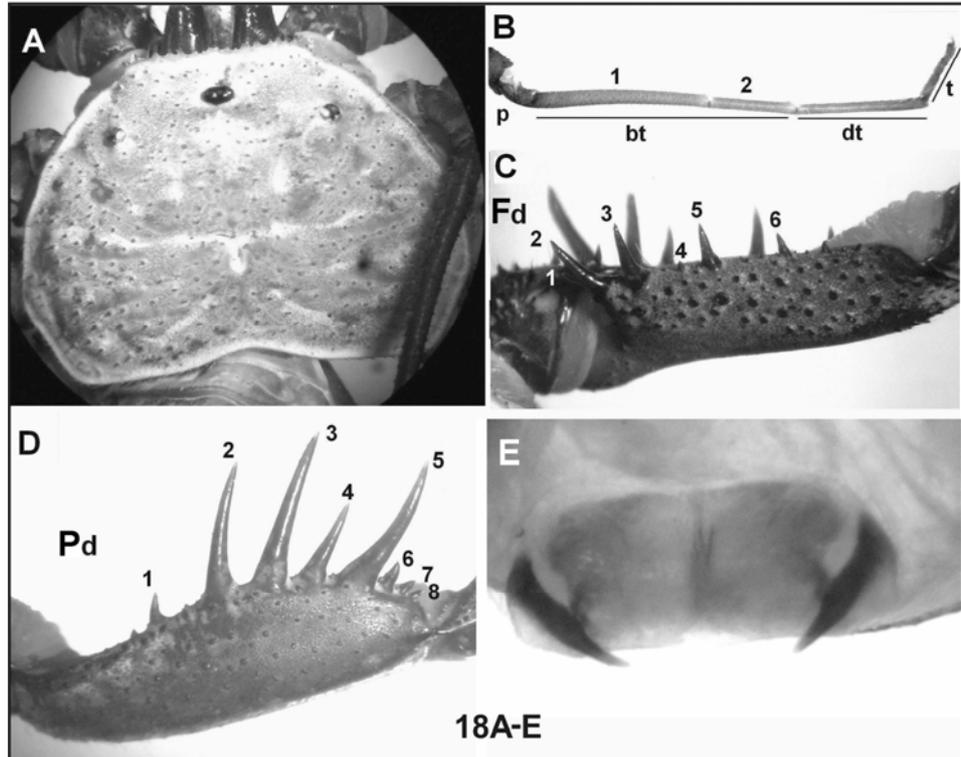
**Fig. 16.** *Phrynus barbadensis*. Quelicero, vista externa, donde se muestra el diente externo (a) y la prominencia del reborde (r) de la superficie anteroventral del segmento basal.



**Fig. 17.** Distribución geográfica de *Phrynus barbadensis* y *Ph. tessellatus*.



**Fig. 18.** *Phrynus damonidaensis*. A: carapacho; B: pata IV: patela (p), basitibia (bt), distitibia (dt) y tarso (t); C-D: pedipalpo, vista dorsal; C: fémur; D: patela. E: gonópodos.



**Fig. 19.** Distribución geográfica del género *Phrynus* en Cuba (excepto *Ph. marginemaculatus*).



único registro de éste amblipígido para cuevas (Quintero, 1983a) pudiera tratarse de ejemplares recolectados en la entrada de la gruta o en una zona muy próxima a ésta. Según Quintero (1981), el número de embriones, en seis hembras, varió entre 7 y 50 (promedio = 22).

***Phrynus decoratus* Teruel & Armas, 2005**

Figs. 20 A-D, 21.

*Phrynus decoratus* Teruel & Armas, 2005: 129-130, figs. 1 A-b, 2 A-D.

**TIPO.** Macho holotipo (BIOECO), km 17 de la carretera Cabo Rojo – El Aceitillar, Pedernales, provincia de Pedernales, República Dominicana.

**DISTRIBUCIÓN.** Sólo se conoce de la localidad tipo (Fig. 21).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 9,3 mm (carapacho: longitud media, 3,65 mm; anchura máxima, 5,35 mm); cuerpo amarillo pálido, con los pedipalpos de castaño rojizo claro, las patas anilladas de castaño y gran profusión de manchas de castaño sobre el prosoma y los terguitos. Segmento basal

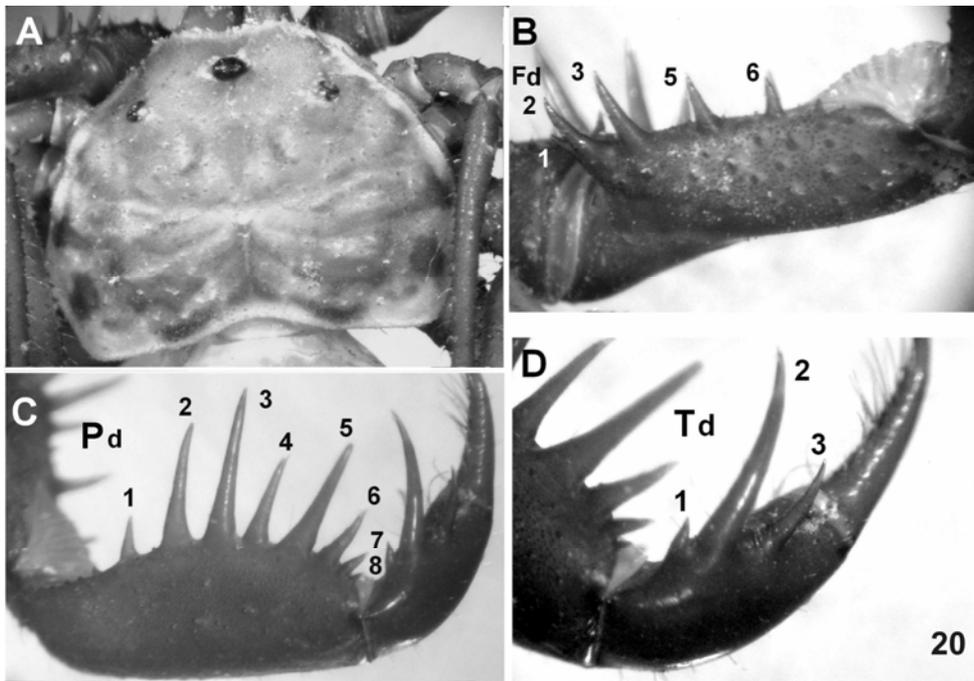


Fig. 20. *Phrynus decoratus*. Macho holotipo. A: carapacho; B-D: pedipalpo, vista dorsal: B: fémur; C: patela; D: tibia.

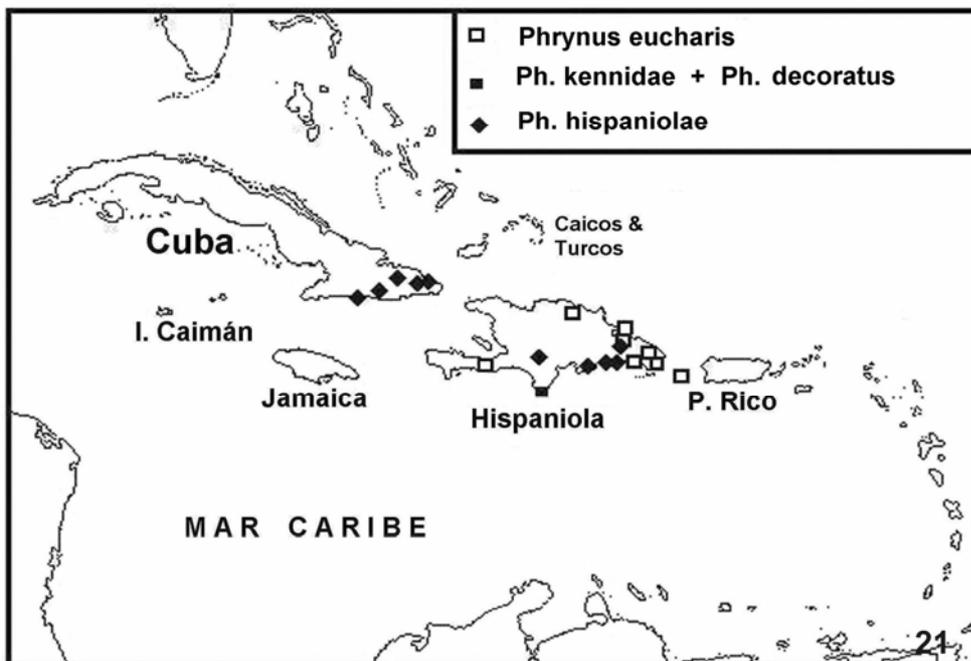


Fig. 21. Distribución geográfica de *Phrynus decoratus*, *Ph. kennidae*, *Ph. hispaniolae* y *Ph. eucharis*.

del quelícero con dos dientes externos. Pedipalpo (Fig. 20 B-D): Fémur: Fd-1 y Fd-2 situadas en una base común, aunque Fd-1 es mucho más pequeña y está parcialmente oculta por Fd-2; Fd-3 muy próxima a Fd-2, de tamaño ligeramente mayor que esta; Fd-4 rudimentaria (ausente en los especímenes inmaduros); Fv-1 ligeramente mayor que Fv-2 y 2,4 veces mayor que Fv-3; Fv-4 muy pequeña. Pateleta: Pd-1 es 1,3 veces mayor que Pd-7; Pd-2 es 1,2 veces mayor que Pd-4; Pd-3, ligeramente más larga que Pd-5; Pd-6 muy pequeña, similar a Pd-1. Tibia: Td-1 bien desarrollada, de tamaño similar a Pd-7 y Tv-1; Td-3 es mucho mayor que Td-1 y presenta dos espinitas en su porción basal; Tv-1 es más fuerte y ligeramente más larga que Tv-3. Tarso sin una espinita dorsobasal, totalmente fusionado al postarso. Pata I con 27 artículos tibiales y 59 tarsales; basitibia de la pata IV, tripartita. Se parece mucho a *Ph. marginemaculatus*,

de la que se puede distinguir por su menor tamaño, cuerpo más manchado y de color mucho más pálido; pedipalpo con las espinas Pd-6 y Td-1 similares a Pd-1 y Pd-7, respectivamente (en *Ph. marginemaculatus* Pd-6 es mucho más larga que Pd-1 y Td-1 es más pequeña que Pd-7).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie vive bajo piedras, sintópicamente con *Ph. kennidae*, en bosque semidecídulo micrófilo que crece sobre lapiéz (450 msnm) (Teruel & Armas, 2005).

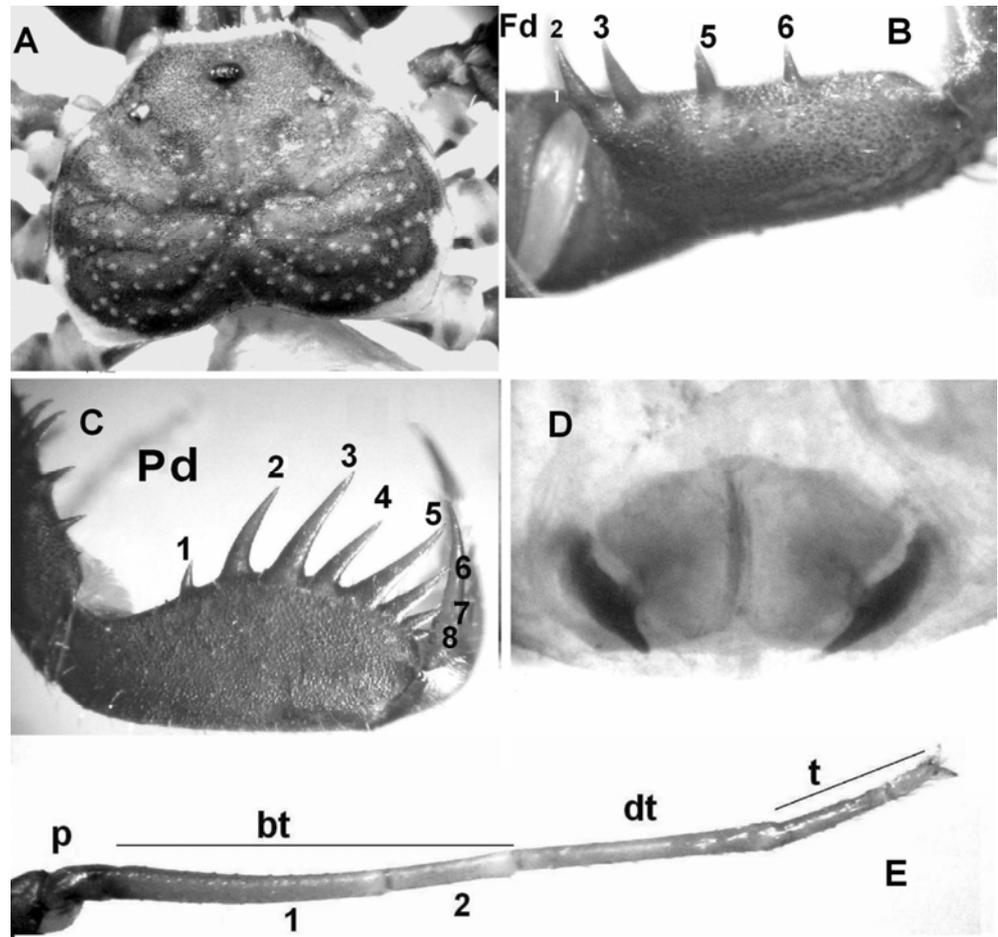
***Phrynus eucharis* Armas & Pérez González, 2001**

Figs. 21, 22 A-D.

*Paraphrynus viridiceps*: Peck & Kukulova-Peck, 1981: 64 (error de identificación).

*Phrynus eucharis* Armas & Pérez González, 2001: 49, 50, 51-54, 55, 56, 57, 59, 64, figs. 1, 3 A-D, 4 A, 5 A, 6 A, 7 A, 8. Pérez González, 2003: 164. Armas, 2004:41.

**Fig. 22.** *Phrynus eucharis*. A: carapacho. B-C: pedipalpo, vista dorsal: B: fémur; C: patela. D: gonópodos. E: pata IV: patela (p), basitibia (bt), distitibia (dt) y tarso (t).



**TIPO.** Hembra holotipo (IES), El Jabillar, Sánchez, provincia de Samaná, República Dominicana.

**NUEVO REGISTRO.** REPÚBLICA DOMINICANA: Una hembra y un macho (MTEC) W de Sabana de la Mar, Parque Nacional Los Haitises, provincia Hato Mayor, 1 de julio, 1992, M. A. & R. O. Ivie, recolecta nocturna. Dos machos (IES), Parque Nacional del Este, provincia La Altagracia, 29 de enero, 2002, E. Gutiérrez & K. Guerrero. Una hembra (MNHN-C), Boca de Yuma, Parque Nacional del Este, provincia La Altagracia, 17 de diciembre, 2004, G. Alayón. Un macho (MNHN-C), Anamuyita, Blandino, La Sierra, Cordillera Oriental, provincia La Altagracia, 18 de diciembre, 2004, G. Alayón.

**DISTRIBUCIÓN.** Hispaniola: Haití (Trouin) y República Dominicana (provincias de Puerto Plata, Samaná, La Altagracia y La Romana). Puerto Rico (Isla Mona) (Fig. 21).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 5,8 a 10,5 mm; de color castaño rojizo, con escasas manchas blancuzcas. Segmento basal del quelícero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo: fémur (Fig. 22 B) con la espina Fd-2 ligeramente menor que Fd-3, pero mayor que Fd-5; Fd-4 está ausente; patela (Fig. 22 C) con Pd-2 mayor que Pd-4; Pd-7 larga, mayor que Pd-1; tibia con Td-1 pequeña, mucho menor que Td-3, pero similar a Pd-7. Pata I con 25 segmentos tibiales. Se asemeja a *P. damonidaensis* Quintero, 1981 en cuanto a la espinación del fémur pedipalpal, la posesión de dos segmentos en la basitibia de la pata IV (Fig. 22 E) y de tres dientes externos en el segmento basal del quelícero. Sin embargo, se distingue de esta por su menor tamaño, diferente patrón de colorido, patela pedipalpal con espina

Pd-6 casi tan larga como Pd-4, Td-1 mucho menor y más basal a Td-2 y pata I con menor cantidad de subartejos tibiales. Además, *P. eucharis* presenta los tricobotrios *sbf*, *sbc* y *stf* en posición muy proximal ( $sbc = 0,29$ ).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie ha sido recolectada debajo de piedras, en bosques costeros y subcosteros, tanto húmedos como muy húmedos. En Bayahibe, República Dominicana, habita en simpatria con *P. marginemaculatus* y *P. longipes*. El número de embriones, en nueve hembras, varió entre 5 y 23 (promedio = 10,6); en tanto que la longitud media del carapacho, en estas hembras, varió entre 2,10 y 3,55 mm (promedio = 2,82) (Armas & Pérez González, 2001). **NOTA.** Harvey (2003) omitió inadvertidamente esta especie (Pérez González, 2003).

#### *Phrynus goesii* Thorell, 1889

Fig. 23 A-B, 24.

*Phrynus goesii* Thorell, 1889: 530-533. Quintero, 1981: 122, 127, 133, 134-135, 136, 149, 154, 163, figs. 42-46, 48, 115, 131, 133-134, 173, map 2. Schawaller, 1982: 9. Quintero, 1983a: 44, fig. 14. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Armas, 1999: 30. Armas & Pérez González, 2001: 64. Harvey, 2003: 27. Armas, 2004: 41-42.

*Tarantula pallasii* Pocock, 1893: 533-534, pl. 40, fig. 3.

*Tarantula scabra* Pocock, 1893: 540.

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

*Tarantula palmata*: Kraepelin, 1899: 242-244 (en parte).

*Hemiphrynus palmatus*: Mello-Leitão, 1931: 442, 43 (en parte).

*Phrynus goesii* [GPI]: Weygoldt, 1994: 245.

*Phrynus goesii* [GPI]: Weygoldt, 2000: 43.

**TIPO:** Lectotipo hembra, designado por Quintero (1981) (NHRM), St. Barthélemy, Antillas Menores.

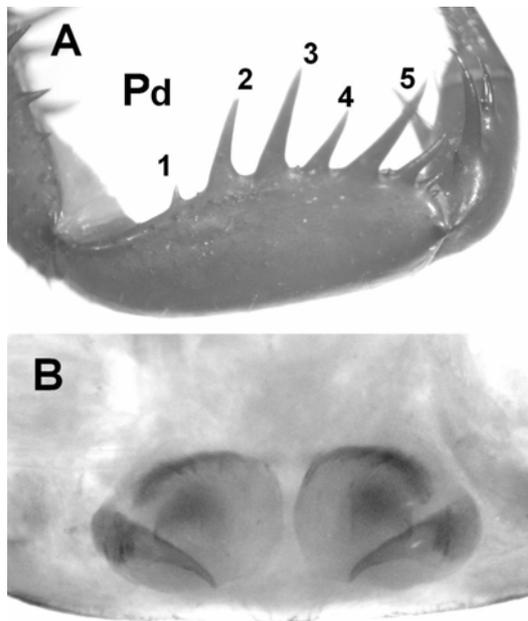


Fig. 23. *Phrynus goesii*. A: tibia y basitarso del pedipalpo, vista dorsal; B: gonópodos.

**NUEVOS REGISTROS.** ISLAS VÍRGENES ESTADOUNIDENSES: St. Croix: Una hembra (MTEC), Judith Faney, 16 de mayo, 1995, Z. Hillis. ISLAS VÍRGENES BRITÁNICAS: Dos hembras (MTEC), 16 de octubre, 2002, “hotel to gardens”, Guana Isl., M. A. Ivie. Una hembra (MTEC), entre el Hotel y Palm Ghut, Guana Isl., 20 de octubre, 2002, M. A. Ivie, recolecta nocturna. ANGIULA: Una hembra y un juvenil (MTEC), entre Oldta y Sandy Ground (18° 12.394' N, 63° 03.969' W), 16-20 de noviembre, 1999, 0-61 m, M. A. Ivie & J. B. Runyon. Un juvenil (MTEC), “Dandy Ground to N. Shannon Hill and road to Salt Pond”, 0-61 msnm, 8 de noviembre, 1999, M. A. Ivie & J. B. Runyon. MONTSERRAT: Una hembra (MTEC), Hope Ghaut (16° 45.3470' N, 62° 12.620' W; 362 m), 8 de enero, 2002, K. A. Marsket & K. P. Piliáfico, bajo corteza seca de árbol. Una hembra y un macho (MTEC), Hope Ghaut 12 de enero, 2002, Ivie & Marslie. Una hembra (MTEC), Woodlands Beach 22 de junio, 2000, M. A. Ivie. Un juvenil (MTEC), Centre Hills Spring Ghaut, NE de Fleming 19 de junio, 2000, 228 msnm, M. A. Ivie & K. A. Guerrero. Un macho (MTEC), Aopegnant, 7 de enero, 2002 (16° 45.392' N, 62° 12.653' W; 362 msnm), K. Puliáfico & K. Marske, bajo la corteza de un árbol muerto. **DISTRIBUCIÓN:** Islas Vírgenes (St. Croix, Guana, Tórtola), Anguila, St. Martin, Saba, St. Eustatius, St. Kitts, Nevis, Antigua, Montserrat, Dominica y Martinica (Fig. 24). **DIAGNOSIS.** Longitud total, 22-35 mm. Cuerpo de color castaño rojizo claro. Segmento basal del quelicero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo: Fémur con la espina Fd-2 menor que Fd-3; patela (Fig. 23 A) con la espina Pd-4 aproximadamente tan larga como Pd-2; tibia con Td-1 bien desarrollada, pero más corta que Td-3; tarso con una diminuta espina dorsobasal interna. Pata I con 31 subartejos tibiales y 66 tarsales. Pata IV con la basitibia tripartita. Se parece a *Ph. longipes* y *Ph. tessellatus*, pero estas presentan la espina Pd-2 mucho más larga que Pd-4 (Fig. 28 B, 32 B).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** En la isla de Montserrat ha sido recolectada bajo la corteza semidesprendida de los árboles. Quintero (1981) la mencionó de una cueva en St. Martin.

***Phrynus hispaniolae* Armas & Pérez González, 2001**

Fig. 21, 25 A-D.

*Phrynus levii cubensis*: Quintero, 1983a:26 (en parte: ejemplar de Cayo Güin, Baracoa).

*Phrynus hispaniolae* Armas & Pérez González, 2001: 48, 50, 52, 53, 54-57, 64, figs. 1, 4 B, 5 B, 6 B, 7 B, 8, 9 A-D. Harvey, 2003: 27. Pérez & Teruel, 2004: 168, 170, 172, 173, 176, fig. 12, tablas II, IV. Armas, 2004: 42. Armas *et al.*, 2004:315.

**TIPO.** Holotipo hembra (IES), Engombe, Distrito Nacional, República Dominicana.

**NUEVO REGISTRO.** CUBA: Provincia Guantánamo: Dos machos (IES), 3 km al sur del poblado de Santa María, ladera norte de Monte Iberia, Baracoa, 27 de marzo, 2005, D. Ortiz, bajo piedras en bosque siempreverde. REPÚBLICA DOMINICANA: Dos hembras (MTEC), ESE Jimani, S del Lago Limón, provincia Independencia, 14 de abril, 1992, (18° 24' N, 71° 44' W, 20 m), M.A. Ivie, recolecta nocturna, sobre árbol.

**DISTRIBUCIÓN.** Hispaniola (República Dominicana) y Cuba (provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba y Holguín (Fig. 21).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 6,5- 11,5 mm. Cuerpo de color castaño rojizo claro. Segmento basal del quelicero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo (Fig. 23 B-C): Fémur con la espina Fd-2 menor que Fd-3; tibia con Td-1 bien desarrollada, aproximadamente tan larga como Pd-7. Pata I con 27 subartejos tibiales y 59 tarsales. Pata IV: basitibia tripartita. Se parece a *Ph. marginamaculatus*, pero esta posee dos dientes externos en la superficie anteroventral del quelicero y los pedipalpos con las espinas Pd-7 y Td-1 mucho más pequeña, entre otros caracteres.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie siempre ha sido recolectada bajo piedras, en cuevas y en bosques, tanto húmedos como xeromorfos, desde el nivel del mar hasta 1100 msnm (Armas & Ramírez, 1989; Armas & Pérez González, 2002). Entre sus enemigos naturales se halla *Ph. longipes* (Armas & Ramírez, 1989).

Armas & Pérez González (2002) hallaron que la cantidad de embriones por camada varió entre 4 y 14 (n = 6; promedio = 9,67), en relación directa con el tamaño de la madre.

***Phrynus kennidae* Armas & Pérez González, 2001**

Fig. 21, 26 A-D, 27.

*Phrynus kennidae* Armas & Pérez, 2001: 50, 52, 53, 54, 57-59, 64, figs. 4C, 5C, 6C, 10A, D, 11. Armas & Prieto Trueba, 2003: 133-134, fig. 1. Harvey, 2003: 27. Armas, 2004:42.

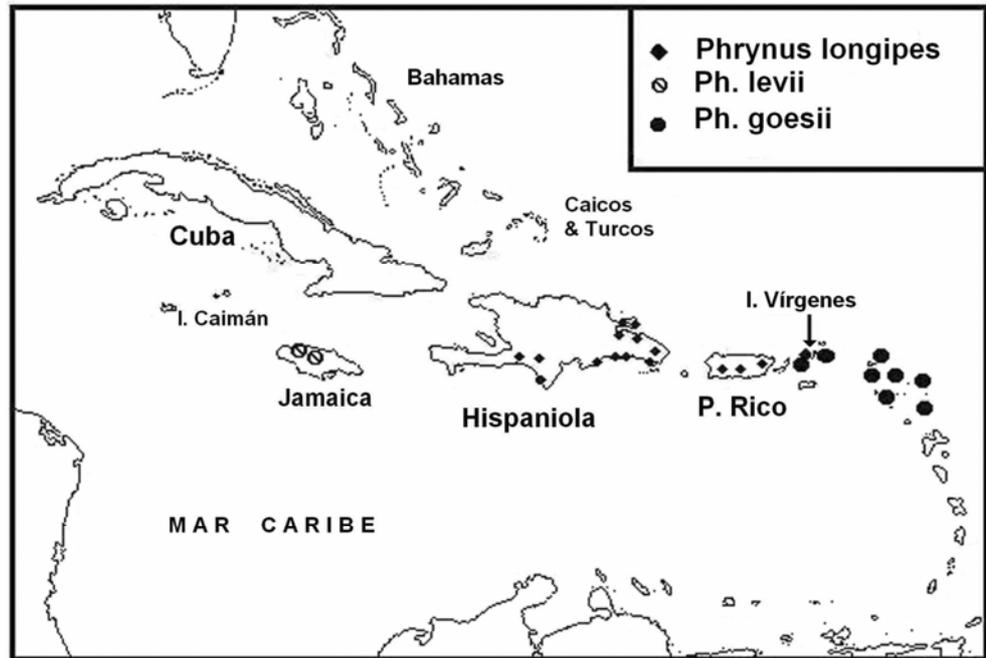
**TIPO.** Hembra holotipo (IES), Playa del Coco, NW Isla Beata, provincia de Pedernales, República Dominicana.

**NUEVOS REGISTROS.** Un macho adulto, dos machos juveniles, una hembra juvenil (MNHN-C), Fondo Paradí, municipio de Oviedo, Provincia Pedernales, 2 de febrero, 2002, E. Gutiérrez (No. de campo, E.G.-03).

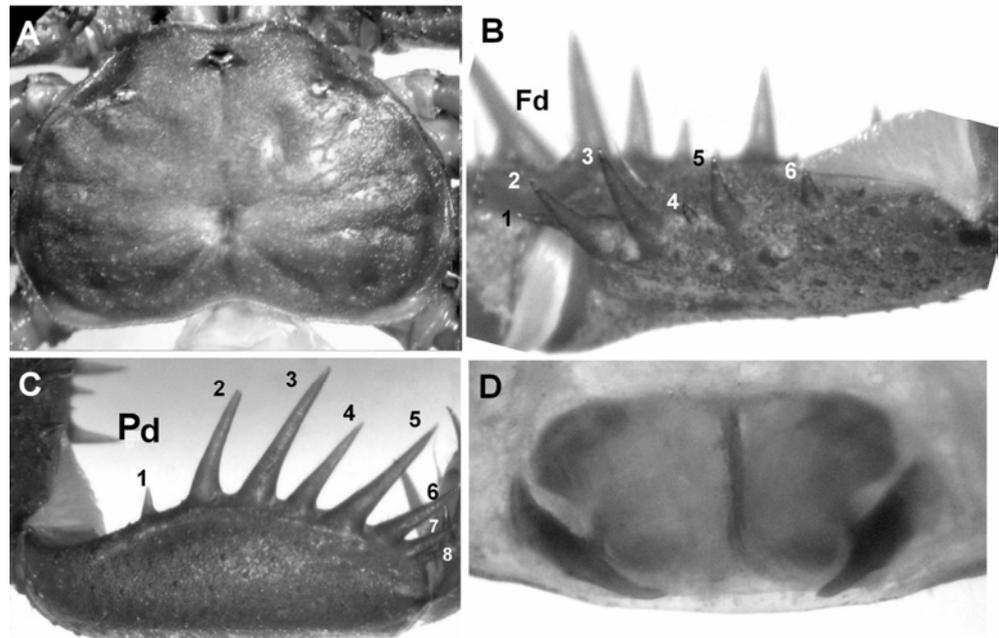
**DISTRIBUCIÓN.** República Dominicana: S provincia de Pedernales, incluida Isla Beata (Fig. 21).

**DIAGNOSIS.** Especie pequeña (9-10 mm); segmento basal del quelicero con dos dientes externos. Pedipalpo (Fig. 26 C-D): tibia con la espina Td-1 muy pequeña (Fig. 26 D). Flagelo (pata I) con 27 subartejos tibiales y 55 tarsales; pata

**Fig. 24.** Distribución geográfica de *Phrynus goesii*, *Ph. levii* y *Ph. longipes*.



**Fig. 25.** *Phrynus hispaniolae*. **A:** carapacho; **B-C:** pedipalpo, vista dorsal; **B:** fémur; **C:** patela; **D:** gonópodos.



IV con la basitibia bipartita. Se parece mucho a *P. marginemaculatus*, con la cual comparte la posesión de 27 subartejos tibiales en la pata I y dos dientes externos en el segmento basal del quelicero; pero se distingue de ella por su menor tamaño, presencia de solo dos subartejos en la basitibia de la pata IV, 55 tarsitos en la pata I y mayor profusión de áreas blanquecinas sobre el carapacho. *Phrynus eucharis* también posee la pata IV con la basitibia bipartita, pero presenta tres dientes externos en la superficie anteroventral del segmento basal del quelicero y 25 subartejos en la tibia I. **ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie habita bajo piedras y bajo la corteza de los árboles, en los bosques semixerófitos del Procurrente de Barahona, donde la precipitación promedio anual no sobrepasa los 800 mm. La hembra holotipo acarrea 11 embriones (marzo) (Armas & Pérez González, 2001). Armas & Prieto Trueba (2003) registraron el parasitismo de ácaros prostigmados (Erythraeidae: *Leptus* sp.) sobre dos hembras (Fig. 27).

***Phrynus levii* Quintero, 1981**

Fig. 24.

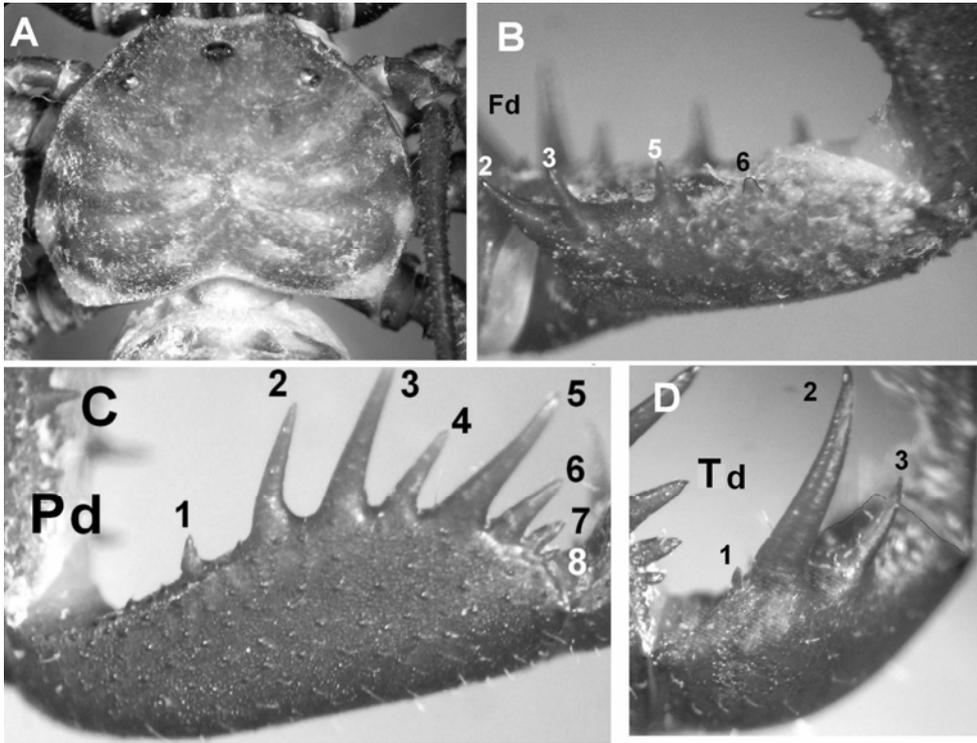
*Phrynus levii* Quintero, 1981: 121, 122, 127, 131, 140, 143-144, 151, 156, 162, figs. 66-71, 121, 138-140, 161, map 1. Schawaller, 1982: 11. Quintero, 1983a: 24, 25, 26, 44, 51, figs. 6D, 14. Peck, 1993: 42 (en parte). Armas, 1996: 31, 33. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Armas & Ávila Calvo, 2001: 296, 54, 64. Armas & Pérez González, 2001: 48, 54, 64. Harvey, 2003: 27. Armas, 2004: 42.

*Phrynus marginemaculatus*: Peck, 1993:42 (en parte: al menos, ejemplares de Oxford Cave, Auchtembeddie, Manchester Parish).

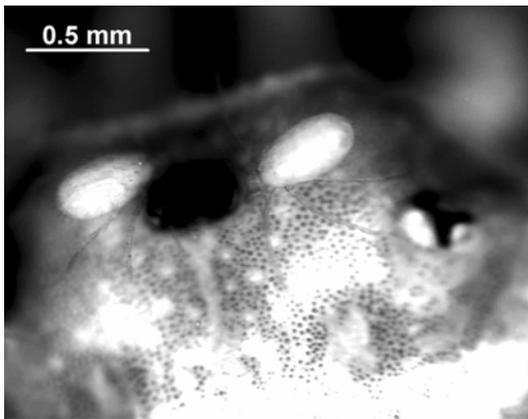
**TIPO:** Macho holotipo (BMNH), Providence Cave, Montego Bay, Jamaica.

**DISTRIBUCIÓN:** Jamaica (Fig. 24).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 17-20 mm. De color predominantemente castaño rojizo claro. Segmento basal del quelicero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo: Fémur con la espina Fd-2 menor que Fd-3; pate-



**Fig. 26.** *Phrynus kennidae*. **A:** carapacho. **B-D:** pedipalpo, vista dorsal: **B:** fémur; **C:** patela; **D:** tibia.



**Fig. 27.** Ácaros parásitos del género *Leptus* (Prostigmata: Erythraeidae) en las proximidades del tubérculo ocular de un espécimen de *Phrynus kennidae*.

la con Pd-2 más larga que Pd-4; tibia con Td-1 muy poco desarrollada, mucho menor que Td-3; tarso con una diminuta espina basodorsal interna. Pata I con 27 subartejos tibiales y 59 tarsales. Se parece mucho a *Ph. marginemaculatus* pero esta última presenta solo dos dientes externos en el segmento basal del quelicero. De *Ph. hispaniolae* se distingue por el menor desarrollo de la espina Td-1.

**ECOLOGÍA.** Especie troglófila (Quintero, 1981).

#### *Phrynus longipes* (Pocock, 1893)

Fig. 4 G, 24, 28 A-D.

*Tarantula longipes* Pocock, 1893: 356-357.

*Phrynus longipes*: Quintero, 1981: 137-138. Armas & Ramírez, 1989: 2-3. Weygoldt, 1994: 245. Ávila Calvo & Armas, 1998: 32. Armas & Pérez González, 2001: 48, 50, 53, 56, 59-60, 64, figs. 2B,G, 5D, 11, 12A-D. Armas, 2001: 88. Bloch & Weis, 2002: 260-262. Harvey, 2003: 27. Armas, 2004: 42.

**TIPO.** Macho holotipo (BMNH), Haití.

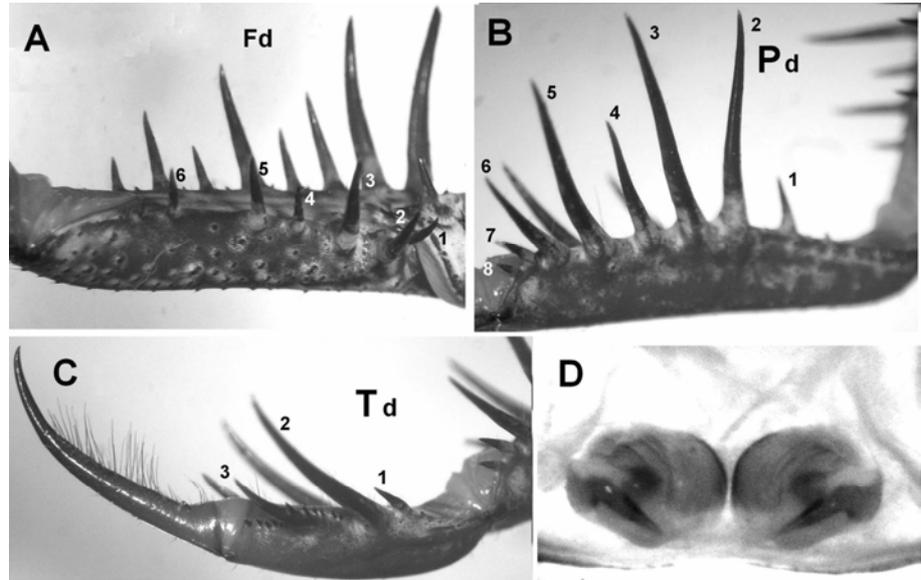
**NUEVOS REGISTROS. REPÚBLICA DOMINICANA:** W Sabana de la Mar, Parque Nacional Los Haitises, provincia Hato Mayor, 2 de julio, 1992. Bosque húmedo, en cueva, M. A. & E. R. Ivie. Una hembra y un juvenil (MTEC), W. de Sabana de la Mar, Parque Nacional Los Haitises, provincia Hato Mayor, 1-2 de abril, 1992, bosque húmedo, M. A. Ivie, D. S. Sikes, W. Lanier. Una hembra y dos machos (IES), Cueva de las Maravillas, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 14-18 octubre, 2001, K. Guerrero & D. Abreu (dentro de la cueva, en la pared, cerca del suelo).

**DISTRIBUCIÓN.** Hispaniola, Puerto Rico e Islas Vírgenes. (Fig. 24)

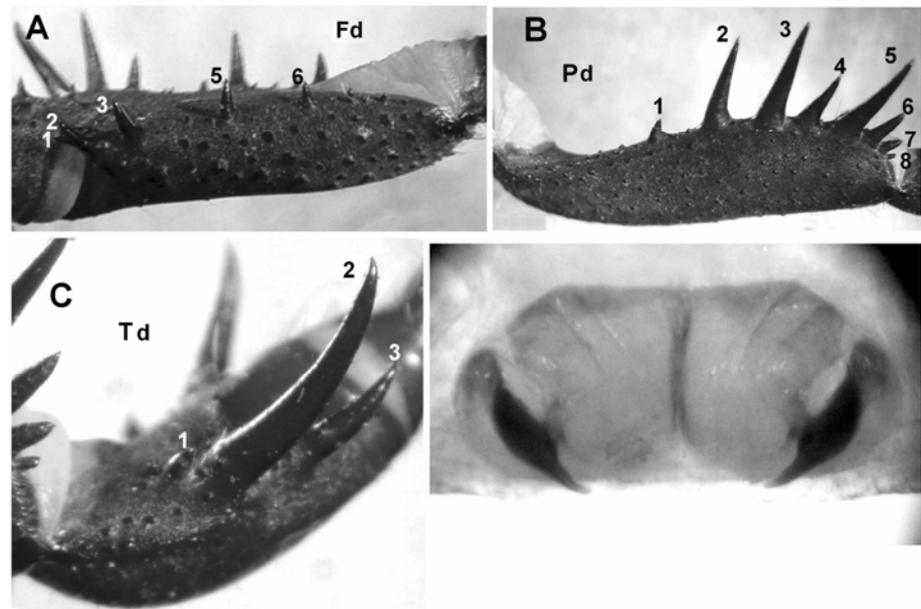
**DIAGNOSIS.** Este es uno de los ambliópido de mayor tamaño en las Antillas, pudiendo alcanzar los 35 mm de longitud. Carapacho, queliceros y pedipalpos, castaño rojizo; carapacho con áreas blanquecinas difusas, las que irradian a partir del sulcus. Tubérculo ocular grande y sobresaliente, separado del borde anterior por una distancia ligeramente inferior a su propia longitud. Segmento basal del quelicero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo (Fig. 28 A-C): la espina Fd-3 es ligeramente mayor que Fd-2 y está algo separada de esta; Pd-2 es mayor que Pd-4; Pd-6 es casi tan larga como Pd-4; Td-1 está bien desarrollada y es similar a Pd-7; Td-3 con seis espinitas en su mitad basal; Tv-3 es mayor que Tv-1 y Td-1, posee una espinita en su porción basal; tarso con una espinita basodorsal. Flagelo (pata I) compuesto por 31 a 37 subartejos tibiales y 66 a 79 tarsales. Basitibia de la pata IV, triarticulada. Gonópodos femeninos (Fig. 28 D).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta es una especie troglófila (cavernícola facultativa), que ocasionalmente ha sido recolectada debajo de piedras, en bosques costeros y subcosteros que varían desde húmedos hasta muy secos (Quintero, 1981; Armas & Pérez González, 2001). Se ha observado que depreda sobre *Phrynus hispaniolae* y ciempiés (Chilopoda: Scolopendromorpha) (Armas & Ramírez, 1989). Armas & Abreu Collado (1999) mencionaron el caso de un individuo de esta

**Fig. 28.** *Phrynus longipes*. A-C: pedipalpo, vista dorsal: A: fémur; B: patela; C: tibia + tarso. D: gonópodos.



**Fig. 29.** *Phrynus marginemaculatus*. A-C: pedipalpo, vista dorsal: A: fémur; B: patela; C: tibia. D: gonópodos.



especie que fue observado en el techo de una cueva, sobre un murciélago muerto (al parecer, se estaba alimentando del cadáver). Otro fue observado en la zona vestibular de esta cueva, pasada ya la hora del crepúsculo, mientras ingería una lagartija del género *Anolis*.

Una hembra de 16 mm (longitud media del carapacho = 5,6 mm) acarrea 10 embriones (Armas & Pérez González, 2001).

Bloch & Weis (2002) estudiaron una población de esta especie en un bosque subtropical húmedo (300-500 msnm) de Puerto Rico y hallaron que la mayoría de los especímenes estaban en rocas, troncos de árboles y tocones.

***Phrynus marginemaculatus* C. L. Koch, 1840**

Fig. 4 F, 29 A-D.

*Phrynus marginemaculatus* C. L. Koch, 1840: 6-8, fig. 597. Mello-Leitão, 1931: 42. Quintero, 1981: 141-142, figs. 60-65, 120, 141, 142, 144, 166, mapa 1. Quintero, 1983a: 22-24, figs. 1B, F, 2H, 3I, 6C, 12B. Silva, 1988: 82. Decu *et al.*, 1989: 222. Browne, 1992: 119. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Armas & Ávila Calvo, 2001: 295-297, 300. Harvey, 2003: 28. Armas, 2004: 42-43. Armas *et al.*, 2004: 315.

*Tarantula keyserlingii* Pocock, 1893: 539-540, lám. 40, fig. 7.

(Sinonimizada por Pocock, 1894).

*Neophrynus marginemaculatus*: Kraepelin, 1895: 34-36 (en parte).

*Tarantula marginemaculata*: Kraepelin, 1899: 245, fig. 89.

*Phrynus rangelenis* Franganillo, 1930b: 120; 1934: 162; 1936: 151. Quintero, 1981: 158, 159; 1983: 41. (Sinonimizada por Armas & Ávila Calvo, 2001).

*Phrynus viridescens* Franganillo, 1930b: 120. Franganillo, 1936: 150. Quintero, 1983a: 3, 43. Harvey, 2003: 30. (Sinonimizada por Armas, 2004).

*Phrynus levii* Quintero, 1981: 143-144 (en parte)

*Phrynus levii cubensis* Quintero, 1983a: 25-26, figs. 1E, 2I, 3H, 6D, 12B. Armas & Pérez, 1994: 10. (Sinonimizada por Armas & Ávila Calvo, 2001).

**TIPO.** Hembra holotipo, “West Indies”, sin más datos (BMNH).

**DISTRIBUCIÓN.** Sur de Florida, EE.UU., Bahamas, Cuba, Jamaica, Hispaniola, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Anguila.

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 12-23 mm. Cuerpo de color castaño rojizo oscuro. Segmento basal del quelicero con dos dientes externos en la superficie anteroventral (en algunos casos, aparentemente presenta tres dientes externos, lo cual puede inducir a error si no se observa con detenimiento). Pedipalpo (Fig. 29 A-C): fémur con la espina Fd-2 mayor

que Fd-3; tibia con Td-1 pequeña, menor que Pd-7; tarso sin una espinita dorsobasal interna. Pata I con 27 subartejos tibiales y 59 tarsales. Pata IV: basitibia tripartita. Se parece a *Ph. kennidae*, pero esta última es de menor tamaño y presenta la basitibia IV bipartita.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Este es el amblipígido de mayor plasticidad ecológica en las Antillas (Quintero, 1981, 1983a; Browne, 1992; Armas & Pérez González, 2001). Habita desde el nivel del mar (costas y cayos) hasta los 1100 msnm. Ocupa diferentes tipos de hábitats: bosques costeros y subcosteros secos, bosques siempreverdes mesófilos y micrófilos, pinares y charrascales, entre otros. Por lo general, vive debajo de las piedras y de la corteza semidesprendida de los árboles. Las referencias a recolectas dentro de cuevas (Armas & Alayón, 1984; Silva, 1988) están basadas en ejemplares hallados en la zona de penumbra de cuevas poco húmedas; en general, es una especie rara en estos biotopos.

Armas (1989) mencionó el caso de un juvenil hallado mientras devoraba a un esquizómido (Schizomida: Hubbardiidae: *Stenochrus portoricensis* Chamberlin, 1922).

La cantidad de embriones por camada varía entre 11 y 41 (n = 10; promedio = 24,5) (Armas & Pérez González, 2000; L. F. de Armas, observ. pers.). Esta especie vive en simpatria con otros congéneres y *Paraphrynus* spp.

#### ***Phrynus noeli* Armas & Pérez, 1994**

Fig. 4 D, 19, 30 A-B.

*Phrynus noeli* Armas & Pérez 1994: 7-11. Ávila Calvo & Armas, 1997: 31. Pérez González & Yager, 2001: 74. Armas & Ávila Calvo, 2001: 298, 299, 300-301. Armas, 2002: 8. Harvey, 2003: 28. Armas, 2004:43. Armas *et al.*, 2004: 315.

**TIPO.** Hembra holotipo (IES), Salón del Caos, Gran Caverna de Santo Tomás, Sierra de Quemado, Viñales, provincia de Pinar del Río, Cuba.

**NUEVO REGISTRO.** Un macho y tres juveniles (IES-3.2804), Hoyo de los Helechos, Majagua-Cantera, San Carlos, Minas de Matahambre, provincia Pinar del Río, 6 de junio, 2002, O. Jiménez, bajo piedras.

**DISTRIBUCIÓN.** Cuba: Provincia de Pinar del Río: Sierra de los Órganos, s. l. (Fig. 19).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 9-15 mm. Cuerpo de color castaño amarillento pálido. Carapacho con el tubérculo ocular y los ojos medios reducidos (Fig. 30 A). Segmento basal del quelicero con dos dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpos alargados, con las espinas largas y finas, fémur con la espina Fd-3 mayor que las restantes y Fd-4 bien desarrollada, ligeramente menor que Fd-5; tibia con Td-1 bien desarrollada, similar a Pd-8; tarso sin una espinita dorsobasal interna. Pata I con 29 subartejos tibiales y 61 tarsales. Pata IV: basitibia tripartita. Gonópodos femeninos muy poco esclerosados, con la uña del esclerito estrecha en su base (Fig. 30 B). Opérculo genital del macho, relativamente grande (1,25 -1,42 veces más ancho que largo).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie, considerada como troglobia por Armas & Pérez (1994) y Pérez González & Yager (2001), en dos oportunidades ha sido recolectada bajo piedras, en hábitats muy parecidos al cavernícola. La hembra holotipo acarrea siete embriones y fue recolectada en la pared de un salón totalmente oscuro, a 800 m de la entrada (Armas & Pérez, 1994). En varias oportunidades ha sido hallada en simpatria con *Ph. pinarensis*.

#### ***Phrynus pinarensis* Franganillo, 1930**

Fig. 19, 31 A-B.

*Phrynus whitei*: Franganillo, 1926: 23 (error de identificación). Silva, 1974: 19 (error de identificación).

*Phrynus pinarensis* Franganillo, 1930a: 92-93. Quintero, 1981: 158. Quintero, 1983a: 3,41. Ávila Calvo & Armas, 1997: 32. Armas & Ávila Calvo, 2001: 289, 298-299, 300. Harvey, 2003: 29. Armas, 2004: 43.

*Tarantula palmata*: Silva, 1974: 19 (en parte; ejemplares de Pinar del Río y La Habana)

*Phrynus armasi* Quintero, 1981: 118, 125, 127, 128, 132-133, 174, figs. 24-29, mapa 1. Quintero, 1983a: 21-22, figs. 1C, 2G, 3F, 6A, 12B. Armas & Alayón, 1984: 5. Silva, 1988: 82. Decu *et al.*, 1989: 221. Ávila & Pérez, 1993: 21. Weygoldt, 1994: 245. Decu & Juberthie, 1994: 464. Armas & Pérez, 1994: 7, 10. (Sinonimizada por Armas & Ávila Calvo, 2001).

**TIPO.** La hembra lectotipo de *Ph. pinarensis*, designada por Armas & Ávila Calvo (2001), fue recolectada en la Sierra del Cuzco (Sierra del Rosario), provincia de Pinar del Río, Cuba; está depositada en la colección P. Franganillo (IES), con el número 654, sin más datos.

**DISTRIBUCIÓN.** Provincias de Matanzas, La Habana, Ciudad de La Habana y Pinar del Río (Fig. 19).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 17.50-33 mm. Cuerpo de color castaño rojizo claro. Pata I con 31 subartejos tibiales y 66 tarsales. Segmento basal del quelicero con un sólo diente externo en la superficie anteroventral. Pedipalpo: Fémur con la espina Fd-2 claramente más corta que Fd-3; patela con Pd-2 menor que Pd-4 (Fig. 31 B); tarso con una espinita dorsobasal. Pata I con 31 o más subartejos tibiales. Pata IV: basitibia tripartita. Gonópodos pequeños y alejados del borde posterior de la placa esternal, con el esclerito unguiculiforme poco esclerosado y situado en posición dorsal. Se distingue de todos sus congéneres antillanos por la posesión de un solo diente externo en la superficie anteroventral del quelicero (Fig. 31 A).

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Esta especie es muy común en las cuevas de las provincias occidentales de Cuba (Quintero, 1981, 1983a; Armas & Alayón, 1984; Armas & Ávila Calvo, 2001). También se la puede hallar debajo de piedras en bosques siempreverdes y semidecíduos, a alturas de hasta 600 msnm. Armas & Ávila Calvo (2001) mencionaron tres hembras (longitud media del carapacho: 10,8, 9,9 y 9,8 mm) que acarreaban 94 embriones y dos huevos, 84 embriones, y 76 embriones, respectivamente.

Schwartz (1958:42) observó en Soroa, Sierra del Rosario, la depredación de pequeños *Eleutherodactylus* sp. (Anura: Leptodactylidae) por una especie de *Phrynus* que, según Armas (2002), pudiera ser ésta.

#### ***Phrynus pinero* Armas & Ávila Calvo, 2001**

Fig. 19.

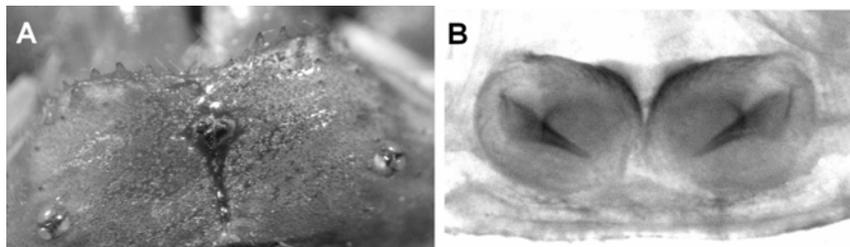
*Phrynus pinero* Armas & Ávila Calvo, 2001: 294, 297-298, figs. 2 A-D. Harvey, 2003: 29-30. Armas, 2004:43.

**TIPO.** Macho holotipo (IES), Cueva del Lago, Cerro de la Guanábana, Isla de la Juventud, Cuba.

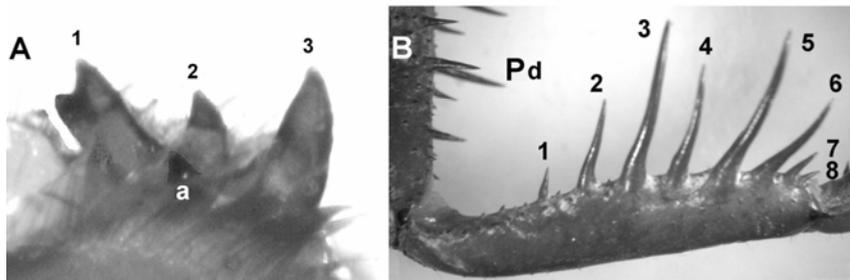
**DISTRIBUCIÓN.** Cuba: Isla de la Juventud (Fig. 19).

**DIAGNOSIS.** Longitud total, 12 mm. Cuerpo castaño rojizo oscuro, principalmente el carapacho, los queliceros y los pedipalpos. Segmento basal del quelicero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo: Fémur con la espina Fd-2 menor que Fd-3; patela con Pd-2 ligeramente mayor que Pd-4; tibia con Td-1 pequeña, ligeramente mayor que Td-3; tarso sin una espinita dorsobasal interna.

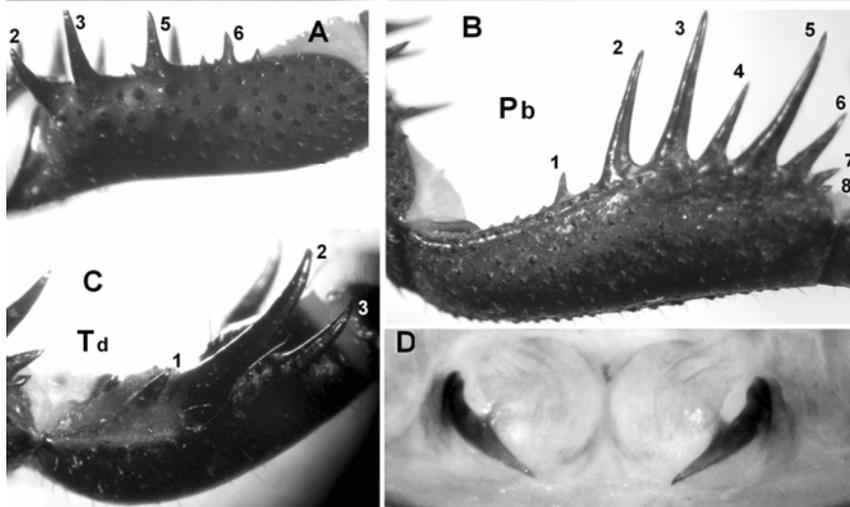
**Fig. 30.** *Phrynus noeli*. **A:** parte anterior del carapacho, donde se observa la reducción del tubérculo ocular; **B:** gonópodos.



**Fig. 31.** *Phrynus pinarensis*. **A:** superficie anteroventral del segmento basal del quelícero, vista externa; **B:** tibia del pedipalpo, vista dorsal. Siglas: a, diente externo; 1-3, dientes internos.



**Fig. 32.** *Phrynus tessellatus*. **A-C:** pedipalpo, vista dorsal; **A:** fémur; **B:** patela; **C:** tibia. **D:** gonópodos.



Pata I con 28 subartejos tibiales y 52 tarsales. Pata IV: basitibia bipartita. Macho con el opérculo genital relativamente grande (1,23 veces más ancho que largo). Se parece a *Ph. damonidaensis*, pero a diferencia de esta presenta la patela del pedipalpo con la espina Pd-1 mucho menor que Pd-6 y similar a Pd-7.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Vive debajo de piedras, en bosques siempreverdes y cuevas, en simpatria con *Pa. viridiceps* y *C. decu* (Armas & Ávila Calvo, 2001).

**COMENTARIOS.** De esta especie solo se conocen el macho adulto y varios especímenes inmaduros.

***Phrynus tessellatus* (Pocock, 1893)**

Figs. 17, 32 A-D.

*Tarantula tesellata* Pocock, 1893: 531-533, pl. 40, fig. 2.

*Tarantula spinimana* Pocock, 1893: 534-536, pl. 40, fig. 4.

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

*Tarantula palmata*: Kraepelin, 1899: 242-244 (en parte).

*Phrynus spinimanu* [GPI]: Mello-Leitão, 1931: 44.

*Phrynus tessellatus* [GPI]: Mello-Leitão, 1931: 41-44. Schawaller, 1982:9.

*Phrynus tessellatus*: Quintero, 1981: 127, 133, 135-136, 137, 149, 160, 163, figs. 47, 49-53, 114, 149, 151, 170, map 2. Quintero, 1983a: 44. Ávila Calvo & Armas, 1997: 32. Armas & Pérez González, 2001: 64. Harvey, 2003: 30. Armas, 2004: 44.

**TIPO:** Macho holotipo (BMNH), San Vicente, Antillas Menores.

**NUEVOS REGISTROS.** SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS:

Una hembra (IES), Bequia Island, 2 de noviembre, 2004, G. Alayón, bajo corteza. Una hembra juvenil (IES), Mt. St. Andrew, San Vicente, 14 de octubre, 2004, G. Alayón & M. da Silva, bajo piedra.

**DISTRIBUCIÓN:** Antillas Menores: Granada, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía (Fig. 17).

**DIAGNOSIS.** Especie de gran tamaño (puede alcanzar hasta 35 mm), de color castaño rojizo oscuro. Segmento basal del quelícero con tres dientes externos en la superficie anteroventral. Pedipalpo (Fig. 32 A-C): Fémur con la espina Fd-2 más corta que Fd-3; patela con Pd-2 más larga que Pd-4; tibia con Td-1 bien desarrollada, pero más corta que Td-3; tarso con una diminuta espina dorsobasal interna. Pata I con 31 subartejos tibiales. Se parece a *Ph. longipes*, pero presenta la espina Td-1 más larga que Td-3. De *Ph. goesii* se puede diferenciar por la mayor longitud de la espina Pd-2 respecto a Pd-4.

**ASPECTOS BIOLÓGICOS.** Según Quintero (1981:137), esta especie ha sido recolectada tanto bajo piedras como bajo corteza de troncos, a alturas que varían entre 5 y 305 msnm.

**Taxones dudosos (nomina dubia)**

*Paraphrynus intermedius* (Franganillo, 1926:27) Localidad tipo: Habana. Según Armas & Ávila Calvo (2001), es casi seguro que este sea un sinónimo anterior de *Paraphrynus cubensis* Quintero, 1983, pero la ausencia de los ejemplares tipo, la pérdida del catálogo de la colección de Franganillo y

la deficiente descripción dada por el autor no permiten comprobarlo. Con el objetivo de contribuir a la estabilidad nomenclatural, es prudente reconocer a *Pa. cubensis* y mantener a *Pa. intermedius* como un nombre dudoso (*nomen dubium*).

*Paraphrynus laevifrons subspinosus* (Franganillo, 1935:22). Localidad tipo: [Cuba]. Esta subespecie fue muy mal descrita, por lo que no es posible asociarla con ninguno de los taxones conocidos. Por otra parte, su autor no indicó ninguna localidad. Según Quintero (1983) se trata de un probable error de identificación, pues la especie es Centroamericana.

### Algunos aspectos biogeográficos

**Composición y endemismo.** La fauna antillana de ambliopípidos está constituida por dos familias (Charinidae, Phrynidae), tres géneros (*Charinus*, *Paraphrynus*, *Phrynus*) y 25 especies formalmente descritas (Tabla I). Dos nuevas especies de *Charinus* (una de Cuba y otra de las islas Granadinas) están en estudio (L. F. de Armas, datos inéditos); en tanto que una tercera fue registrada de República Dominicana, como *Charinus* sp., por Armas & Pérez González (2001); pero estas no han sido incluidas en este análisis. Ninguno de los taxones supraespecíficos está restringido a esta área, sin embargo, 24 de las especies (95,8%) constituyen endemismos antillanos.

Las islas con mayor diversidad son la de Cuba (tres géneros y 12 especies; nueve de estas, endemismos cubanos) e Hispaniola (dos géneros y siete especies; tres de ellas, exclusivas de ese territorio). La Isla de Cuba posee cinco especies del género *Phrynus*; en tanto que Hispaniola tiene seis (dos de ellas compartidas con Cuba). De conjunto, estas dos islas albergan 68,0% de la fauna antillana de ambliopípidos.

De los 24 endemismos antillanos, 17 (70,8 %) habitan en no más de una isla (Cuba, Isla de la Juventud, Jamaica, Hispaniola, St. John). Desde el punto de vista taxonómico, el mayor porcentaje de especies con esta característica pertenece al género *Charinus* (100%); *Paraphrynus*, posee dos especies (66,7%) y *Phrynus*, seis (42,85%). Jamaica posee dos endemismos (66,7% del total de su fauna); la isla de Cuba, nueve (64,3% del total de su fauna y 25,0% de toda la del área antillana); e Hispaniola, tres (42,9% de su fauna de ambliopípidos). Bahamas y Puerto Rico carecen de endemismos propios; en tanto que las escasas especies presentes en las Antillas Menores están distribuidas en varias islas.

El único ambliopírido no endémico de las Antillas es *Ph. marginemaculatus*, que también habita en la península de Florida, EE.UU., y en algunos de sus cayos adyacentes (Muma, 1967; Quintero, 1981).

**Patrones de distribución.** La distribución geográfica de los ambliopípidos antillanos puede clasificarse en cinco categorías: regional, subregional, nacional, local y puntual.

La única especie de distribución regional es *Ph. marginemaculatus*, que constituye el ambliopírido más común en Bahamas, Cuba, Jamaica, Hispaniola, Puerto Rico e Islas Vírgenes. También ha sido registrado de Anguila, Antillas Menores (Quintero, 1983a).

De distribución subregional existen siete especies: (1) *Phrynus longipes*, presente en Hispaniola, Puerto Rico e Isla Vírgenes; (2) *Phrynus eucharis*, distribuida en Hispaniola e

isla Mona, Puerto Rico; (3) *Ph. hispaniolae*, que habita en el este de Cuba y gran parte de Hispaniola, (4) *Ph. goesii*, de amplia distribución en Islas Vírgenes y las Antillas Menores; (5) *Ph. tessellatus*, presente en Granada, Granadinas, San Vicente y Santa Lucía; (6) *Ph. barbudensis*, conocida de Barbados, San Vicente y las Granadinas; y (7) *Paraphrynus viridiceps*, cuya distribución abarca casi toda Cuba y parte de las islas Bahamas.

Entre las especies de distribución nacional (esto es, presentes en todo el país o en gran parte del mismo) se encuentran: (1) *Phrynus damonidaensis*, representada por tres poblaciones cubanas alopátridas: una en la parte oriental de la isla de Cuba (provincias de Guantánamo, Holguín, Santiago de Cuba y Granma); otra en el archipiélago Jardines de la Reina (S de Camagüey), y una tercera en la península de Guanahacabibes, provincia de Pinar del Río. Esta última dista aproximadamente 700 km de la más próxima conocida (Jardines de la Reina), lo cual sugiere que la dispersión sobre el mar, por medio de balsas flotantes podría ser la causa de tal distribución, aunque no se descartan los factores antrópicos. (2) *Phrynus levii*, distribuida en gran parte de Jamaica, incluidas varias cuevas o grutas.

En la categoría de distribución local se agrupan las siguientes: (1) *Phrynus pinarensis* y *Paraphrynus cubensis*, presentes en gran parte de las provincias más occidentales de Cuba (Pinar del Río, La Habana, Ciudad de La Habana y Matanzas); (2) *Paraphrynus robustus* y *Charinus acosta*, en la región oriental de Cuba [aunque *Ch. acosta*, parece haber sido introducida en Ciudad de La Habana (Armas & Pérez González, 1997; Armas, 2000; Armas & Ávila Calvo, 2001)]. Sin dudas, el grupo más numeroso de especies se concentra en la categoría de distribución puntual, que cuenta con las siguientes: (1) *Phrynus pinero* y *Charinus decu*, restringidas a las alturas marmóreas del norte de la Isla de la Juventud (antes Isla de Pinos), Cuba; (2) *Charinus cubensis* y *Ch. wanlessi*, ambas de Cuba oriental (la primera, en el nordeste de Baracoa, provincia de Guantánamo; la segunda, en la Sierra Maestra, s. l. (3) *Phrynus noeli*, hasta ahora el único Phrynidae troglobio conocido de las Antillas, cuya distribución geográfica abarca varias cuevas de la Sierra de los Órganos, provincia de Pinar del Río, Cuba; (4) *Charinus centralis*, limitada a una estrecha y pequeña franja subcostera del municipio de Trinidad, sur de la región central de Cuba; (5) *Charinus dominicanus*, del sur de la provincia de Baoruco, República Dominicana (Hispaniola); (6) *Charinus caribensis*, hasta ahora conocida de un único espécimen recolectado en una cueva de St. Catherine Parish, Jamaica; (7) *Charinus muchmorei*, conocida solo de St. John, Islas Vírgenes Estadounidenses; (8) *Phrynus kennidae* y *Ph. decoratus*, que habitan simpátricamente en parte del Procurente de Barahona, provincia de Pedernales, República Dominicana.

Respecto a la distribución altitudinal, los datos disponibles permiten afirmar que la fauna antillana de ambliopípidos habita mayormente por debajo de los 1200 msnm. De hecho, muchas de estas especies nunca han sido recolectadas a más de 150 msnm. Hasta ahora, las únicas halladas por encima de los 800 msnm son *Phrynus marginemaculatus*, *Ph. hispaniolae*, *Paraphrynus robustus* y *Pa. viridiceps*. (Armas & Ávila Calvo, 2001; Armas & Pérez González, 2001).

En el caso de Cuba, la región oriental (provincias de Guantánamo, Santiago de Cuba, Holguín y Granma) con-

Tabla I / Table I  
Distribución por países o áreas geográficas de los ambliopígididos de las Antillas.  
Distribution by countries or geographical areas of the Antillean whip spiders.

ESPECIES	Bahamas	Cuba	Jamaica	Hispaniola	Puerto Rico	Islas Vírgenes	Antillas Menores
<i>Charinus acosta</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>C. caribensis</i>	—	—	●	—	—	—	—
<i>C. centralis</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>C. cubensis</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>C. decui</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>C. dominicanus</i>	—	—	—	●	—	—	—
<i>C. muchmorei</i>	—	—	—	—	—	●	—
<i>C. wanlessi</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Paraphrynus cubensis</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Pa. robustus</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Pa. viridiceps</i>	●	●	—	—	—	—	—
<i>Phrynus barbadensis</i>	—	—	—	—	—	—	●
<i>Ph. damonidaensis</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Ph. decoratus</i>	—	—	—	●	—	—	—
<i>Ph. eucharis</i>	—	—	—	●	●	—	—
<i>Ph. goesii</i>	—	—	—	—	—	●	●
<i>Ph. hispaniolae</i>	—	●	—	●	—	—	—
<i>Ph. kennidae</i>	—	—	—	●	—	—	—
<i>Ph. levii</i>	—	—	●	—	—	—	—
<i>Ph. marginemaculatus</i>	●	●	●	●	●	●	●
<i>Ph. longipes</i>	—	—	—	●	●	●	—
<i>Ph. noeli</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Ph. pinarensis</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Ph. pinero</i>	—	●	—	—	—	—	—
<i>Ph. tessellatus</i>	—	—	—	—	—	—	●
<b>TOTALES</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

centra la mayor diversidad de ambliopígididos, pues en ella están representadas ocho especies (57,1% de las cubanas) que pertenecen a los tres géneros (*Charinus*, *Paraphrynus* y *Phrynus*). Dentro de esta región se destaca la estrecha franja costera y subcostera que se extiende desde Cabo Cruz hasta la Bahía de Santiago de Cuba, donde habitan seis especies (42,9% de las cubanas).

En cuanto a Hispaniola, su porción meridional, que se caracteriza por el predominio de los hábitats semidesérticos, concentra toda las especies de ambliopígididos hasta ahora conocidas de la isla (Armas & Pérez González, 2002; Teruel & Armas, 2005).

**Relaciones zoogeográficas.** En lo que a los Phrynidae concierne, las especies antillanas están estrechamente relacionadas con las de Mesoamérica, lo cual se evidencia a través de los géneros *Paraphrynus* y *Phrynus*. Este último parece ser un elemento más antiguo que el segundo en esta área (Quintero, 1983a), pues mientras su distribución abarca casi todas las islas antillanas, donde se ha diversificado de modo notable, al menos desde el Mioceno (Schawaller, 1979, 1982), *Paraphrynus* está limitado a Cuba y a algunas de las Bahamas occidentales (Mullinex, 1975; Quintero, 1983a), aunque en estas últimas islas su presencia parece ser muy reciente, producto de colonización a partir de poblaciones cubanas, evento que, según Browne (1992:21), pudo haber ocurrido durante las regresiones marinas del Pleistoceno, hace 18 000 años.

Las tres especies antillanas del género *Paraphrynus* pertenecen a dos grupos bien diferenciados. Por un lado, *Paraphrynus cubensis*, distribuido en el occidente de Cuba y, al parecer, muy relacionada con *Pa. mexicanus* (Bilimek, 1867), del sudoeste de México (Mullinex, 1975; Quintero, 1983a); y por la otra parte, *Pa. viridiceps* y *Pa. robustus*,

que evidentemente evolucionaron a partir de un ancestro que debió de arribar a Cuba en una época relativamente temprana, pues la gran diferenciación de estas dos especies así lo sugiere (son los únicos miembros del género con tres dientes externos en el segmento basal del quelicero).

En el caso particular de la fauna cubana, esta muestra mayor relación con la de Hispaniola que con las de otras islas antillanas o el continente vecino. Esto se percibe a través de la vicariancia *Phrynus damonidaensis*-*Ph. eucharis* y *Charinus wanlessi*-*C. dominicanus*. Dichas faunas, además, comparten una especie, *Phrynus hispaniolae*, la cual parece estar estrechamente relacionada con *Ph. levii* de Jamaica.

En las Antillas se observa que existen grupos de especies del género *Phrynus*, muy vinculadas entre sí y distribuidas en islas muy cercanas, lo cual evidencia, dada la historia geológica de la región, que éstas son el producto de la fragmentación geográfica (vicariancia) de poblaciones originales, posiblemente con posterioridad al Eoceno Superior. A uno de estos grupos de especies pertenecen *P. marginemaculatus* (Antillas Mayores), *P. hispaniolae* (Hispaniola y Cuba), *Ph. eucharis* [Hispaniola e Isla Mona (Puerto Rico)], *Ph. kennidae* y *Ph. decoratus* (Hispaniola), *P. noeli* (Cuba), *P. levii* (Jamaica), *Ph. damonidaensis* (Cuba) y *Ph. pinero* (Isla de la Juventud, Cuba). Este grupo, junto con el que conforman *Ph. longipes* (Hispaniola, Puerto Rico e Islas Vírgenes), *Ph. goesii* (Antillas Menores: desde Anguila hasta Martinica), y *Ph. tessellatus* (Antillas Menores: Santa Lucía, San Vicente y Granada), parece que integran una gran unidad que se diferenció en las Antillas y cuyos ancestros debieron de arribar a este territorio cuando el mismo constituía una masa más o menos homogénea (tal vez hacia el Eoceno). La antigüedad de este grupo de ambliopígididos en el área está atestiguada por los restos fósiles hallados en

ámbar de República Dominicana (Schawaller, 1979, 1982), sobre cuya base fue descrita una especie, *Phrynus resinæ* (Schawaller, 1979), muy parecida a *Ph. marginemaculatus* (Schawaller 1982; Quintero 1983).

Según Iturralde-Vinent (1982:95-98), durante el Eoceno (hace 48 millones de años) Cuba y el resto de las Antillas Mayores estaban ubicadas mucho más al Sur, muy próximas al sitio que actualmente ocupa Centroamérica, por lo que durante las regresiones ocurridas después del Eoceno Medio en Cuba, se dieron las condiciones para la comunicación terrestre entre este territorio y las áreas continentales, a través de los promontorios submarinos, parcialmente emergidos (el sistema de crestas entre Cuba y Yucatán, la cresta de Caimán, la dorsal de Nicaragua, la cresta de Beata y la cresta de Aves). Iturralde-Vinent & MacPhee (1999) señalaron la posibilidad de que durante parte del Oligoceno la comunicación terrestre entre el noreste de Sudamérica y las Antillas Mayores se haya realizado a través de un puente más o menos continuo.

Partiendo de lo antes expuesto, la presencia del género *Phrynus* en las Antillas parece remontarse al Eoceno temprano. Los representantes de los Charinidae es posible que posean un permanencia menor (tal vez desde finales del Eoceno o principios del Oligoceno); en tanto que el género *Paraphrynus* pudo haberse establecido en este territorio, procedente de Mesoamérica, durante el Mioceno o el Plioceno, cuando ya Cuba se había separado de las restantes Antillas Mayores.

### Agradecimiento

A Antonio Melic (Grupo Ibérico de Aracnología, España), Herbert W. Levi y Laura Leibensperger (MCZ), Carlos Viquez Núñez (INBio, Costa Rica), Abel Pérez González (Biokarst, La Habana) e Yssel Gadar (Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.), por la bibliografía amablemente facilitada. A Michael A. Ivie (MTEC), por el préstamo de especímenes antillanos bajo su custodia. A Giraldo Alayón García (MNHN-C), por los especímenes amablemente donados y a Rolando Teruel (Bioeco, Santiago de Cuba), por la revisión del manuscrito. A Ricardo Herrera (IES) por la foto de *Leptus* sp.

### Bibliografía

ARMAS, L. F. DE 1984. Tipos de Arachnida depositados en el Instituto de Zoología de la Academia de Ciencias de Cuba. I. Amblypygi, Opiliones, Ricinulei, Scorpioidea, Schizomida, y Uropygi. *Poeyana*, **284**: 1-11.

ARMAS, L. F. DE 1987. Depredación de arácnidos por dos vertebrados cubanos. *Acad. Cien. Cuba. Misc. Zool.*, **34**: 1-2.

ARMAS, L. F. DE 1989. Depredación de *Schizomus portoricensis* (Arachnida: Schizomida) por *Phrynus marginemaculatus* (Arachnida: Amblypygi). *Misc. Zool.*, La Habana, **46**: 3.

ARMAS, L. F. DE 1995. Diversidad taxonómica de los arácnidos cubanos. *Cocuyo*, La Habana, **3**: 10-11.

ARMAS, L. F. DE 2000a. La arthropodofauna cavernícola de las Antillas Mayores. *Boln. S.E.A.*, **27**:134-138.

ARMAS, L. F. DE 2000b. Parthenogenesis in Amblypygi (Arachnida). *Avicennia* (España), **12/13**: 133-134.

ARMAS, L. F. DE 2001. Frogs and lizards as prey of some Greater Antillean arachnids. *Rev. Ibérica Aracnol.*, **3**:87-88.

ARMAS, L. F. DE 2002. Dos géneros nuevos de Hubbardiidae (Arachnida: Schizomida) de Cuba. *Rev. Ibérica Aracnol.*, **5**: 3-9.

ARMAS, L. F. DE 2003. Notas sobre los arácnidos de mi casa (Chelicerata: Arachnida). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **8**: 143-149.

ARMAS, L. F. DE 2004. Arácnidos de República Dominicana. Palpigradi, Schizomida, Solifugae y Thelyphonida (Chelicerata: Arachnida). *Rev. Ibérica Aracnol.*, vol. especial monogr. **2**: 3-63.

ARMAS, L. F. DE 2005. Notas sobre la biología reproductiva del amblipígrado partenogenético *Charinus acosta* (Quintero, 1983) (Amblypygi: Charinidae). *Boln. S. E. A.*, **36**:171-173.

ARMAS, L. F. DE & G. ALAYÓN GARCÍA 1984. Sinopsis de los arácnidos cavernícolas de Cuba (excepto ácaros). *Poeyana*, **276**: 1-25.

ARMAS, L. F. DE, R. ARMIÑANA, J. E. TRAVIESO & L. O. GRANDE 1989. Notas sobre la fauna de la Cueva El Gato, Sagua la Grande, provincia de Villa Clara, Cuba. *Rep. Invest. Inst. Ecol. Sist., ser. Zool.*, **8**: 1-10.

ARMAS, L. F. DE & A. ÁVILA CALVO 2001 (2000). Dos nuevos amblipígrados de Cuba, con nuevos sinónimos y registros (Arachnida: Amblypygi). *An. Esc. Nac. Cien. Biol., México*, **46**(3): 289-303.

ARMAS, L. F. DE & A. PÉREZ [GONZÁLEZ] 1994. Description of the first troglobitic species of the genus *Phrynus* (Amblypygi: Phrynidae) from Cuba. *Avicennia*, **1**: 7-11.

ARMAS L. F. DE & A. PÉREZ GONZÁLEZ 1997. Primer registro de *Charinus acosta* (Amblypygi: Charontidae) para el occidente de Cuba. *IV Simposio de Zoología*, 10-15 de noviembre, Ciudad de La Habana. *Resúmenes*. p. 83.

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

ARMAS, L. F. DE & D. PRIETO TRUEBA 2003. Primer registro de ácaros parásitos de amblipígrados (Arachnida: Amblypygi). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **7**: 133-134.

ARMAS, L. F. DE & O. RAMÍREZ 1989. Algunas observaciones sobre la historia natural y la distribución de *Phrynus longipes* (Amblypygi: Phrynidae) en República Dominicana. *Garciana* (Holguín), **21**: 2-3.

ARMAS, L. F. DE & R. TERUEL OCHOA 1997. A new *Charinus* (Amblypygi: Charontidae) from St. John, U. S. Virgin Islands. *Avicennia*, **6/7**: 43-46.

ARMAS, L. F. DE, R. TERUEL & A. F. ÁVILA CALVO 2004. Nuevos registros de *Paraphrynus viridiceps* (Pocock, 1893) en Cuba (Amblypygi: Phrynidae). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **10**: 315-316.

ÁVILA C., A. & L. F. DE ARMAS 1997. Lista de los amblipígrados (Arachnida: Amblypygi) de México, Centroamérica y las Antillas. *Cocuyo* (La Habana), **6**: 31-32.

BLANCHARD, E. 1852. Arachnides. En *L'organisation du règne animal*. (E. Blanchard, ed.) 2da. edic. Vol. **2**. París.

BROWNE, D. J. 1992. Phrynidae (Amblypygi) from Andros Island, Bahamas, with notes on distribution patterns, recent origin and allometry. *J. Arachnol.*, **20**: 18-24.

BROWNE, P. 1756. *The civil and natural history of Jamaica*. London, **2**: 419-420, pl. 41, fig. 3 (citado por Quintero, 1981, 1982).

DECU, V., M. GEORGESCU & N. VIÑA BAYES 1989. Matériaux pour une biospéologie de la Cuba. Première partie. *Misc. Romanica*, **1**: 201-272.

DECU, V. & C. JUBERTHIE 1994. Cuba. Pp. 459-475 en *Encyclopaedia biospéologique* (C. Juberthie & V. Decu, eds.), Moulis. Tomo **I**.

DELLE CAVE, L. 1986. Biospeleology of the Somaliland Amblypygi (Arachnida, Chelicerata) of the caves of Sholi Berdi and Muggdile (Barbera, Somaliland). *Redia*, **69**: 143-170.

FRANGANILLO BALBOA, P. 1926. Arácnidos nuevos o poco conocidos de la Isla de Cuba. *Bol. Soc. Entomol. España.*, **9**(3-4): 42-68.

- FRANGANILLO BALBOA, P. 1930a. Más arácnidos nuevos de la Isla de Cuba. *Mem. Inst. Nac. Invest. Cient. Mus. Hist. Nat.*, La Habana, **1**: 45-99.
- FRANGANILLO BALBOA, P. 1930b. Excursiones aracnológicas durante el mes de agosto de 1930. *Rev. Belén* (La Habana), **24**: 116-120.
- FRANGANILLO BALBOA, P. 1931. Excursiones aracnológicas, durante el mes de agosto de 1930. *Rev. Belén* (La Habana), **27-28**: 285-288. [Este trabajo es continuación del anterior, que fue publicado por partes].
- FRANGANILLO BALBOA, P. 1935. Estudio de los arácnidos recogidos durante el verano de 1934. *Rev. Belén* (La Habana), **49-50**: 20-26.
- FRANGANILLO BALBOA, P. 1936. *Los arácnidos de Cuba hasta 1936*. Cultural, La Habana. 178 pp.
- GERVAIS, P. 1842. Sur le genre *Phrynus* et *Solpuga*. *Bull. Soc. Philomate*, Paris, **5**: 19-22.
- HARVEY, M. S. 2003. *Catalogue of the smaller arachnid orders of the World: Amblypygi, Uropygi, Schizomida, Palpigradi, Ricinulei and Solifugae*. CSIRO Publishing. Collingwood Victoria, Australia. 385 pp.
- ITURRALDE-VINENT, M. A. 1982. Aspectos geológicos de la biogeografía de Cuba. *Cien. Tierra Espacio*, **5**: 85-100.
- ITURRALDE-VINENT, M. A. & R. D. E. MACPHEE 1999. Paleogeography of the Caribbean region: implications for Cenozoic biogeography. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **238**: 1-95.
- KARSCH, F. 1879. Ueber eine neue Eintheilung der Tarantuliden (Phrynidae aut.). *Arch. Naturgesch.*, **45**: 189-197.
- KOCH, C. L. 1840. *Die Arachniden*. Nürnberg **8**:1-131, láms. 253-288.
- KOCH, C. L. 1850. *Übersicht des Arachnidensystems*. Nürnberg. **5**:1-104.
- 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.
- KRAEPELIN, K. 1901. Catalogue des Pedipalpes de collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat.*, Paris **7**: 263-265.
- LUCAS, P. H. 1857. Arachnida. En: *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* (R. de la Sagra, ed.) Paris, vol. **6**.
- MELLO-LEITAO, C. DE 1931. Pedipalpos do Brasil e algumas notas sobre a Ordem. *Arch. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, **33**: 7-72, 3 pl.
- MULLINEX, C. L. 1975. Revision of *Paraphrynus* Moreno (Amblypygida: Phrynidae) for North America and the Antilles. *Occs. Papers California Acad. Sci.*, **116**: 1-80.
- MUMA, M. H. 1967. Scorpions, whip scorpions and wind scorpions of Florida. *Arthropods Florida Neighboring Land Areas*, **4**: 1-28.
- PALLAS, P. S. 1772. *Spicilegia Zoologica* **1**(9) (citado por Mello-Leitao, 1931).
- PÉREZ GONZÁLEZ, A. & J. YAGER 2001. The Cuban troglobites. Pp. 71-75 en *Mapping subterranean biodiversity* (D. C. Culver, L. Deharveng, J. Gibert & I. D. Sasowsky, eds.). Karst Waters Inst. Special Publ. **6**.
- PÉREZ, Y. & R. TERUEL 2004. La fauna de arácnidos de dos localidades de Cuba oriental (Arachnida: Scorpiones, Amblypygi, Schizomida, Ricinulei). *Rev. Ibérica Aracnol.*, **10**: 167-178.
- POCOCK, R. I. 1893. Contribution to our knowledge of the arthropod fauna of the West Indies. Part I. Scorpiones and Pedipalpi; with supplementary note upon the freshwater Decapoda of Saint Vincent. *J. Linn. Soc. Zool.*, London, **24**: 374-544, 2 Lams.
- 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.
- POCOCK, R. I. 1897. Reports upon the Scorpions and Pedipalpi. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, **19**: 357-368.
- POCOCK, R. I. 1902a. A contribution to the systematics of the Pedipalpi. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **9**: 157-165.
- POCOCK, R. I. 1902b. Arachnida. Scorpiones, Pedipalpi, and Solifugae. En *Biologia Centrali-Americana* [F. D. Godman & O. Salvin, eds.]. Taylor & Francis, Londres. 71 pp. + 12 láms.
- QUINTERO, D., JR. 1981. The amblypygid genus *Phrynus* in the Americas (Amblypygi, Phrynidae). *J. Arachnol.*, **9**(2): 117-166.
- QUINTERO, D., JR. 1982. *Phrynus* Lamarck, 1801 (Arachnida, Amblypygi): proposed conservation. *Bull. Zool. Nomenclature*, **39**: 40-44.
- QUINTERO, D., JR. 1983a. Revision of the amblypygid spiders of Cuba and their relationships with the Caribbean and continental American amblypygid fauna. *Studies Fauna Curacao other Caribbean Isl.*, **65**: 1-54.
- QUINTERO, D., JR. 1983b. Bifid spines in *Paraphrynus azteca* (Pocock) (Amblypygi: Phrynidae). *J. Arachnol.*, **11**: 99-100.
- QUINTERO, D. 1986. Revisión de la clasificación de los amblypígididos pulvinados: creación de subórdenes, una nueva familia y un nuevo género con tres nuevas especies (Arachnida: Amblypygi). *Proc. 9th Internat. Congr. Arachnol.*, Panamá, 1983, pp. 203-212.
- SAMEK, V. 1973. Regiones fitogeográficas de Cuba. *Acad. Cien. Cuba, ser. Forestal*, **13**: 1-65.
- SCHAWALLER, W. 1979. Erstnachweis der ordnung geißelspinnen in Dominikanischem Bernstein (Stuttgarter Bernsteinsammlung: Arachnida, Amblypygi). *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, ser. B, **50**: 1-12.
- SCHAWALLER, W. 1982. Neue befunde an geißelspinnen in Dominikanischem Bernstein (Stuttgarter Bernsteinsammlung: Arachnida, Amblypygi). *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, ser. B, **86**: 1-12.
- SCHWARTZ, A. 1958. Another new large *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) from western Cuba. *Proc. Biol. Soc. Washington*, **71**: 37-42.
- SHEAR, W. A. 1970. Stridulation in *Acanthophrynus coronatus* (Butler) (Amblypygi, Tarantulidae). *Psyche*, **77**(3): 181-183.
- SILVA TABOADA, G. 1974. Sinopsis de la espeleofauna cubana. *Acad. Cien. Cuba, ser. Espeleol. Carsol.*, **43**: 1-65
- SILVA TABOADA, G. 1988. *Sinopsis de la espeleofauna cubana*. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 144 pp.
- TERUEL, R. & L. F. DE ARMAS 2005. Novedades aracnológicas de la República Dominicana (Arachnida: Amblypygi, Schizomida, Solpugida, Uropygi). *Boln. S. E. A.*, **37**: 129-133.
- TERUEL, R. & D. DÍAZ 2002. Notas sobre la comunidad de arácnidos (Arachnida: Scorpiones, Solpugida, Schizomida, Amblypygi) de una localidad desértica de la costa suroriental de Cuba. *Rev. Ibérica Aracnol.*, **5**: 55-58.
- WEYGOLDT, P. 1994. Amblypygi. Pp. 241-247 en *Encyclopaedia Biospéologica* (C. Juberthie y V. Decu, eds.). Moulis, Bucarest. Tomo **I**, 880 pp.
- WEYGOLDT, P. 1996. Evolutionary morphology of whip spiders: towards a phylogenetic system (Chelicerata: Arachnida: Amblypygi). *J. Zoo. Syst. Evol. Res.*, **34**: 185-202.
- WEYGOLDT, P. 2000. *Whip spiders (Chelicerata: Amblypygi). Their biology, morphology and systematics*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark. 163 pp.
- WEYGOLDT, P., H. POHL & S. POLAK 2002. Arabian whip spiders: four new species of the genera *Charinus* and *Phrynichus* (Chelicerata: Amblypygi) from Oman and Socorra. *Fauna Arabia*, **19**: 289-309.