

UNA NUEVA ESPECIE DE TARÁNTULA DEL GÉNERO *BONNETINA* VOL 2000 (ARANEAE, THERAPHOSIDAE, THERAPHOSINAE), DE MÉXICO

Arturo Locht & Francisco Medina

Laboratorio de Acarología "Anita Hoffmann", Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán 04510, D.F., México.

Resumen: Se describe una nueva especie de Theraphosinae del género *Bonnetina*, sobre la base de macho y hembra de Tepoztlán, Morelos, México.

Palabras clave: Araneae, Theraphosidae, *Bonnetina*, nueva especie, México.

A new tarantula of the genus *Bonnetina* Vol 2000 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae), from Mexico

Abstract: A new Theraphosinae of the genus *Bonnetina* is described from Tepoztlan, Morelos, Mexico.

Key words: Araneae, Theraphosidae, *Bonnetina*, new species, Mexico.

Taxonomía /Taxonomy: *Bonnetina alagoni* sp.n.

Introducción

En el año 2000 se publicó la descripción un nuevo género de Theraphosidae. La especie tipo *Bonnetina cyaneifemur* Vol, 2000, presenta un parche de sedas urticantes tipo III en la parte dorsal del opistosoma, bulbos pedipalpaes con un subtégulo largo y extendido y tarsos menos anchos que los metatarsos; características por las que fue situada dentro de la Subfamilia Theraphosinae. El autor colocó esta especie en un nuevo género por la combinación de las siguientes características: presentar tres apófisis apicales sobre la tibia I, la retrolateral es una protuberancia sobre la que se encuentran plantados tres dientes triangulares; un émbolo fino curvado con una quilla doble apical; una espermateca con un receptáculo único en forma de dedo en la hembra; el fémur de la pata III del macho ligeramente ensanchado; la pata IV mucho más larga que la pata I; y por tener escópulas tarsales no divididas en los adultos y divididas por sedas en la pata IV en los juveniles. Los fémures tienen una coloración azul fuerte, por lo cual se le puso este nombre específico (Vol, 2000).

Al año siguiente, el autor publicó la descripción de un macho de este mismo género, *B. rudloffii* (Vol, 2000), el cual presenta las mismas características del macho de *B. cyaneifemur*, pero con las siguientes diferencias: la escópula tarsal de la pata IV está dividida; apófisis retrolateral de la tibia I tiene cuatro espinas, dos cortas y en forma de triángulo y las otras dos son altas y delgadas; el metatarso tiene en la base sobre la cara retrolateral un nódulo constituido por gránulos negros aglutinados y muy numerosos; el fémur III ligeramente hinchado, pero mucho menos que en *B. cyaneifemur*; los fémures también presentan reflejos azulados pero menos llamativos que en la especie precedente; el émbolo es más macizo y tiene la quilla posterior finamente dentada; la pata IV es más larga que la I, pero en menor proporción que *B. cyaneifemur*.

Las dos especies de este género se distribuyen en México en la Costa del Pacífico, en Colima y Jalisco *B. cyaneifemur* y en Michoacán *B. rudloffii*.

A mediados de 2007, Rick West y el Dr. Alejandro Alagón donaron cuatro tarántulas hembras y un macho, todas de pequeño tamaño y colectadas en México, en Tepoztlan, Morelos, con el fin de identificarlas. Al revisarlas se encontraron todas las características diagnósticas del género *Bonnetina* y se pudo determinar que son una nueva especie por las diferencias en los caracteres sexuales tanto del macho como de la hembra.

En este trabajo se presenta la descripción de estas características morfológicas con ayuda de 2 tablas y 8 figuras (4 ilustraciones de las características morfológicas más relevantes y 4 fotos a color de los especímenes y del hábitat donde fueron colectados).

Métodos

Las medidas están dadas en mm si no se indica lo contrario. Abreviaturas: OMA = ojos medios anteriores; OLA = ojos laterales posteriores; RO = rectángulo ocular (incluyendo ojos laterales); d = dorsal; p = prolateral; r = retrolateral; v = ventral; BMNH = British Museum of Natural History, Londres; CNAN = Colección Nacional de Arácnidos, México D.F.; LAAHFC = Laboratorio de Acarología "Anita Hoffmann", Facultad de Ciencias, México D.F.

Bonnetina alagoni sp. n.

Fig. 1-8, Tablas I y II.

TIPOS: Holotipo ♂ y Paratipo ♀ procedentes de México: Tepoztlan, Morelos (19°01'N, 99°04'W) 5-II-2007. Colectados por: Rafael Aguilar Cortés, depositados en la CNAN, ubicada en el laboratorio de Acarología del Instituto de Biología, UNAM.

ETIMOLOGÍA: Nombrada en honor del Dr. Alejandro Alagón por sus valiosos aportes al estudio de los venenos de diferentes artrópodos y vertebrados de México.

DIAGNOSIS: El macho se diferencia por las siguientes características: el bulbo pedipalpal se distingue del de *B. cyaneifemur* porque es claramente más ancho, y por presentar la quilla posterior apical más pequeña, haciendo que el bulbo no se vea bífido como en *B. rudloffii* (Fig. 1 y 2); la apófisis tibial retrolateral tiene sólo dos espinas triangulares, a diferencia de *B. cyaneifemur*, que tiene tres triangulares y de *B. rudloffii* que presenta dos triangulares y dos delgadas y alargadas (Figura 3); no tiene el nódulo retrolateral en la base del metatarso I que presenta *B. rudloffii*; el fémur III no está hinchado y los fémures también presentan reflejos azulados pero aún menos que en *B. rudloffii* y sólo en los ejemplares que recientemente han mudado (Figura 5). La hembra se distingue porque su espermateca es ancha y no ahusada desde la base como la de *B. cyaneifemur* (Fig. 4); es la especie de *Bonnetina* con la pata IV más larga en relación con la pata I; también es la especie de menor tamaño.

DESCRIPCIÓN:

MACHO: Largo total, sin incluir quelíceros ni hileras: 17,78. Largo prosoma: 7,84; ancho: 6,75. Línea de ojos anteriores recurva; línea posterior procurva. Túmulo ocular elevado. Tamaño de ojos: OMA: 0,18; OLA: 0,40; OMP: 0,21; OLP: 0,22 Interdistancias: OMA-OMA: 0,34; OMA-OLA: 0,06; OMP-OMP: 0,52; OMP-OLP: 0,06; OLA-OLP: 0,06. Largo del Rectángulo Ocular: 1,10; ancho: 0,48. Longitud del clipeo: 0,44. Fóvea procurva; ancho: 0,30. Labio: 1,50 de largo y 1,25 de ancho con 36 cúspulas labiales en la parte distal; coxas rectangulares del pedipalpo con 103 cúspulas en el ángulo prolateral posterior. Largo del esternón: 3,73. Sígilas posteriores del esternón ovaladas y submarginales. Dientes en el promargen de los quelíceros: 9 del mismo tamaño. Tarsos con escópulas completas sin división; metatarsos I y II escopulados hasta la mitad, III escopulados en la parte distal y IV sin escópula. El metatarso I está muy curvado y la articulación prácticamente no se dobla hacia la tibia.

Tibia I con tres apófisis tibiales (Fig. 3). Tibia del pedipalpo con proceso retrolateral sencillo (es un ensanchamiento corto y pronunciado cercano a la parte distal de la tibia).

La forma del bulbo pedipalpal es ancha con dos quillas apicales, el cual no parece bífido como en *B. rudloffii*, y no es tan ahusado como en *B. cyaneifemur* (Fig. 1 y 2).

Longitud de patas y pedipalpos según Tabla I.

Tabla I

longitud patas y pedipalpos	I	II	III	IV	pedipalpo
Fémur	6,6	6,6	6,6	7,7	4,6
Patela	3,3	3,2	3,4	3,5	2,4
Tibia	6,2	5,7	5,5	7,6	3,7
Metatarso	4,5	3,3	5,2	7,3	
Tarso	3,5	3,6	4,3	4,5	1,3

Quetotaxia: Fémur I 1d, 1p, 1v; IV 1r; Patela II 1v, IV 1p, 1v; Tibia I 2v, 6v, 2r, II 1p, 5v, III 2d, 2p, 4v, 3r, IV 1d, 6v, 2r, pedipalpo 1v; Metatarso II 1p, 2v, III 5d, 6p, 1v, 3r, IV 3d, 3p, 2v, 3r.

Coloración: El prosoma dorsalmente es marrón con abundantes sedas cortas doradas por todo el caparazón. En el centro del mismo eran tantas, que la fóvea no era visible a simple vista y para poder ver su forma se tuvieron que retirar las sedas. En el margen del caparazón las sedas doradas son más largas; el opistosoma dorsalmente es marrón oscuro

con un parche dorado de sedas urticantes y sedas de guardia beige; patas: marrón con sedas de recubrimiento beige, excepto los fémures, los cuales son más oscuros y no tienen las sedas beige de recubrimiento. Cuando acaban de mudar la coloración de las patas puede tener un tono azulado (Figura 5). Tanto el opistosoma como el prosoma en la parte ventral, y los quelíceros en la parte dorsal, tienen el mismo color de las patas.

Sedas urticantes tipo: III (Cook *et al.*, 1972). Hileras con tres artejos del mismo largo y su color igual que los fémures.

HEMBRA: Largo total, sin incluir quelíceros ni hileras: 19,30. Largo del prosoma: 9,30 y ancho: 7,10. Línea de ojos anteriores procurva; línea posterior recurva. Túmulo ocular elevado. Tamaño de ojos OMA: 0,18 ; OLA: 0,24 ; OMP: 0,22; OLP: 0,24 Interdistancias: OMA-OMA: 0,22; OMA-OLA: 0,14; OMP-OMP: 0,58; OMP-OLP: 0,06; OLA-OLP: 0,18. Largo del Rectángulo Ocular: 1,14 y 0,54 de ancho. Clipeo: 0,32. Fóvea procurva; ancho: 1,20. Labio: 1,05 de largo y 1,61 de ancho con 30 cúspulas labiales en la parte apical; coxas del pedipalpo rectangulares con 163 cúspulas en el ángulo prolateral posterior. Largo del esternón: 3,60. Sígilas posteriores del esternón ovaladas submarginales. Nueve dientes grandes en el promargen del quelíceros. Tarsos con escópula completa no dividida. Metatarsos I y II con escópula completa, III y IV con escópula distal. Espermateca fusionada, ancha en la base y redondeada apicalmente (Fig. 4).

Longitud de patas y pedipalpos según Tabla II.

Tabla II

longitud patas y pedipalpos	I	II	III	IV	pedipalpo
Fémur	5,7	4,6	5,4	5,9	4,1
Patela	2,5	2,5	3,1	2,9	2,1
Tibia	4,0	3,2	3,5	4,0	2,9
Metatarso	3,1	3,1	3,8	5,8	
Tarso	2,6	2,1	2,3	3,0	2,7

Quetotaxia: Fémur II 1p, III 1r; Tibia I 1p, 1v, II 3p, 2v, III 5p, 2v, 2r, IV 4v, 2r, pedipalpo 4p, 4v; Metatarso I 2v, II 2p, 3v, III 5p, 2v, 2r, IV 1d, 3p, 4v, 2r.

Coloración: Dorso del prosoma marrón, con menos sedas doradas cortas que el macho, y con sedas doradas largas por toda la orilla del caparazón; dorso del opistosoma marrón oscuro con parche dorado de sedas urticantes al centro y sedas de guardia beige; patas: marrón con sedas de recubrimiento beige menos en los fémures los cuales son más oscuros (Figura 6). Tanto el opistosoma como el prosoma en la parte ventral, y los quelíceros en la parte dorsal, tienen el mismo color de las patas.

Sedas urticantes tipo: III (Cook *et al.*, 1972). Hileras con tres artejos del mismo largo y su color igual que los fémures.

OTRO MATERIAL EXAMINADO: tres ♀ de *B. alagoni*. México: Tepoztlán, Morelos (19°01'N, 99°04'W) 5-II-2007. Colectados por: Rafael Aguilar Cortés, depositados en la CNAN, ubicada en el laboratorio de Acarología del Instituto de Biología, UNAM; tres ♂ y una ♀ ejemplares de *B. cyanefemur*. México: Estación de Biología Chamela, Jalisco, XI-1997. Colectado por A. Loch y M. Yáñez, depositados en LAAHFC; tres ♂ de *B. rudloffii*. México: Nueva Italia, Michoacán 12-XI-1998. Colectados por: A. Loch y I. Vázquez, depositados en LAAHFC.

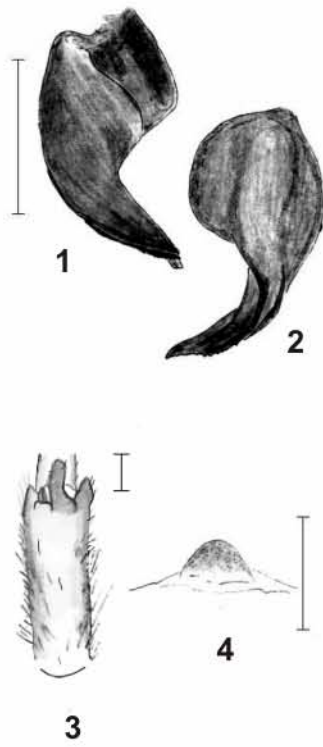


Fig 1-4. *Bommetina alagoni* sp. n.
1. Bulbo pedipalpal izquierdo, vista prolateral.
2. Bulbo pedipalpal izquierdo, vista retrolateral (a. quilla apical posterior dentada b. quilla apical lisa).
3. Ganchos tibiales, pata I derecha, vista ventral.
4 Espermateca, vista dorsal (todas las esca las gráficas representan 1mm).
5. Macho.
6. Hembra.
7-8. Hábitat donde vive la especie.



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: México: Morelos, Tepoztlán. Se ubica al norte del estado de Morelos, entre las coordenadas 18°53' y 19°12' de latitud norte y 99°02' y 99°12' de longitud oeste, a 18 km de la capital del Estado de Morelos y a 90 km de la Ciudad de México.

HÁBITAT: Las figuras 7 y 8 muestran el hábitat donde fueron colectadas las tarántulas.

Agradecimiento

Expresamos nuestro agradecimiento a las personas que hicieron posible este trabajo, especialmente a Rick West, por toda su ayuda y en particular por facilitarnos las fotos de los especímenes tomadas *in situ* para esta publicación. Igualmente queremos agradecer la ayuda del Dr. Fernando Pérez-Miles, del Dr. Ignacio Vázquez y de la M. en Biotec. Herlinda Clement.

Referencias bibliográficas

- COOKE, J.A.L., V.D. ROTH & F.H. MILLER 1972. The urticating hairs of theraphosid spiders. *American Museum novitates* **2498**:43 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA 2000. *Anuario Estadístico del Estado de Morelos año 2000*, Gobierno del Estado de Morelos, Cuernavaca, Mor.
- LÓPEZ G. V. 1976. *Estado de Morelos*, Enciclopedia de México S.A.
- PÉREZ-MILES, F., S. M. LUCAS, P. I. DA SILVA JR. & R. BERTANI 1996. Systematic revision and cladistic analysis of Theraphosinae (Araneae: Theraphosidae). *Mygalomorph*, **1**: 33-68.
- VOL, F. 2000. Description de *Bonnetina cyaneifemur*, gen. n. & sp. n. (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae) du Mexique. *Arachnides*, **44**: 2-9.
- VOL, F. 2001. Description d'une deuxième espèce de *Bonnetina* Vol, 2000 du Mexique, *B. rudloffii* sp. n. (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae) et comparaison avec *B. cyaneifemur*. *Arachnides*, **48**: 7-16.

Boletín

de la S.E.A.

SOCIEDAD ENTOMOLÓGICA ARAGONESA

Disponibles en formato pdf en la página web de la S.E.A.
<http://www.sea-entomologia.org>

Vols. 1 (1993) a 37 (2006).

Incluidos vols. Monográficos:

Vol. 26. Monográfico: Evolución y Filogenia de Arthropoda. 1999. 806 pp.

Vol. 24. Manifiesto científico por los Monegros. 1999. 266 pp.

Vol. 20. Los artrópodos y el hombre. 1997. 468 pp.

Vol. 16. Paleoentomología. 1996. 206 pp.