

ARTÍCULO:

### Los amblipígididos de Nicaragua (Arachnida: Amblypygi)

Luis F. de Armas<sup>1</sup>  
&  
Jean-Michel Maes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ecología y  
Sistemática,  
Apartado 8029,  
La Habana 8,  
C. P. 10800, Cuba.

<sup>2</sup> Museo Entomológico, S.E.A.,  
Apartado Postal 527,  
León, Nicaragua.

**Revista Ibérica de Aracnología**  
*Rev. Iber. Aracnol.*  
ISSN: 1576 - 9518.  
Dep. Legal: Z-2656-2000.  
Vol. 1, XII-2000  
Sección: Artículos y Notas.  
pp: 39-44.

Edita:

#### Grupo Ibérico de Aracnología (GIA)

Grupo de trabajo en Aracnología  
de la Sociedad Entomológica  
Aragonesa (SEA)  
Avda. Radio Juventud, 37  
50012 Zaragoza (ESPAÑA)  
Tef. 976 324415  
Fax. 976 535697  
C-elect.: amelic@retemail.es  
Director: A. Melic

Información sobre suscripción,  
índices, resúmenes de artículos *on  
line*, normas de publicación, etc. en:

Página web GIA:  
<http://entomologia.rediris.es/gia>

Página web SEA:  
<http://entomologia.rediris.es/sea>

## LOS AMBLIPÍGIDOS DE NICARAGUA (ARACHNIDA: AMBLYPYGI)

Luis F. de Armas y Jean-Michel Maes

### Resumen:

La fauna nicaragüense de amblipígididos contiene tres especies descritas que pertenecen a los géneros *Phrynus* y *Paraphrynus* (Phrynidae). Excepto *Phrynus maesi* Armas, 1996, distribuida en la Cordillera Isabelia (parte norte del país), el resto de las especies (*Phrynus whitei* Gervais, 1842 y *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1902)) tienen una distribución mucho más amplia a lo largo del istmo centroamericano. En este trabajo se aportan datos adicionales sobre la distribución y la historia natural de estas tres especies.

**Palabras claves:** Amblypygi, Phrynidae, *Paraphrynus*, *Phrynus*, Sistemática, Claves, Nicaragua.

### Whip spiders of Nicaragua (Arachnida: Amblypygi)

#### Abstract:

The presently known Nicaraguan fauna of whip spiders contains three species of the phrynid genera *Phrynus* and *Paraphrynus*. Apart from *Phrynus maesi* Armas, 1996, which is restricted to the Isabelia Range in the Northern part of the country, the remaining species, *Phrynus whitei* Gervais, 1842, and *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1902), have a wider distribution along the Central American isthmus. Additional data on distribution and natural history are given for these three species.

**Key words:** Amblypygi, Phrynidae, *Paraphrynus*, *Phrynus*, Systematics, Keys, Nicaragua.

### Introducción

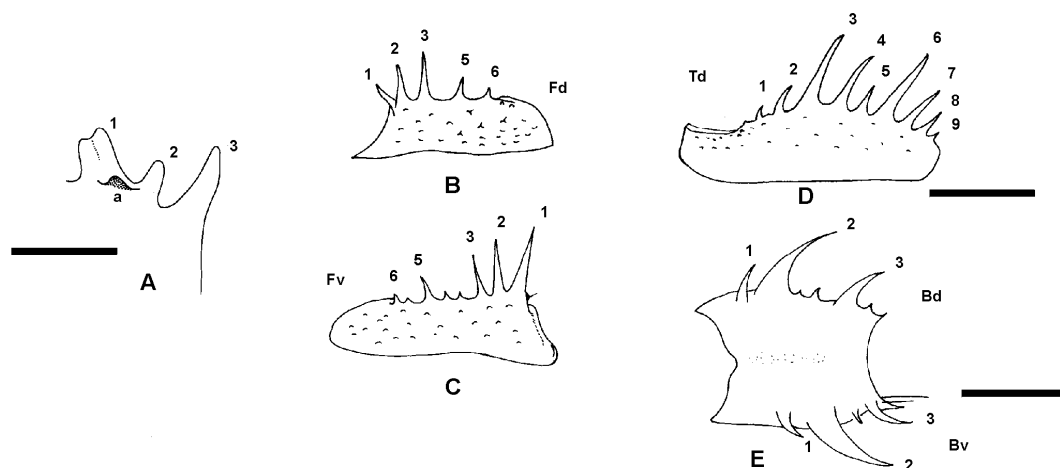
Los amblipígididos, conocidos con el nombre vernáculo de “indios” en algunas partes de Nicaragua, son arácnidos de hábitos nocturnos, por lo que es frecuente hallarlos refugiados, durante el día, debajo de rocas, troncos caídos y la corteza semidesprendida de los árboles. También son propensos a habitar en grutas o cuevas, mientras que algunas especies se han adaptado a vivir en las edificaciones construidas por el hombre. Aunque temidos a veces, tal vez por el aparente poder ofensivo de sus fuertes pedipalpos espinosos y el lento movimiento exploratorio de sus largas y finas patas anteniformes, los amblipígididos son organismos inocuos, toda vez que carecen de glándulas venenosas. Su función es más bien beneficiosa, pues cuando habitan en las casas consumen numerosas cucarachas (Blattodea) y otros insectos que pudieran ser dañinos o molestos para el hombre (Maes, 1993).

Muchas veces confundidos con las arañas verdaderas (Araneae), con algunas de las cuales guardan cierto parecido externo, los amblipígididos se diferencian de éstas no sólo por sus poderosos pedipalpos armados de espinas en sus márgenes internos y por su larguísimo primer par de patas, de función sensorial, sino también por la posesión de un abdomen muy esclerificado y claramente segmentado y por la carencia de glándulas del veneno y de la seda, entre otros caracteres. Su relación filogenética con las arañas, no obstante, es realmente estrecha (Weygoldt, 1980, 1996a; Wheeler & Hayashi, 1998).

Este pequeño orden, integrado por alrededor de 110 especies descritas, está representado en América Central por los Phrynidae, que es la familia más diversificada y de más amplia distribución en este subcontinente, y los Charinidae. En Nicaragua sólo ha sido hallada, hasta el momento, la primera de estas familias.

Kraepelin (1895, 1899) señaló a Nicaragua como el límite meridional de la distribución de *Phrynus whitei* Gervais, 1842, información que luego fue repetida por Pocock (1902b). Mullinex (1975) menciona la presencia de *Paraphrynus laevifrons* (Pocock, 1902) en “El Polvón, departamento Occidental” [sic]. Quintero (1981) volvió a señalar a *P. whitei* para la fauna nicaragüense, pero no indicó ninguna localidad precisa (en su Mapa 1, al reflejar la distribución geográfica de esta especie, situó cuatro puntos sobre Nicaragua: NW, NE, SE y centro-oeste).

Desde hace alrededor de una década, comenzamos a reunir información sobre los arácnidos de Nicaragua y, en particular, sobre los amblipígididos (Maes *et al.*, 1989; Armas y Hernández, 1989; Armas, 1994, 1996). Como resultado de estas investigaciones, que debido a causas muy diversas no han podido ser todo lo amplias y profundas que hubiésemos deseado, se descubrió una tercera especie, *Phrynus maesi* Armas, 1996, hasta ahora un endemismo del norte de Nicaragua, y se aportaron algunos datos precisos sobre la distribución geográfica y la historia natural de las otras dos.



**Fig.1.** *Paraphrynus laevifrons* (Pocock). Macho (León). **A**, segmento basal del quelicero, mostrando los dientes ventroanteriores internos (1-3) y externo (a). **B-E**, Pedipalpo derecho: **B**, fémur, vista dorsal; **C**, fémur, vista ventral; **D**, tibia, vista dorsal; **E**, basitarso, vista interna. Escala (en mm): **A**= 0,50; **B-D**= 2,00; **E**= 1,00.

**Fig.1.** *Paraphrynus laevifrons* (Pocock). Male (León). **A**, basal segment of the chelicera, showing the internal (1-3) and external (a) ventral-anterior teeth. **B-E**, right pedipalp: **B**, femur, dorsal view; **C**, femur, ventral view; **D**, tibia, dorsal view; **E**, basitarsus, inner side. Scale (in mm): **A**= 0.50; **B-D**= 2.00; **E**= 1.00.

Resulta evidente el mayor esfuerzo dedicado, históricamente, a la parte occidental del país, lo cual está en relación directa con su mayor desarrollo socio-económico y estabilidad política. Las áreas boscosas y montañosas del norte, así como las extensas llanuras de la vertiente caribeña, a pesar de su enorme interés biogeográfico y valor aracnológico potencial, constituyen las menos exploradas desde este punto de vista.

En el presente trabajo se ofrece una recopilación de toda la información disponible, parte de ella inédita, sobre este orden de arácnidos en la República de Nicaragua.

## Materiales y métodos

El material examinado está depositado en el Museo Entomológico (SEA), León, y en el Instituto de Ecología y Sistemática (IES), La Habana. La información se considera actualizada hasta el 31 de diciembre de 1998.

Nomenclatura de las espinas del pedipalpo, según Quintero (1981).

## Sistemática

### Orden Amblypygi Thorell, 1883

Cuerpo deprimido dorsoventralmente, dividido en prosoma (cefalotórax) y opistosoma (abdomen); este último consta de 12 segmentos muy esclerificados y está unido al prosoma por un pedicelo estrecho. Quelíceros bisegmentados, con dientes en la superficie anteroventral del segmento basal (Fig. 1A, 3E). Pedipalpos robustos, hexasegmentados, armados de fuertes espinas en los márgenes internos del fémur y la tibia. Primer par de patas, anteniformes (la tibia y el tarso son multisegmentados). Prosoma cubierto por una placa dorsal (carapacho) que porta un par de ojos anteromedianos y dos triadas anterolaterales. Abdomen con dos pares de "pulmones".

El sistema de clasificación filogenética de los amblypígidios vivos, recientemente propuesto por Weygoldt (1996a) es el siguiente:

## Orden Amblypygi

### Suborden Euamblypygi

#### Infraorden Charinida

##### Familia Charinidae

#### Infraorden Neoamblypygi

##### Superfamilia Charontoidea

##### Familia Charontidae

##### Superfamilia Phrynoidea

##### Familia Phrynichidae

##### Familia Phrynidae

La fauna centroamericana está integrada fundamentalmente por miembros de los Phrynidae. En una cueva de Belice habita una especie de los Charinidae, pero ésta no ha sido descrita ni asignada a un género determinado (Reddell, 1982: 30).

## Familia Phrynidae Wood

Phrynidae Wood, 1863:375. Pocock, 1902a:157-165. Quintero, 1981: 122-124. Weygoldt, 1996a:198, 200.

Tarantulinae: Pocock, 1894:273. Kraepelin, 1899:240.

Neophryninae Kraepelin, 1895:8.

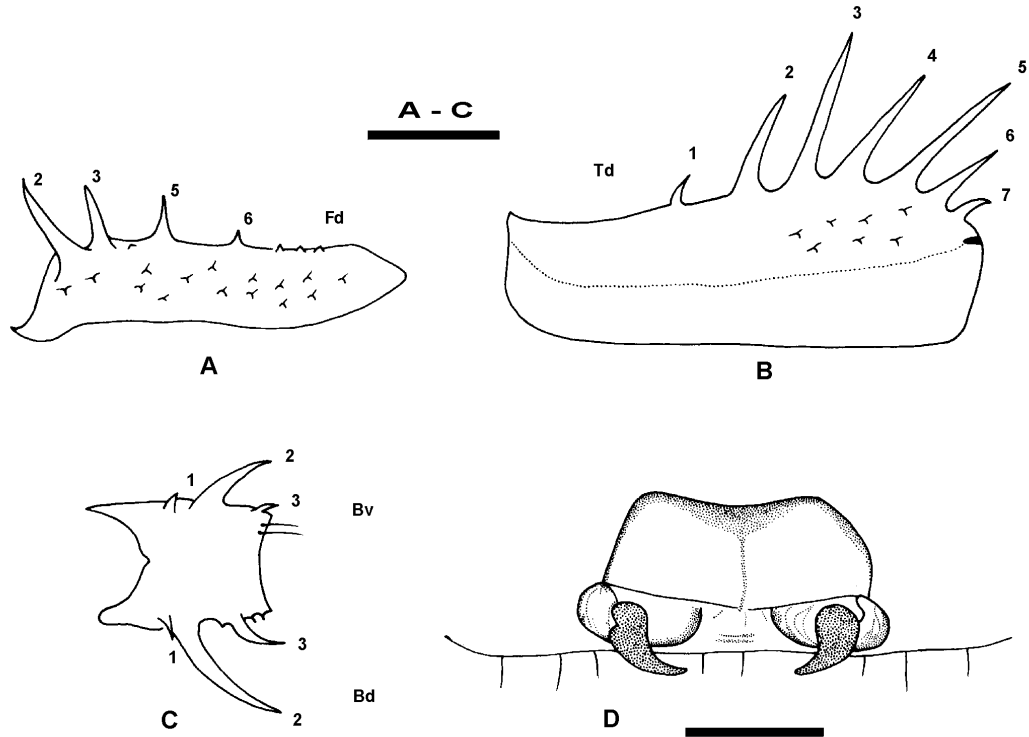
**Diagnosis.** Amblypígidios de mediano a gran tamaño (12-30 mm), sin pulvilos en las patas ambulatorias. Segmento basal del quelicero con tres dientes internos y 1 a 3 externos en la superficie anteroventral (Fig. 1A, 3E). Gonópodos femeninos con un par de escleritos en forma de uña (Fig. 2D, 3F).

**Género tipo.** *Phrynus* Lamarck, 1801.

**Distribución.** América tropical y subtropical. La supuesta presencia de una especie de *Phrynus* en el cono surafricano (Quintero, 1981) ha sido rechazada por Weygoldt (1996b).

Los dos géneros y tres especies presentes en Nicaragua se pueden separar mediante la clave siguiente:

**Fig.2.** *Phrynus maesi* Armas. Hembra holotipo. A-C, Pedipalpo derecho: A, fémur, vista dorsal; B, tibia, vista dorsal; C, basitarso, vista interna. D, gonópodos, vista dorsal (interna). Escala (en mm): A - C= 2,00; D= 0,50.



**Fig.2.** *Phrynus maesi* Armas. Female holotype. A-C, right pedipalp: A, femur, dorsal view; B, tibia, dorsal view; C, basitarsus, inner side. D, gonopods, dorsal view (inner side). Scale (in mm): A-C= 2.00; D= 0.50.

- 1 Tibia del pedipalpo con una espina (Td-4) entre las dos mayores (Td-3 y Td-5) del margen dorsal interno (Fig. 2B, 3C); Fd-3 más corta que Fd-2 (Fig. 1B, 3A) . . . . . 2
- Tibia del pedipalpo con dos espinas (Td-4 y Td-5) entre las dos mayores (Td-3 y Td-6) del margen dorsal interno (Fig. 1D); Fd-3 más larga que Fd-2 . . . . . *Paraphrynus laevifrons*
- 2 Bd-1 vestigial, menor que Bv-1 y Bv-3 (Fig. 3D); Td-3 más larga que Td-5 (Fig. 3C); gonópodos femeninos en forma de uñas largas y estrechas (Fig. 3F) . . . . . *Phrynus whitei*
- Bd-1 más larga que Bv-1 y Bv-3 (Fig. 2C); Td-3 similar a Td-5 (Fig. 2B); gonópodos femeninos en forma de uñas cortas y gruesas (Fig. 2D) . . . . . *Phrynus maesi*

**Género *Paraphrynus* Moreno**

*Tarantula*: Pocock, 1894:277-282 (parte). Kraepelin, 1899:243 (parte).  
*Neophrynus* Kraepelin, 1895: 25 (parte).  
*Hemiphrynus* Pocock, 1902a: 161 (nombre preocupado).  
*Paraphrynus* Moreno, 1940: 167-168 (nombre nuevo para sustituir a *Hemiphrynus* Pocock, 1902). Mullinex, 1975: 5-10. Quintero, 1981: 124; 1983: 9.

Aunque muy parecido a *Phrynus*, el carácter señalado en la clave permite su identificación con facilidad.

Este género está representado en la fauna de Nicaragua por una sola especie, que se distribuye principalmente en la vertiente del Pacífico.

***Paraphrynus laevifrons* (Pocock)**

(Fig. 1 A-E, 4)

*Tarantula laevifrons* Pocock, 1894: 277-280.  
*Paraphrynus laevifrons*: Mullinex, 1975: 20-23, fig. 18, 20, 36. Quintero, 1983: 41. Maes et al., 1989: 5. Armas y Hernández, 1989: 2. Ávila Calvo y Armas, 1997: 31.  
*Tarantula fuscimana*: Trezzi, 1994:35 (error de identificación).

**Datos del tipo.** Hembra holotipo, “West coast of America probably Ecuador or Colombia, 1850.12, officers H.M. ships Herald and Pandora, coll. Capt. Kellet C. C., and Lieut. Wood.” Depositado en el British Museum (Natural History). No examinado.

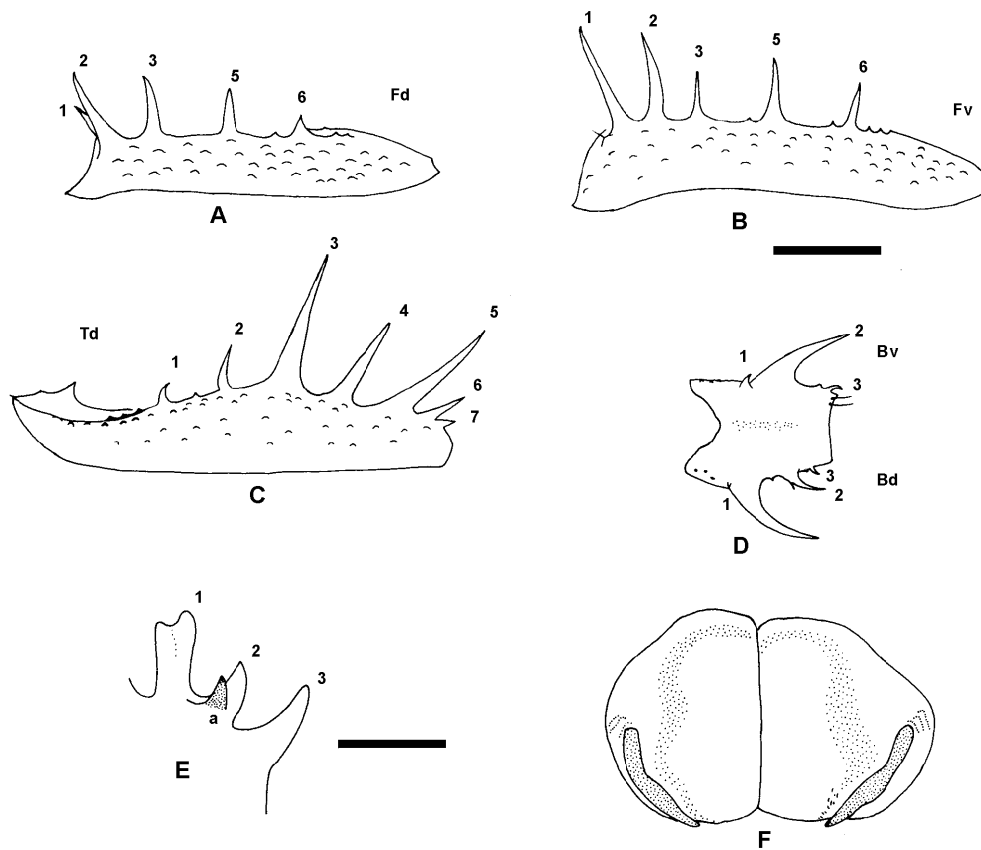
**Extensión geográfica.** Desde El Salvador hasta Panamá, incluidas las islas San Andrés (Caribe colombiano). La presencia de esta especie en tierras continentales de Colombia no ha sido confirmada.

**Distribución.** Departamentos de Río San Juan, Masaya, Managua, León y Chinandega (Fig. 4).

**Diagnosís.** Tamaño grande (26 mm); cuerpo de color castaño ligeramente rojizo. Pedipalpo: basitarso con Bd-1 menor que Bd-3; Bv-3 mayor que Bv-1; tibia con Td-2 más corta que Td-5; fémur con Fv-3 casi tan larga como Fv-2. Segmento basal del quelícero con un diente externo. Porción anteniforme (flagelo) de la pata I con 29 segmentos tibiales y 63 tarsales; segundo tarsómero de las patas II-IV sin un anillo blanquecino subdistal; fémures II-IV de color castaño con un patrón de bandas.

**Ecología.** Esta es una especie poco abundante que parece estar distribuida fundamentalmente en la parte occidental del país, donde el clima es más cálido que en el resto. En todas partes la hemos hallado en simpatria con *Phrynus whitei*. En la propia ciudad de León vive en el interior de las casas.

**Material examinado.** *Depto. Masaya*: Una hembra, Las Flores, 8 de julio, 1994, Maes & Johnson (U.V. lighth, 220 v) (SEA). *Depto. Managua*: Dos hembras, Laguna Xiloá (12° 14' N, 86° 18' W), 13 de agosto, 1995, Maes, Armas, Goodwing, bajo piedras (IES). *Depto. León*: Dos machos, una hembra juvenil, río Pochote, León, 11 de agosto, 1995, L. F. Armas, J.-M. Maes, bajo piedras (IES). Una hembra juvenil, 2 km NW Telica, León, 19 de agosto, 1995, Armas, Maes, bajo piedras, bosque secundario, 140 m (IES). Una protoninfa, ciudad de León, agosto de 1995, L. F. de Armas, en el interior de una casa (IES).



**Fig.3.** *Phrynus whitei* Gervais. A-E: Macho (Cerro Casitas, Chinandega). A-D, pedipalpo derecho: A, fémur, vista dorsal; B, fémur, vista ventral; C, tibia, vista dorsal; D, basitarso, vista interna; E, segmento basal del quelicero mostrando los dientes ventroanteriores internos (1-3) y externo (a). F, Hembra: gonópodos, vista dorsal (interna). Escala (en mm): A-D= 2,00; E-F= 0,50.

**Fig.3.** *Phrynus whitei* Gervais. A-E: Male (Cerro Casitas, Chinandega). A-D, right pedipalp: A, femur, dorsal view; B, femur, ventral view; C, tibia, dorsal view; D, basitarsus, inner side; E, basal segment of the chelicera, showing the internal (1-3) and external (a) ventral-anterior teeth. F, Female: gonopods, dorsal view (inner side). Scale (in mm): A-D= 2.00; E-F= 0.50.

### Género *Phrynus* Lamarck

*Phrynus* Lamarck, 1801:175. Pocock, 1902b:50. Quintero, 1981: 124-128.

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

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

Este es el género de Phryninae más diversificado (unas 20 especies descritas) y de más amplia distribución (desde el S de los EE. UU. hasta Brasil, incluidas las Antillas). En Nicaragua está representado por dos especies, una de las cuales se conoce sólo de este país, aunque es posible que también se halle en Honduras, pues ha sido recolectada muy cerca de la frontera de ambos países (Fig. 4).

#### *Phrynus maesi* Armas

(Fig. 2 A-D, 4)

*Phrynus maesi* Armas, 1996:35-37, fig. 21-24, tabla 3. Ávila Calvo y Armas, 1997:32.

**Datos del tipo.** Hembra holotipo, km 147,5 de la carretera que une a Matagalpa con Jinotega (1300 m), departamento de Jinotega, Nicaragua. Depositado en el SEA (examinado).

**Extensión geográfica.** N de Nicaragua.

**Distribución.** Departamentos de Zelaya, Matagalpa y Jinotega (Fig. 4).

**Diagnosis.** Adultos, 17-21 mm de longitud. Cuerpo de color pardo rojizo, con ligeras manchas claras en el carapacho; fémures II-IV con tres manchas claras, a modo de franjas. Segmento basal del quelicero con un diente externo. Carapacho: tubérculo ocular pequeño, separado del borde anterior por 0,75 veces su propia longitud. Pedipalpo: trocánter con cuatro espinas anteroventrales, sin espina anterior media; fémur: Fd-1 diminuta, oculta detrás de Fd-2; Fd-3 mucho menor que Fd-2; Fd-4 ausente; tibia: Td-2

ligeramente menor que Td-4, pero algo mayor que Td-6; Td-3 similar a Td-5; basitarso: Bd-1 pequeña, basal Bd-2; Bv-1 ligeramente menor que Bv-3 y claramente menor que Bd-3; tarso sin una espinita dorsobasal. Relación tricobotrial de la pata IV: bt= 0,41; bf= 0,17; sbf= 0,30; sc<sub>1</sub>= 0,77.

**Ecología.** Habita en la selva tropical húmeda y en el bosque nublado (Armas, 1995). La hembra holotipo acarrea 30 embriones (Armas, 1996).

**Material examinado.** *Depto. Matagalpa*: Dos juveniles, Selva Negra (12° 58' N, 85° 55' W; 1300 m), 14 de agosto, 1995, L. F. Armas & J.-M. Maes (IES). *Depto. Zelaya*: Una hembra y un macho, Wany (13° 42' N, 84° 51' W; 200 m), noviembre de 1995, J.-M. Maes & J. Hernández, debajo de un tronco en selva tropical húmeda (IES). *Depto. Jinotega*: Una hembra, Cerro Muzu (14° 33' N, 85° 07' W; 220 m), 7-10 de septiembre, 1992, Maes & B. Hernández (SEA).

#### *Phrynus whitei* Gervais

(Fig. 3 A-F, 4)

*Phrynus whitei* Gervais, 1842:19-22. Pocock, 1902b: 50, 52-53, lám. 11, fig. 1 1a-c. Quintero, 1981:150-153, fig. 90-95, 109, 143, 145, 163, mapa 1. Maes *et al.*, 1989:5. Armas y Hernández, 1989:1, 2, 9-11. Armas, 1995:2. Ávila Calvo y Armas, 1997:32.

*Neophrynus whitei*: Kraepelin, 1895:28-30.

*Tarantula whitei*: Kraepelin, 1899:243. Trezzi, 1994:35.

**Datos del tipo.** Macho holotipo, erróneamente rotulado "Burdwan, Bengal, India" (Colecciones de Hardwicke). Depositado en el British Museum (Natural History). No examinado.

**Extensión geográfica.** Desde Jalisco, México, hasta el N de Costa Rica.

**Distribución.** Departamentos de Río San Juan, Granada, Managua, León, Chinandega, Matagalpa y Zelaya (Fig. 4).

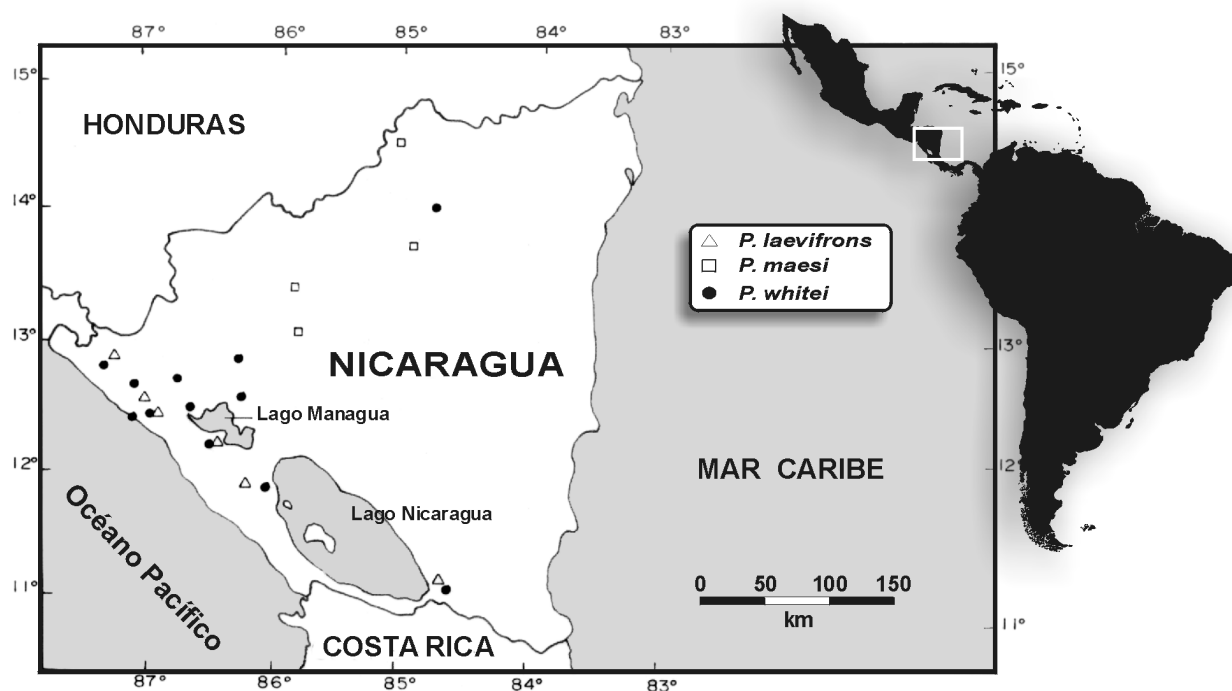


Fig.4. Distribución geográfica de los amplipígidos en Nicaragua.

Fig.4. Geographical distribution of whip spiders in Nicaragua.

**Diagnosis.** Adultos, 11,5 a 22,0 mm de longitud. Cuerpo de color castaño rojizo, por lo general con una mancha perlada en el borde interno de cada triada ocular; fémures II-IV con tres manchas claras, a modo de franjas. Segmento basal del quelícero con un diente externo (Fig. 3F). Carapacho: tubérculo ocular moderado, separado del borde anterior por una distancia similar a su longitud. Pedipalpo: trocánter con cuatro espinas anteroventrales, sin espina anterior media; fémur: Fd-1 es pequeña, casi totalmente oculta detrás de Fd-2; Fd-3 es algo menor que Fd-2 y está bien separada de ésta, pero es mayor que Fd-5; tibia: espinas dorsales con tendencia a estar desplazadas hacia la porción distal (Fig. 3C), Td-2 es mucho menor que Td-4 y ligeramente mayor que Td-6; Td-3 es mayor que Td-5; basitarso: Bd-1 es diminuta, menor que Bv-1 y Bv-3; tarso sin una espinita dorsobasal. Relación tricobotrial de la pata IV: bt: 0,30; bf: 0,13; sbf: 0,63; sc<sub>1</sub>: 0,75.

**Ecología.** Este es un amplipígidio relativamente común en Nicaragua. A juzgar por los diferentes hábitat y microhábitat donde ha sido recolectado (bosque seco, bosque húmedo, domicilios humanos, desde la costa hasta los 700 m, tanto bajo piedras y troncos como debajo de la corteza de los árboles) parece poseer gran plasticidad ecológica, lo cual también concuerda con su amplia distribución geográfica. Según Quintero (1981), también ha sido hallada en el interior de cuevas en el estado de Chiapas, México.

Armas (1995) mencionó al alacrán *Centruroides margaritatus* (Gervais, 1841) (Buthidae) como uno de sus enemigos naturales. Una pequeña hembra (longitud media del carapacho= 3,85 mm) acarreaba 14 larvas sobre el dorso. Otras tres hembras (longitud media del carapacho= 4,20, 5,00 y 5,30 mm) tenían 15, 19 y 14 embriones en sus respectivos sacos ovígeros.

**Material examinado.** *Depto. Granada:* Dos machos, Laguna de Apoyo, 27 de agosto, 1995, Armas, Maes, Johnson (IES). *Depto. Managua:* Una hembra y un macho, Laguna Xiloá (12° 14' N, 86° 18' W), Managua, 13 de agosto, 1995, Maes, Armas, Goodwing, bajo piedras (IES). Una hembra, El Tamarindo, km 56,5 carretera norte, 18 de mayo, 1995, Mijail, bajo piedras (con 14 embriones) (IES). *Depto. León:* Un macho, base del volcán Momotombo, 6 de agosto, 1995, Maes, Armas, bajo piedra (IES). Un macho, Pochote, León, 12 de septiembre, 1987, J. M. Maes (SEA). Un macho y una hembra, El Sauce, León, diciembre de 1985, Luis R. Hernández, 300 m (IES). Una hembra, León, mayo de 1990, J.-M. Maes (SEA). Una hembra, León, diciembre de 1989, J.M. Maes (SEA). Un macho, León, marzo de 1994, J.M. Maes & J. Tellez (SEA). Una hembra, León, octubre de 1990, B. Garcete (SEA). Cuatro hembras y tres machos, Poneloya, 5 de agosto, 1995, J.M. Maes, L. F. Armas, bajo piedras (IES). *Depto. Chinandega:* Tres machos, cinco juveniles (3 hembras y 2 machos), Cerro Casitas, 15 de agosto, 1995, Armas, Maes, 600 m (IES). Una hembra y un macho, Cerro Casitas, 5 de junio, 1995, J.M. Maes & Jolivet (SEA).

## Discusión

El nivel de conocimientos alcanzado sobre los amplipígidios de Nicaragua continúa siendo pobre. Las tres especies hasta ahora conocidas tal vez no sean las únicas que pueblan este extenso territorio de 130.000 km<sup>2</sup>, la mayor parte del cual aún no ha sido debidamente explorado desde este punto de vista.

*Paraphrynus* parece ser un género eminentemente mexicano: excepto tres especies antillanas (de Cuba y Bahamas) y una centroamericana (*P. laevifrons*) que se distribuye desde El Salvador hasta Panamá, las restantes habitan en México (Mullinex, 1975). Sobre esta base, nos inclinamos a pensar que es poco probable que existan otras especies de este género en Nicaragua.

En cuanto a *Phrynus*, investigaciones recientes han demostrado que su diversificación en América Central es mayor que lo previamente admitido (Armas, 1996). Por tal motivo, no podemos descartar la posibilidad de que en Nicaragua también esté mejor representado.

En contra de esta suposición está el hecho de que, aparentemente, en este género la riqueza de especies también decrece hacia el sur. Mientras en el sureste mexicano hay seis especies (Ávila Calvo y Armas, 1997), la cifra descende a dos en Nicaragua y a una (*P. whitei*) en Costa Rica, El Salvador y Honduras. Si este fenómeno corresponde a un patrón biogeográfico determinado o sólo es el reflejo de falta de información, no es posible dilucidarlo en estos momentos

Los Charinidae están bien representados en Suramérica y las Antillas (Quintero, 1983; Ávila Calvo y Armas, 1997). El único registro centroamericano para esta familia

de pequeños ambliopígididos, la mayoría de ellos adaptados o preadaptados a la vida cavernícola, se refiere a una especie recolectada en una cueva de Belice y cuya ubicación genérica no fue establecida (Reddell, 1982). Así, pues, no sería ilógico suponer que el grupo esté más ampliamente distribuido en el área.

De modo general, resulta evidente la filiación centroamericana de la fauna nicaragüense de ambliopígididos, la cual, a su vez, parece derivar de antiguos ancestros más septentrionales.

### Agradecimiento

Agradecemos la generosa colaboración de todas las personas y amigos que de una forma u otra han contribuido a la realización de este trabajo, principalmente mediante la donación de ejemplares.

### Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE. 1994. Breve crónica de una expedición aracnológica a Nicaragua. *Cocuyo* (La Habana), **4**: 2-3.
- ARMAS, L. F. DE. 1996. Nuevos *Phrynus* de México y Nicaragua, con la descripción complementaria de *P. garridoi* Armas (Amblypygi: Phryniidae). *Rev. Nicaragüense Ent.*, **33**(1995): 21-37.
- ARMAS, L. F. DE Y L. R. HERNÁNDEZ. 1989. Arácnidos de Nicaragua. I. Notas sobre *Centruroides margaritatus* (Scorpiones: Buthidae) y *Phrynus whitei* (Amblypygi: Phryniidae). *Poeyana*, **386**: 1-12.
- ÁVILA CALVO, A. Y L. F. DE ARMAS. 1997. Lista de los ambliopígididos (Arachnida: Amblypygi) de México, Centroamérica y las Antillas. *Cocuyo* (La Habana), **6**: 31-32.
- GERVAIS, P. 1842. Sur le genre *Phrynus* et *Solpuga*. *Bull. Soc. Philomatic* (Paris), **5**: 19-22.
- KRAEPELIN, K. 1895. Revision der Tarantuliden Fabr. (Phryniiden Latr.). *Abh. Nat. Ver. Hamburg*, **13**: 1-53, 1 lám.
- KRAEPELIN, K. 1899. Skorpiones und Pedipalpi. *Das Tierreich* (R. Friedlander, ed.) Berlin, **8**: 1-265.
- MAES, J.-M. 1993. El extraño mundo de los insectos. El amblypyga: temido, inocente y útil. *El Nuevo Diario* (Managua, Nicaragua), jueves 15 de abril.
- MAES, J.-M., J. G. PALACIOS VARGAS Y M. L. JIMÉNEZ. 1989. Catálogo de los artrópodos terrestres no insectos. *Rev. Nicaragüense Ent.*, **7**: 1-55.
- MORENO, A. 1940. Pedipalpa enmendada. *Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. "F. Poey"*, **14**: 167-168.
- MULLINEX, C. 1975. Revision of *Paraphrynus* Moreno (Amblypygi: Phryniidae) for North America and the Antilles. *Ocass. Papers California Acad. Sci.*, **116**: 1-80.
- POCOCK, R. I. 1894. Notes on the Pedipalpi of the family Tarantulidae contained in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **14**(6): 273-298.
- POCOCK, R. I. 1902a. A contribution to the systematics of the Pedipalpi. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **9**: 157-165.
- POCOCK, R. I. 1902b. Arachnida. Scorpiones, Pedipalpi, and Solifugae. En *Biología Centrali-Americana* (Taylor & Francis, eds.), Londres, 71 pp, 12 láms.
- QUINTERO, D. 1981. The amblypygid genus *Phrynus* in the Americas (Amblypygi: Phryniidae). *J. Arachnol.*, **9**(2):117-166.
- QUINTERO, D. 1983. Revision of the amblypygid spiders of Cuba and their relationships with the Caribbean and Continental American amblypygid fauna. *Studies Fauna Curaçao other Caribbean Isl.*, **65**: 1-54.
- REDDELL, J. R. 1982. A review of the cavernicole fauna of Mexico, Guatemala, and Belize. *Texas Mem. Mus., Univ. Texas*, **27**: 1-327.
- TREZZI, G. 1994. *Nicaragua 94. Progetto SI-A-PAZ. Una spedizione scientifico-esplorativa sul Rio S. Juan*. Assoc. Cooperaz. Rurale Africa America Latina. Milán. 44 pp.
- WEYGOLDT, P. 1980. Towards a cladistic classification of the Chelicerata. *Proc. 8th Internat. Congr. Arachnol.*, Vienna, pp. 331-334.
- WEYGOLDT, P. 1996a. Evolutionary morphology of whip spiders: towards a phylogenetic system (Chelicerata: Arachnida: Amblypygi). *J. Zool. Evol. Research*, **34**: 185-202.
- WEYGOLDT, P. 1996b. The relationships of the South East African whip spiders *Hemiphrynus machadoi* Fage, 1951 and *Phrynichus scullyi* Purcell, 1901: Introduction of the new generic names *Xerophrynus* and *Phrynichodamon* (Chelicerata: Amblypygi). *Zool. Anz.*, **235**: 113-130.
- WHEELER, W. C. Y C. Y. HAYASHI. 1998. The phylogeny of the extant Chelicerate orders. *Cladistic*, **14**: 173-192.
- WOOD, H. C. 1863. On the Pedipalpi of North America. *J. Acad. Nat. Sci., Philadelphia*, **5**: 357-376.