

DUGESIANA



Julio 2014

Volumen 21

Número 1



DEPARTAMENTO
DE BOTÁNICA Y
ZOOLOGÍA

Disponible en línea
<http://dugesiana.cucba.udg.mx>

Dugesiana, Año 21, No. 1, Enero-Junio 2014, es una publicación Semestral, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro de Estudios en Zoología, por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Tel. 37771150 ext. 33218, <http://dugesiana.cucba.udg.mx>, glenusmx@gmail.com. Editor responsable: José Luis Navarrete Heredia. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2009-062310115100-203, ISSN: 2007-9133, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje, Unidad Multimedia Instruccional, M.B.A. Oscar Carbajal Mariscal. Fecha de la última modificación Agosto 2014, con un tiraje de un ejemplar.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

Nuevos datos de arañas migalomorfas (Araneae: Mygalomorphae) del Estado de México, con comentarios taxonómicos del género *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892

New data from mygalomorph spiders (Araneae: Mygalomorphae) of Estado de Mexico, with taxonomic comments about the genus *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892

Julio C. Estrada-Alvarez

Museo Universitario de Historia Natural Dr. Manuel M. Villada UAEMex, Inst. Literario 100, Colonia Centro, Toluca, Estado México C.P. 50000, email: micraten@yahoo.com.mx

RESUMEN

Se presentan información acerca de las arañas migalomorfas (Dipluridae y Theraphosidae) del Estado de México, reportando nuevas localidades; se citan por primera vez a tres especies de tarántulas para este estado, se describen cuatro especies nuevas de la familia Theraphosidae, se presentan comentarios acerca del género *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892, se ilustran los caracteres de mayor significancia taxonómica.

Palabras clave: Distribución, espermateca, bulbo.

ABSTRACT

The information about mygalomorph spiders (Dipluridae y Theraphosidae) of Estado de Mexico is presented, new locations are cited, three species are cited for the first time, four new species of the Theraphosidae family are described, and data on the genus *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892 are provided as well as most significance taxonomic characteristics are illustrated.

Key words: Distribution, spermatheca, bulb.

El Estado de México está enclavado en la parte central de México entre las coordenadas 20°17'-18° 20' N y 98° 35'-100° 37' O; colinda al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo, al este con Tlaxcala y Puebla, al sur con el Distrito Federal, Morelos y Guerrero y al Oeste con Michoacán. Geológicamente se ubica entre las dos Provincias Fisiográficas de México, la Faja Volcánica Transmexicana FVTM [=Eje Neovolcánico Transmexicano] (subprovincias Mil cumbres y Lagos y Volcanes del Anáhuac) y Sierra Madre del Sur (subprovincia de Sierras y Valles Guerrerenses, Depresión del Balsas) (Morrone & Márquez 2008; Gómez-Tuena et al. 2005). Biogeográficamente se encuentra entre las dos ecozonas de América, Neotropical y Neártica [=Zona de transición], presenta un gradiente altitudinal desde los 420 msnm (Presa Vicente Guerrero), hasta los 5500msnm (Volcán Popocatepetl), esto hace que se tenga una gran variedad de climas y ecosistemas cuya complejidad da como resultado una gran biodiversidad poco estudiada.

Las arañas son un grupo megadiverso, con más de 43, 000 especies descritas hasta el momento (Platnick 2014); para México se reportan 62 familias, 413 géneros y 2506 especies (Jiménez 1996). En 1976 Hoffmann, realiza un primer listado de las arañas de México, en este se registran 59 especies de arañas para el Estado de México. Estos datos permanecieron sin cambio hasta 1996, cuando Jiménez actualiza el número a 126 especies para esta entidad, solo presentando los números acumulados de las arañas.

Para las especies de Dipluridae del Estado de México se cuenta con la revisión del género *Euagrus* Ausserer, 1875, realizada por Coyle en 1988, en este trabajo se reportan dos especies para este estado (*E. gus* Coyle, 1988, *E. mexicanus* Ausserer, 1875). Para

el caso de Theraphosidae los datos están dispersos: En Schmidt, 1997a con material colectado por M. Ruhnu, se describe a *Brachypelmides ruhnu* Schmidt, 1997, la localidad tipo citada es Toluca (sic!) (Ver Nota en *B. albiceps*). En 1999, Loch y colaboradores reportan a *Brachypelmides ruhnu* Schmidt, 1997, para la parte sur del estado (*Brachypelmides ruhnu* Schmidt, 1997 *Sinonimia junior* de *Brachypelma albiceps* Pocock, 1903); Pérez-Miles & Loch 2003 describen a *Hemirrhagus ocellatus* Pérez-Miles & Loch 2003 para Valle de Bravo; Estrada-Alvarez & Loch 2011 describen a *Bonnetina aviae* para Ecatepec. Con todo lo anterior, solo se registran cinco especies de migalomorfos para esta entidad.

Al realizar la revisión del material colectado en el periodo 2003-2012 por parte del Museo de Historia Natural "Dr. Manuel M. Villada" de la UAEMex, para mejorar el conocimiento de las arañas en el estado de México, se llegó a la conclusión de que existen nuevos registros y especies para el estado de México lo que nos llevó a la realización de este trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron recolectas de ejemplares en los municipios de Amatepec, Atlacomulco, Coatepec Harinas, Ecatepec, Temascalcingo, Temascaltepec, Tonalico, Toluca, Malinalco y Metepec del Estado de México, se realizaron caminatas diurnas y nocturnas, buscando activamente migalomorfos, se buscó debajo de rocas, troncos, entre corteza de árboles y se usaron trampas Pitfall. Los ejemplares recolectados fueron colocados en recipientes de 20 cm de diámetro por 10 cm de alto para su traslado; una vez en el museo los ejemplares se colocaron en recipientes de vidrio

(peceras) de 40 litros de capacidad con tapas de malla-sombra. Los ejemplares fueron alimentados con grillos, al alcanzar la madurez, los ejemplares fueron fijados en alcohol al 80%, inyectándolos en el opistosoma, para mejorar la fijación y evitar que enjudara.

Abreviaturas utilizadas: LOA= Línea de ojos anteriores, LOP= Línea de ojos posteriores; OLA= Ojos laterales anteriores; OMA=Ojos medios anteriores; OLP= Ojos laterales posteriores, OMP=Ojos medios posteriores; PUT= pelos urticantes tipo; CNAN= Colección Nacional de Arácnidos, Instituto de Biología UNAM; LAAH= Laboratorio de Acarología "Anita Hoffmann", Facultad de Ciencias, UNAM; MUHN= Museo de Historia Natural "Dr. Manuel M. Villada" UAEMex. Las medidas están expresadas en mm. Las posiciones de los pedipedipalpos para Dipluridae se hicieron según Coyle, 1988, para Theraphosidae se siguió lo propuesto por Goloboff, 1995 y Bertani, 2000. Todos los ejemplares Tipo están depositados en CNAN.

RESULTADOS

Se lograron recolectar 41 arañas migalomorfas, en nueve de los 10 municipios visitados, de las cuales 20 ejemplares son nuevos registros estatales, de tres especies citadas anteriormente, ampliando su distribución para esta entidad; nueve ejemplares son primeros registros estatales, de tres especies ya descritas y 12 arañas son ejemplares tipo de cuatro especies nuevas. Para el caso de las localidades se presenta el municipio y entre paréntesis se colocan las localidades del municipio en cuestión, en algunos casos las localidades ya citadas, son enmendadas y se indican con corchetes [].

ARANEAE Clerck, 1757
MYGALOMORPHAE Pocock, 1892
DIPLURIDAE Simon, 1889
Euagrinae Raven, 1979
Euagrus Ausserer, 1875

Especies registradas: *Euagrus gus* Coyle, 1988, *Euagrus mexicanus* Ausserer, 1875 (Coyle 1988; Gertsch & Davis 1937).

Euagrus gus Coyle, 1988 (Fig.1-6, Fig. 49)
Euagrus gus Coyle, 1988: 248; fig. 2, 4, 34, 38, 46, 49, 136-172
Distribución: México; GRO, MEX, MICH, MOR, PUE (Coyle 1988).

Distribución en el Estado de México: [Ixtapaluca] (Río Frío de Juárez, Oeste del Río Frío de Juárez); [Malinalco] (11 mi [17.7 Km.] Oeste de Malinalco); Tenancingo ([Tenancingo de Degollado]); Tenango de Valle (Tenango de Arista); [Tlalmanalco] (San Rafael); [Toluca] (Nevada(sic) [Nevado] de Toluca); [Villa de Allende] (Lengua de Vaca); [Villa Victoria] (Parque Nacional Bosencheve). Especie encontrada entre los 2400-4267m (Coyle 1988).

Nuevos registros estatales: 4♂1♀ Metepec (Cerro de los Magueyes, 2692msnm), 08/X/2005, J. C. Estrada-Alvarez col., trampa Pitfall y colecta manual, cerca de cueva (Fig. 4-6); 1♂ Tonatico (Grutas de la Estrella, 1647msnm), 25/XII/2011, J. C. Estrada-Alvarez col. colecta manual, debajo de piedra cerca a la entrada de gruta (Fig. 1-3); 1♀ Toluca (Col. Buenavista, 2655msnm), 06/VII/2012, Julio C. Estrada-Alvarez col., colecta

manual, en pasto; 2♂1♀ Toluca, Parque de los Matlazincas [=Cerro del Calvario], 14/XI/2013, Napoleón Salas col., colecta manual.

Euagrus mexicanus Ausserer, 1875 (Fig. 7-9, Fig. 49)
Euagrus mexicanus Ausserer, 1875:160, pl. 5; fig. 13-16
Euagrus mexicanus Simon, 1892:186; fig. 129
Euagrus mexicanus F. O. Pickard-Cambridge, 1897:39; pl. 2, fig. 4
Euagrus mexicanus Gertsch & Davis, 1937:2
Euagrus mexicanus Hoffmann, 1976:16
Euagrus mexicanus Coyle, 1988:239; fig. 5-6, 18, 37, 44, 47, 100-112

Distribución: México; MEX (Gertsch & Davis 1937), MOR, OAX, PUE, VER (Coyle 1988).

Distribución en el Estado de México: [Ocoyoacac] ([Monte de] las Cruces) (Gertsch & Davis, 1937:2)

Nuevos registros estatales: 2♀ Malinalco (El Platanar, 1250 msnm), 14/VII/2007, J. C. Estrada-Alvarez col, colecta manual, debajo de piedra (Fig. 7-9); 2♀, misma localidad, 04/VI/2011, J. C. Estrada-Alvarez, colecta manual, debajo de piedra; 1♂, misma localidad 01/II/2006; J. C. Estrada-Alvarez, colecta manual, debajo de piedra; 2♀, misma localidad, 11/IX/2011, J. C. Estrada-Alvarez, colecta manual, debajo de piedra; 1♀ Malinalco (Chichicasco el viejo), 25/V/2005, J. M. Contreras; 1♀ Amatepec (Ayoquila), 26/VII/2011, E. del Valle Salas col.

NOTA: En Coyle (1988) se omite el registro para Las Cruces cuyo ejemplar fue colectado por Davis: "*Mexico: Las Cruces, June 28, 1936, female*" (Gertsch & Davis 1937:2), también omite este registro.

THERAPHOSIDAE Thorell, 1870
Theraphosinae Thorell, 1870
Aphonopelma Pocock, 1901.

Especies registradas: sin registros.

Aphonopelma anitahoffmannae Loch et al., 2005 (Fig. 10-14, Fig. 49).

Aphonopelma anitahoffmannae Loch et al., 2005:105; fig. 1-5.

Distribución: México; D.F. (Locht et al. 2005).

Distribución en el Estado de México: Sin registros.

Primeros registros estatales: 1♂ Coatepec Harinas, 15/VI/2004, Anibal Eleno col., trampa Pitfall (Fig. 10 y 11); 1♂ Tonatico, J. C. Estrada-Alvarez col., 13/VIII/2009, (Fig. 12 y 13); 1♀ Temascaltepec (Parque Universitario "Las Orquídeas"), 12/VII/2011, L. R. Ordoñez col. (Fig. 14).

Aphonopelma serratum (Simon, 1891) (Fig. 15 y 16, Fig. 49).
Eurypelma serratum Simon, 1891:336; fig. 4.
Eurypelma serratum F. O. Pickard-Cambridge, 1897:23; pl. 1, fig. 16.
Eurypelma serratum Smith, 1986:60; fig. 78h.
Eurypelma serratum Smith, 1987:60; fig. 78h.
Eurypelma serratum Hoffmann, 1976:18.
Aphonopelma serratum Schmidt, 1993:80.
Aphonopelma serratum Smith, 1995:143; fig. 707-716.

Distribución: México; México, sin más datos.

Distribución en el Estado de México: Sin registros.

Primeros registros estatales: 2♂♂ Malinalco (Malinalco, N18°56'12.23", O99° 30'19.71", 1842msnm) 13/VI/2006, J. C. Estrada-Alvarez col.; 1♂ mismos datos, 15/VII/2008, J. Reynoso col. (fig. 15 y 16); 2♂ mismos datos, 15/VII/2008, Colector: J. C. Estrada-Alvarez col.

NOTA: *A. anitahoffmannae* y *A. serratum* son especies muy cercanas y difíciles de separar, la coloración en general muy similar, el bulbo muy similar, lo que los segrega es lo sinuoso del embolo, (ver Fig. 10-13 vs Fig. 15 y 16), ♀ *A. serratum* sin describir.

Aphonopelma crinita (Pocock, 1901) (Fig. 17, Fig. 49).

Dugesella crinita Pocock, 1901:552.

Dugesella crinita Hoffmann, 1976:18

Dugesella crinita Smith, 1986:56; Plate 2, 9 Fig. sin numerar.

Aphonopelma crinitum Smith, 1995:93; fig. 254-270.

Aphonopelma crinitum Peters, 2000:33; fig. 80, 82.

Aphonopelma crinitum Peters, 2003:51; fig. 181-182, 184.

Distribución: México; GTO. (Hoffmann 1976; Peters 2000, 2003; Pocock 1901; Smith 1986, 1995).

Distribución en el Estado de México: Sin registros.

Primer registro estatal: 1♀ Temascalcingo (San Francisco Solís, N 19°55'53.73", O 100° 3'1.07", 2405msnm.), 14/VI/2007, A. Ruiz col. (Fig. 17).

NOTAS: En Smith, 1986 *Aphonopelma crinitum* [= *Dugesella crinita*] (Chamberlin, 1940) Smith 1986 se reporta para, Guanajuato Tlahualilo(sic!), Tlahualilo es un municipio de Durango, así el registro de Tlahualilo invalido. En Baerg (1958) se cita esta especie para Durango, sin poderlo confirmar Smith en 1995, al no encontrar los supuestos ejemplares (Smith 1995; Baerg 1958). En 1995 Smith enmienda la localidad tipo como Guanapiato(sic!) [Error tipográfico], Guanajuato, siendo coherente en la ciudad de Guanajuato. El epíteto específico originalmente es "*crinita*", cambiado en Smith 1995, sin argumento, seguido por Peters 2000, 2003.

Brachypelma Simon, 1891.

Especies registradas: *Brachypelma albiceps* Pocock, 1903 (Locht et al. 1999; Loch 2008).

Brachypelma albiceps Pocock, 1903 (Fig. 18, Fig. 49).

Eurypelma pallidum F. O. Pickard-Cambridge, 1897:21; pl. 1, fig. 17 (parte).

Brachypelma albiceps Pocock, 1903:103.

Aphonopelma albiceps Smith, 1995:70; fig. 76-82.

Brachypelmides ruhnaui Schmidt, 1997a: 205; fig. 1-4.

Brachypelmides ruhnaui Schmidt, 1997b:19; fig. 199-201.

Brachypelmides ruhnaui Loch, Yáñez & Vázquez, 1999:196; fig. 3.

Aphonopelma albiceps Peters, 2000:23; fig. 43.

Brachypelmides ruhnaui Peters, 2000:76; fig. 250-252.

Brachypelmides ruhnaui Schmidt, 2003:137; fig. 207.

Aphonopelma albiceps Peters, 2003:32; fig. 107.

Brachypelmides ruhnaui Peters, 2003:133; fig. 542, 545-547.

Brachypelmides albiceps Schmidt, 2004:4; fig. 1.

Brachypelma albiceps Loch et al., 2005:108.

Distribución: México; GRO, MOR, MEX (Locht et al. 1999; Loch et al. 2005; Loch 2008; Peters 2000, 2003; O. Pickard-Cambridge 1897; Pocock 1903; Schmidt 1997a, 1997b, 2003, 2004; Smith 1995).

Distribución en el Estado de México: Estado de México, sin más datos (Locht et al. 1999; Loch 2008).

Nuevos registros estatales: 1♀ Malinalco (El platanar, 1500msnm), 13/II/2006, J. C. Estrada-Alvarez col, debajo de piedras, en establo; 2♀♀ misma localidad, 01/III/2006, J. C. Estrada-Alvarez col, debajo de piedras, en establo (fig. 18); 1♀ Amatepec (Ayoquila), 17/VII/2011, E. del Valle Salas col.

NOTAS: *Brachypelmides ruhnaui* Schmidt, 1997a, *Sinonimia junior* de *Brachypelma albiceps* Pocock, 1903, Sensu Loch et al. 2005: 108

En la descripción de *Brachypelmides ruhnaui* Schmidt, 1997a: 206, la localidad tipo es "México, Toluca (sic!)", siendo este un error de localidad, este error se pudo deber al tráfico ilegal de ejemplares de México a Europa, que en muchos casos no tienen datos precisos, además hasta el momento no se ha encontrado ningún ejemplar de Theraphosidae en Toluca, el registro de Toluca para esta especie es omitido, por considerarlo errado. Esta especie está bien distribuida en el Estado, debajo de la Faja Volcánica Transmexicana, en la Depresión del Balsas y Sierras guerrerenses (obs. pers.).

Cotztetlana Mendoza, 2012

Especies registradas: Sin registros.

Cotztetlana villadai sp. n. (Fig. 19-22, Fig. 49).

Material Tipo: ♀ Holotipo de México, Estado de México, Temascalcingo, San Francisco Solís (N 19°55' 57.08", O 100° 2'56.89", 2501msnm), 15/VI/2007, Colector: Alejandro Ruiz.

Etimología: En honor al Dr. Manuel María Villada Peimbert (1841-1924), gran naturalista mexicano impulsor de las Ciencias Naturales en México, Director del Instituto Científico Literario del Estado de México (1881-1885), fundador del Gabinete de Historia Natural, hoy museo que lleva su nombre, Director de la primera revista científica mexicana "*La Naturaleza*", de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Diagnosis: *C. villadai* sp. n. se diferencia de *C. omiltemi* Mendoza, 2012 en la morfología de la espermateca, los receptáculos con bordes convergentes (fig. 20), nunca clavados como en *C. omiltemi* (Mendoza, 2012, fig. 10).

Descripción. Longitud total (sin incluir quelíceros ni hileras): 51.5; Prosoma 20.9 largo, 17.6 ancho; Fóvea: 1.5 largo, 4.1 ancho, recta; cíleo: 0.5; Tubérculo ocular 2 largo, 2.6 ancho, elevado con ocho ojos; LOA y LOP: recta a ligeramente procurvada; OMA: 0.4x0.44; OLA: 0.3x0.1; OMP: 0.05x0.05; OLP: 0.2x0.1; OMA-OMA: 0.6; OLA-OMA: 0.4; OMP-OLP: 0.2; OMP-OMP: 1.5; OMA-OLP: 0.55; OLP-OLA: 0.4 (Fig. 22); Quelíceros 5.55 largo en (vista dorsal), con 11 dientes subiguales, siete apicales, cuatro medios y un grupo de numerosos denticulos basales; Coxas

palpares rectangulares, con numerosos corpúsculos agrupados en la esquina prolateral posterior; Labio 2.3 largo, 2.5 ancho, con numerosos corpúsculos agrupados en el margen anterior; Esternón: de 7.5 de largo y 7.8 de ancho, con dos sigilas ovoides a un lado de coxas II y III; Patas con formula IV, I, III y II; Medidas I 39.6 (11.9, 7.7, 7.9, 6.3, 5.8), II 36.4 (10.6, 7.6, 6.7, 6.2, 5.3), III 37(10.3, 7.5, 6.3, 7.5, 5.4), IV 49.9(14.1, 9.2, 9.8, 11.2, 5.6); Anchos máximos pata IV tibia 5.1; metatarso 3.9; tarso de 2.8 (Fig. 21); Quetotaxia: I (Met. 2v(1b, 1a)), II (Met. 5v(1b, 1m, 3a)), III (Met. 1p(m); 6v(1b, 2m, 3a)), IV (Met. 3r(a); 2p(2b); 21v(6b, 6m, 3e, 6a)) Pedipalpos 34.3 (13.5, 6.2, 7.6, 7).

Espermateca: de 3.4 de alto de 5.9 de ancho; zona fusionada de 1.2 de alto, de textura membranosa, con dos reminiscencias basales coriáceas; dos receptáculos seminales, de 2.3 ancho, alto 2.2 cada uno, con los lados convergentes y el ápice redondeado, de textura coriáceos (Fig. 20).

Coloración: Totalmente marrón oscuro, patas con pelos marrón-naranja, en mayor numero en las patas IV; Opistosoma más oscuro, con pelos de guardia marrón-naranja (Fig. 19).

PUT I, sin modificaciones, Cooke et al, 1972.

Distribución: Sólo para la localidad tipo.

Hemirrhagus Simon, 1903.

Especies registradas: *Hemirrhagus ocellatus* Pérez-Miles & Locht, 2003 Valle de Bravo (Cueva Peña Blanca) (Pérez-Miles & Locht 2003;) (ver Fig. 49).

Hemirrhagus lochti sp. n. (Fig. 23-30, Fig. 49).

Material Tipo: Holotipo ♂ de México, Estado de México, Malinalco, Malinalco (N18°55'11.50"; O 99°29' 45.62"; 1580msnm), 10/VIII/2009; Colector: Julio C. Estrada-Alvarez.

Etimología: En Honor a un gran amigo, Arturo Locht Moisen, por sus esfuerzos y aportes en mejorar el conocimiento de las tarántulas mexicanas.

Diagnosis: *H. lochti* sp. n. similar a *H. chilango* Pérez-Miles & Locht, 2003 y *H. ocellatus* Pérez-Miles & Locht, 2003, en el arreglo lateral de los parches de pelos urticantes (fig. 24), muy cercano a *H. chilango* en el número de corpúsculos labiales (>25), difiere esencialmente de *H. chilango* por el numero de corpúsculos labiales (28 en *H. chilango*, 31 en *H. lochti*), por la morfología del embolo del bulbo palpar, Ap-p más desarrollada y el ápice curvado (fig. 25 y 26), así como la espinación dorsal en los cuatro fémures.

Descripción. Longitud total (sin incluir quelíceros ni hileras): 21.8; Caparazón: 10.4 largo, 7.4 ancho; Fóvea recta; Tubérculo ocular: 1.2 largo, 1.6 ancho, elevado y bien desarrollado, con ocho ojos, LOA procurvada, LOP recurvada; OMA:0.2x0.2; OLA:0.4x0.2; OMP:0.2x0.2; OLP: 0.4x0.3; OMA-OMA:0.3; OMA-OLA:0.1; OMA-OMP:0.1; OMP-OMP:0.7; OLP-OLP:0.1 (fig. 30); Coxas palpares: 4 largo, 2 ancho, con corpúsculos (der 97; izq 109) agrupados en la esquina prolateral-posterior; labio: 1 largo, 1.5 ancho, con 31 corpúsculos agrupados en el margen anterior; Patas, con formula IV, I, III, II; Escópulas metatarsales,

I 100%, II 95%, III 75%, IV 30%, I-III, sin dividir, IV divididas; Escópulas tarsales: todas 100%, I-III, sin dividirse, IV dividida por sedas largas y negras; Esternón: 3.4 ancho, con 3 sigilas posteriores ovoides; Tibia I con apófisis bipartita, rama ventral corta rematada con megaespinas, rama prolateral bien desarrollada con megaespinas amplias (fig. 27-29).

Bulbo: Piriforme; de 2.4 de alto, 1.4 ancho; embolo con 1.2 de alto y 0.6 en la base, curvo dorsalmente, con el ápice curvo; R amplia en toda la extensión del embolo (fig. 25 y 26).

Coloración: Tegumento marrón-rojizo, cubierto por sedas piliformes con marrón, tubérculo ocular chocolate. Opistosoma con sedación marrón claro, con pelos de guardia naranjas, parche de pelos urticantes color chocolate, ocupando la mitad de la extensión dorsal-lateral, de (Fig. 23). PUT VI, entre 0.4-0.47mm (mayores a los reportados por Pérez-Miles, 1999:120, 0.29-0.37mm).

Comentarios taxonómicos acerca del debate *Cyclosternum* Ausserer, 1871 vs *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892.

En 1892 O. Pickard-Cambridge erige el género *Davus*, con especie tipo *D. fasciatus* O. Pickard-Cambridge, 1892, especie encontrada en Costa Rica, dentro de la descripción de la especie sobresale un comentario "*The palpal organs consist of a large roundish basal bulb, produced into a not very long but strongly, curved, tapering sharp-pointed spiny process...*" (O. Pickard-Cambridge, 1892:92), dentro de las laminas se presento un error de duplicación, en las cuales *D. fasciatus* aparece como *Pella fasciata* (O. Pickard-Cambridge, 1892; Lam. 12, fig. 4), en las imágenes se aprecian el bulbo con el proceso dentiforme muy característico, años más tarde F. O. Pickard-Cambridge, retoma el ejemplar e ilustra nuevamente (F. O. Pickard-Cambridge, 1899: 41; Tab. 3, Fig 4, 4a-d), citado erróneamente en Platnick, 2014 para O. Pickard-Cambridge, 1899a.

Valerio en 1982, al no encontrar al ejemplar tipo decide nombrar un neotipo de Costa Rica depositado en el Museo de Zoología Universidad de Costa Rica (UCR), y sinonimiza sin ningún argumento válido a *Davus fasciatus* O. Pickard-Cambridge, 1892 dentro de *Cyclosternum* Ausserer, 1871, con nueva combinación *Cyclosternum fasciatus* (O. Pickard-Cambridge, 1892), esto transfiere las restantes especie de *Davus* a *Cyclosternum*, en su diagnosis comenta: Metatarso IV sin escópulas apical; Dos apófisis de similar tamaño en tibia I; Metatarso I cerrando al apófisis externa; Bulbo piriforme y corto, estos caracteres son muy generales y no toma en cuenta la complejidad de las estructuras del bulbo, con mayor numero y desarrollo de las quillas, así como el proceso dentiforme, ni en el hecho de las diferencias de las espermatecas de las hembras, las cuales son conspicuamente diferentes, mientras que en *Davus* las espermatecas son fusionadas y con el ápice esclerosado, en *Cyclosternum* las espermatecas son bipartitas y de apariencia coriácea. Esta sinonimia es aceptada por otros autores sin poner atención a los caracteres como es el bulbo y espermateca. En 1996 Pérez-Miles et all, revisan las especies tipo de cada género (sin poner atención a las especies tipo de las sinonimias genéricas), los resultados para *Cyclosternum* se asumen que *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892, es Sinonimia junior de *Cyclosternum* Ausserer, 1871, sin revisar la especie neotipo *Davus fasciatus* O. Pickard-Cambridge, 1892 (Pérez-Miles et all. 1996).

Schmidt, 2003; 2005 y Kaderka 2005, observaron estas

diferencias y proponen la revalidación del género siendo estos trabajos omitidos por Platnick y otros autores. Platnick 2014 refiere las especies de *Davus* dentro del género *Cyclosternum* omitiendo a Schmidt, 2005.

Diferencias entre *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892 y *Cyclosternum* Ausserer, 1871.

♂♂ de *Davus* con el embolo del bulbo de presenta cinco quillas PI, PS, R, A y A'; ♂♂ de *Cyclosternum* Solo PI y PS (Bertani 2000:31; Pérez-Miles et al,1996), PI de *Davus* con proceso dentiforme que le da la apariencia bifida; en *Cyclosternum* nunca presente (Sensu Bertani 2000:31; Pérez-Miles et al,1996); ♀♀ de *Davus*, con espermateca fusionada con un solo receptáculo, con el ápice ampliamente esclerosado.

♀♀ de *Cyclosternum* con espermateca bipartita (Pérez-Miles et al 1996), de textura y apariencia coriácea, nunca esclerosada.

Por todo lo anterior se sigue la propuesta de Schmidt 2003, 2005 y Kaderka 2005 con la revalidación del género *Davus* O. Pickard-Cambridge, 1892, contra Platnick 2014. Con la excepción de no incluir a *Cyclosternum macropus* (Ausserer, 1875) dentro de *Davus* O. P.- Cambridge, 1892, por la morfología del bulbo.

Davus O. Pickard-Cambridge, 1892

Crypsidromus Ausserer, 1871 [en parte].

Cyclosternum Ausserer, 1871. [en parte].

Hapalopus Ausserer, 1875. [en parte].

Pseudoschizopelma Smith, 1994. [en parte].

Especie Tipo: *Davus fasciatus* O. Pickard-Cambridge, 1892 (= *Pella fasciata* O. Pickard-Cambridge, 1892: Lam XII, fig. 4, 4a-d)

Diagnosis enmendada: ♂♀ con PUT III, en un parche dorsal; Coloración del Opistosoma generalmente con un patrón de rayas transversas que pueden unirse con en el parche dorsal de pelos urticantes, ó continuas en el borde posterior sin unirse al parche; Fémur IV sin escópula retrolateral; Escópulas del tarso IV divididas; ♂♂ con bulbo piriforme, con embolo corto, pero visible, con cinco quillas (PI, PS, R, A y A'); PS bien desarrolladas, reduciéndose apicalmente, PI halina con un proceso dentiforme apical (pd-PI), R con desarrollo variable, A y A' poco evidente pero siempre presente; Tibia I con Apofisis bipartita, con dos ramas, rama prolateral, con megaespinas presentes; Metatarso I curvo, sin escópula retrolateral de gránulos, con escópula completas; Tibia palpar con proceso retrolateral sensillo y poco evidente; ♀♀ con espermateca fusionada desde su base, con un solo receptáculo seminal, con el ápice esclerosado.

Especies que incluye: *Davus fasciatus* O. Pickard-Cambridge, 1892 (Costa Rica); *Davus pentatoris* (Simon, 1888) (México y Guatemala) y *Davus mozinno* sp. n. (México).

Nuevos registros de *Davus pentatoris* (Simon, 1888) para México: 4♂ de México, Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 15/VII/2009, Col: Anónimo (MHN); 1♂ de México, Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 30/IX/1997, Méndez col. (LAAH); 2♂ de México, Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 10/VI/1998, Trijillo O. M. col. (LAAH).

Davus mozinno sp. n. (Fig. 31-34, Fig. 49)

Material Tipo: Holotipo: ♀, procedente de México, Estado de México, Temascalcingo, San Francisco Solís (N 19°55'57.08", O 100° 2'56.89", 2501msnm). 14/VI/2007, Colector: Alejandro Ruiz. Holotipo depositado en CNAN.

Etimología: En honor al gran naturalista, medico, botánico y expedicionario mexicano, José Mariano Mociño (1757-1820), por sus contribuciones al conocimiento de la historia natural de la entonces Nueva España, Epíteto específico sin latinizar. Se presenta de esta forma el epíteto específico, porque de esta forma José Mariano Mociño latinizó y firmó a lo largo de su carrera (Gómez-Vázquez, com. pers.).

Diagnosis: *D. mozinno* sp. n. se diferencia de las restantes especies del género por presentar el esternón casi dos veces más largo que ancho (Fig. 32) y por una coloración uniforme sin bandas transversales del dorso del opistosoma (fig. 31).

Descripción. Longitud total (sin incluir queliceros ni hileras): 31.2; Prosoma: 15.9 largo, 13.6 ancho; fovea: 1 largo, 2.3 ancho, recta; Tubérculo ocular: 1.6 largo, 1.9 ancho, elevado, con ocho ojos, LOA procurvada, LOP recta; OMA:0.4; OLA:0.6x0.4; OMP:0.4x0.2; OLP:0.4; OMA-OMA:0.08; OLA-OLA:1.2; OMP-OLP:0.07; OMP- OMP:0.09; OMA-OLA: 0.07; OLA-OLP:0.3; Queliceros: 5.1 largo, con el segmento basal presentando 10 dientes subiguales, en el promargen; coxas palpare: 6 largo, 2.8 ancho, con corpúsculos (der. 144; izq. 149) agrupados en la esquina prolateral-posterior; labio: 1.9 largo, 2.6 ancho, con 94 corpúsculos agrupados en el margen anterior; Esternón: 7.4 largo, 3.2 ancho máximo, entre coxas I y II, mas de dos veces más largo que ancho, el margen posterior es muy angulado (Fig. 32) sin sigilas evidentes; Patas (IV-I-III-II), Medidas 45.6 (12.5, 7.2, 9.4, 9.3, 7.2), II 43.7 (12.4, 6.1, 9, 9.3, 6.9), III 41.7 (10.4, 6.5, 8.5, 9.9, 6.4), IV 52.8 (13.4, 6, 12.2, 14.7, 6.5); Quetotaxia: (Fémur 2d(e), Tibia 2p(1m, 1e); 8r(1b, 2m, 3e, 2a); 6v(2b, 1m, 3e), Metatarso 2r(1b, 1m); 1v(a)), II (Fémur 4d(1m, 3e), Patela 1v(a), Tibia 1p(m), 2r(1m, 1e); 10v(4b, 2m, 1e, 3a), Metatarso 1p(m); 5v(3b, 1m, 1a)), III (Fémur 6d(4m, 2a), Tibia 1p(m); 1r(m); 8v(4b, 2m, 2a), Metatarso 2p(1b, 1m); 2r(1b, 1m); 4v(2b, 1m, 1a)) IV (Fémur 1d(e), Tibia 4d(1b, 2m, 1e); 2p(1m, 1e); 2r(1m, 1e); 7v(4b, 1m, 2a), Metatarso 4d(1b, 2m, 1e); 5p(1b, 2m, 1e, 1a); 5r(1b, 2m, 1e, 1a); 3v(1b, 1m, 1a)); Escópulas tarsales de pata I-III sin dividirse, IV divididas solo la mitad basal por sedas largas y negras; Escópulas metatarsales I: 90% apical sin dividir, II: 95% apical sin dividir, III: 60% apical sin dividir y IV: 50% apical sin dividir, Escópulas retrolateral de fémur III ausente; Pedipalpos 27.1 (9.5, 8.8, 3.5); Quetotaxia: Tibia 3v(1b, 1m, 1e).

Espermateca: 3.8 largo, 3.7 ancho, con proyección apical (0.55 de largo, 0.5 de ancho), esclerosada, con múltiples rugosidades (Fig. 33).

Coloración: Caparazón marrón, con pelos cobrizos, patas y pedipalpos de color más oscuros que el resto del cuerpo, con pelos más claros, Opistosoma negro con pelos de guardia marrón claro, parche de pelos urticantes color cobrizo, con ligeras insinuaciones de franjas principalmente en la parte anterior (fig. 31).

PUT III sin modificaciones, Cooke et al, 1972

Distribución: Sólo para la localidad tipo.

Bonnetina Vol, 2000.

Especies registradas: *Bonnetina aviae* Estrada-Alvarez & Locht, 2011. Ecatepec (Panteón San Efrén) (Estrada-Alvarez & Locht 2011) (Fig. 35-37).

NOTA: En Estrada-Alvarez & Locht, 2011, las imágenes del bulbo copulador del macho son heterodoxas, se presentan las posiciones ortodoxas del bulbo (Fig. 36 y 37).

Bonnetina reyescastilloi sp.n. (Fig. 38-48, Fig. 49).

Material Tipo: Holotipo ♂ y Paratipos: 1♂, 1♀ y juveniles procedentes de México, Estado de México, Amatepec, Ayuquila (N 18°42'38.47"; O 100°19'20.51", 750msnm); 25/VII/2011. Colector: Edgar del Valle Salas. 1♂ Holotipo y 1♀ paratipo depositados en la CNAN.

Etimología: En honor al Dr. Pedro Reyes Castillo, por sus numerosas contribuciones al conocimiento de los artrópodos.

Diagnosis: Los machos son los únicos representantes del género en carecer de proceso retrolateral en tibia palpar, *B. reyescastilloi* sp. n. similar a *B. rudloffii* Vol, 2001, pero difiere de esta por presentar las quillas PI y PS menos desarrolladas, por el embolo más ancho desde su base (fig. 39-41), apófisis retrolateral con tres espinas subtriangulares en línea (cuatro espinas largas en dos filas, con una separación entre ellas en *B. rudloffii*), *B. reyescastilloi* sp. n. se diferencian de las hembras del género (excepto en *B. tanzeri* Schmidt, 2012), por la morfología de la espermateca, siendo convexa, se segrega *B. tanzeri* por la espermateca sin esclerotización en los bordes y ápice (ver Schmidt, 2012, fig. 1).

Descripción macho Holotipo (Fig. 38-46). Longitud total (sin incluir quelíceros ni hileras): 28; Caparazón: 12.9 largo, 11 ancho; fovea: 1.6 de ancho, recta; Clípeo: 0.65; Tubérculo ocular: 1 largo, 1.5 ancho, elevado, con ocho ojos, LOA procurvada, LOP recurvada; OMA:0.3; OLA:0.4; OMP:0.2; OLP:0.3; OMA-OMA:0.28; OLA-OMA:0.2; OMP-OLP:0.05; OMP-OMP:0.7; OMA-OLP:0.3; OMP-OMA:0.15; Quelíceros: 3.3 en vista dorsal, con 8 dientes subiguales en el promargen; Coxas palpare: rectangulares, con corpúsculos (der 153; izq 145) agrupados en la esquina prolateral-posterior; Labio: con 72 corpúsculos agrupados en el margen anterior; Patas: Medidas I 35.3 (10.3, 5.5, 7.4, 6.7, 5.4), II 31.5 (9.3, 5.3, 6.3, 6.2, 4.4), III 31 (8.8, 4.5, 6.2, 7.2, 4.3), IV 38.7 (10.2, 4.6, 9.4, 8.6, 5.9); Quetotaxia: I (Tibia 2p(1m, 1e); 5v(3b, 1m, 1e), Metatarso 1v(a)), II (Patela 2p(1m, 1e), Tibia 2p(1m, 1e); 10v(4b, 2m, 4a), Metatarso 4v(1b, 1m, 2a)), III (Patela 1r(e), Tibia 2p(1b, 1e); 2r(1b, 1e); 8v(3b, 2m, 3a), Metatarso 5d(1b, 2m, 1e, 1a); 6v(2b, 1m, 3a)), IV (Fémur 1d(e), Tibia 3p(1b, 1e, 1a); 9v(4b, 1m, 1e, 3a), Metatarso 4p(1b, 1m, 2a); 9v(3b, 3m, 3a)); Tibia palpar sin proceso retrolateral; Tibia I, con tres apófisis (Ap-p, Ap-v y Ap-r), Ap-p de 0.6 de alto, cónica con una megaespinas lateral, Ap-v de 2.1, casi recta, Ap-r de 0.3, con tres espinas lanceliformes, de casi 0.4 de alto (fig. 42-45); Escópulas tarsales de pata I-III sin ser divididas, Pata IV divididas por serdas largas y negras; Escópulas metatarsales: I y II 100%, III 70%, IV 50%, dividida por serdas; Fémur IV sin escópulas retrolateral; Pedipalpos 18.8 (6.6, 4.5, 5.5, 2.2)

Esternón: casi tan ancho como largo, con dos pares de sigilas, las posteriores más alargadas y submarginales. Dimensiones de patas y pedipalpos en Tabla III; teniendo una formula de patas: IV-I-II-III.

Bulbo: piriforme, de 2.3 largo, 1 ancho máximo del bulbo (posición prolateral), con bulbo casi tan ancho como largo, Embolo, 0.8 de ancho en su base, con tres quillas (PI, PS y A), PI y PS desiguales, PI con tres dentición subdistal, A poco desarrollada (fig. 39-41).

Coloración: Prosoma ventralmente con pelos largos color naranja-rojizo y opistosoma negro cenizo, sedas de labio, coxas palpare y quelíceros de color naranja, dorsalmente con el tegumento negro, cubiertos de sedas cobrizas, trocánteres de patas y pedipalpos con las mismas sedas cobrizas, presentes en menor cantidad en quelíceros; Opistosoma negro con pelos de guardia rojos, parche de pelos urticantes en la parte media dorsal de color marrón claro, emarginado medio-anteriormente, el parche recuerda a un corazón; Patas negro cenizo con fémures, patelas y tibias I-IV con reflejos azules intenso, segmentos restantes con ligeros reflejos violáceos (fig. 38)

Descripción hembra Paratipo (Fig.47). Longitud total (sin incluir quelíceros ni hileras): 40; Caparazón: 13 largo, 10 ancho; fovea: 1.7 largo, recta; tubérculo ocular: 1.1 largo, 2 ancho, elevado, con ocho ojos, LOA procurvada, LOP recurvada; OMA:0.3; OLA:0.4; OMP:0.2; OLP:0.3; OMA-OMA:0.3; OLA-OMA:0.2; OMP-OLP:0.05; OMP-OMP:0.7; OMA-OLP:0.3; OMP-OMA:0.2; quelíceros con 8 dientes en el promaegen; Coxas palpare rectangulares, con corpúsculos (der 162; izq 155) agrupados en la esquina prolateral-posterior; Labio: con 75 corpúsculos agrupados en el margen anterior; Esternón: casi tan ancho como largo, con dos pares de sigilas; Patas (IV-I-II-III), Medidas: I 36.3 (10.5, 5.8, 7.5, 7, 5.5), II 32.5 (9.5, 5.6, 6.5, 6.4, 4.5), III 32 (9, 4.7, 6.4, 7.4, 4.5), IV 39.7 (10.4, 4.7, 9.7, 8.8, 6.1); Quetotaxia: I (Tibia 2p(1m, 1e); 5v(3b, 1m, 1e), Metatarso 1v(a)), II (Patela 2p(1m, 1e), Tibia 2p(1m, 1e); 10v(4b, 2m, 4a), Metatarso 4v(1b, 1m, 2a)), III (Patela 1r(e), Tibia 2p(1b, 1e); 2r(1b, 1e); 8v(3b, 2m, 3a), Metatarso 5d(1b, 2m, 1e, 1a); 6v(2b, 1m, 3a)), IV (Fémur 1d(e), Tibia 3p(1b, 1e, 1a); 9v(4b, 1m, 1e, 3a), Metatarso 4p(1b, 1m, 2a); 9v(3b, 3m, 3a)), con Escópulas tarsales de pata I-III sin ser divididas, Pata IV divididas por serdas largas y negras; Escópulas metatarsales: I y II 100%, III 70%, IV 50%; Fémur IV sin escapula retrolateral; Pedipalpos 19 (8, 4, 4, 3).

Espermateca: 1 alto y 3.2 ancho, fusionada, con un solo receptáculo, borde apical esclerosado (Fig. 47).

Coloración: Similar al macho.

Juveniles: Los primeros estadios presentan una coloración con fémures negro cenizo y ligeros reflejos azules, patela, tibia y metatarsos marrón claro, tarsos negros cenizo; Prosoma con pelos cobrizos; abdomen negro azulado con pelos de guardia naranjas, el parche de pelos urticantes de color marrón claro, en forma de corazón (Fig. 48).

Distribución: Sólo conocida para la localidad tipo.

Otro material revisado: *Euagrus mexicanus* Ausserer, 1875 (7♀♀), MOR: Jiutepec (Zn. Ind. Civac), 27/VIII/2012, Colector: Julio C. Estrada-Alvarez, debajo de rocas; *Bonnetina aviae* Estrada-Alvarez & Locht, 2011 (Holotipo y Paratipos) (CNAN);

Bonnetina alagoni Locht & Medina 2008 (Holotipo y Paratipos) (CNAN); *Crassicrus lamanai* Reichling & West, 1996 (1♀), CAMP: Champotón, Ejido La Santa Cruz, (N 19°20'13.14'', W 90°43'04.23''), 3msnm; 13/III/2007; Colector: Juan Pablo Medina, Pitfall; *Aphonopelma anitahoffmannae* Locht et al., 2005 (1♂), D. F: Ciudad Universitaria, Colector: Anónimo; *Davus fasciatus* O. Pickard-Cambridge, 1892 (1♂ y 1♀) Costa Rica, 12/VI/2009; Col: Anónimo (Col-Ach/Thp0028).

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Museo de Historia Natural "Dr. Manuel M. Villada" Biol. Karla Andrea Ambriz B., Biol. Lidia R. Ordoñez, Ca Dr José Manuel Contreras G., por su interés mostrado para el inicio de este proyecto. Al Arqueol. Jorge Carrandi Ríos (Dirección de Museos Universitarios UAEMex) y a Héctor Gómez-Vázquez, por los cometarios etimológicos de algunas especies. A César G. Durán-Barrón, M. C. Griselda Montiel de la Parra, E. M. Jorge I. Mendoza, Alejandro Valdez-Mondragón de la Colección Nacional de Arácnidos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología (CNAN), a Marco Antonio Desales-Lara, Curador de la Colección de Arácnidos del Estado de México, Laboratorio de Zoología de Invertebrados, Facultad de Ciencias UAEMex (CAEM), Arturo Locht, Francisco Medina del Laboratorio de Acarología, Facultad de Ciencias, UNAM, a todos ellos, por la facilidad siempre mostradas. A Edgar del Valle Salas, Anibal-Eleno, Alejandro Ruiz, Napoleón Salas, Lidia R. Ordoñez, José Manuel Contreras G. y Julieta Reynoso por la recolecta de ejemplares. Así también agradezco al Dr. José Luis Navarrete-Heredia, por su paciencia y oportunas observaciones al manuscrito inicial.

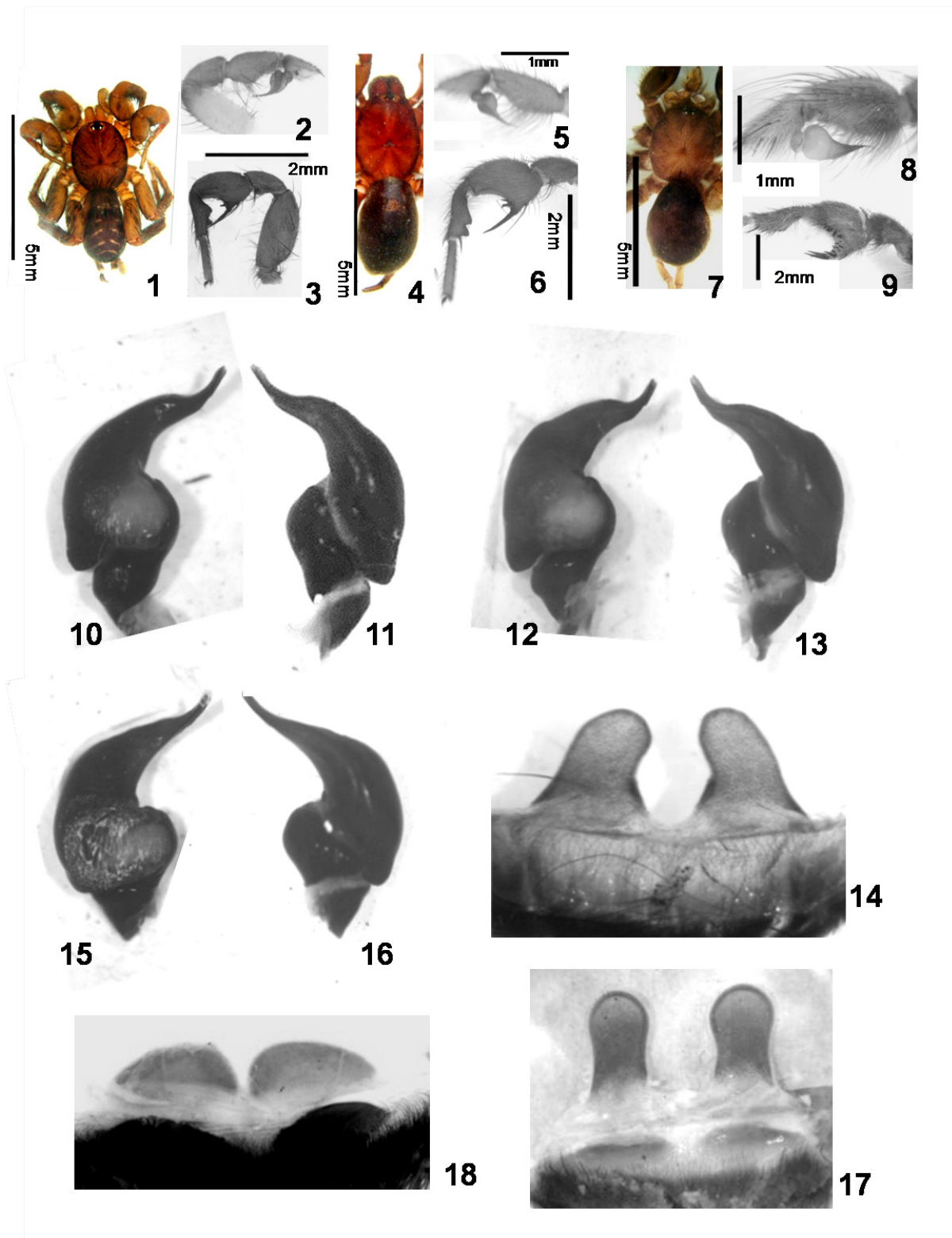
LITERATURA CITADA

- Ausserer, A. 1875. Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Arachniden-Familie der Territelariae Thorell (Mygalidae Autor). *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, 25: 125-206.
- Baerg, W. J. 1958. *The tarantula*. University of Kansas Press, Lawrence, EE.UU.
- Bertani, R. 2000. Male palpal bulbs and homologous features in Theraphosinae (Araneae, Theraphosidae). *The Journal of Arachnology*, 28(1):29-42.
- Cooke, J. A. L., V. D. Roth & E. H. Miller 1972. The urtikating hair of theraphosid spiders. *American Museum Novitates*, (2498):1-42.
- Coyle, F. A. 1988. A revision of the American funnel-web mygalomorph spider genus *Euagrus* (Araneae, Dipluridae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 187 (3): 203-292.
- Estrada-Alvarez, J. C. & A. Locht 2011. Descripción de *Bonnetina aviae* sp.n. de México (Araneae:Theraphosidae:Theraphosinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, (48): 151-155.
- Estrada-Alvarez, J. C. & H. D. Cameron 2012. Etymological origins of the generic names of Mexican tarantulas (Araneae:Theraphosidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, (21): 153-160.
- Gertsch, W. J. & L. I. Davis 1937. Report on a collection of spiders from Mexico. I. *American Museum Novitates*, (961): 1-29.
- Goloboff, P. A. 1995. A revision of the South American spiders of the family Nemesiidae (Araneae, Mygalomorphae). Part I: Species from Peru, Chile, Argentina, and Uruguay. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. (224):1-189.
- Gómez-Tuena, A., M. T. Orozco-Esquivel & L. Ferrari 2005. Petrogénesis ígnea de la Faja Volcánica Transmexicana. *Boletín de la Sociedad geológica Mexicana*, Volumen conmemorativo del centenario (Temas selectos de la geología Mexicana), 57(3): 227-283.
- Gómez-Vázquez, H. 2005. *Viaje interminable de un naturalista*. Academia Mexicana de Ciencias, Instituto Politécnico Nacional, México, D. F.
- Hoffmann, A. 1976. *Relación bibliográfica preliminar de las arañas de México (Arachnida: Araneae)*. Publicaciones Especiales 3, Instituto de Biología, UNAM, México, D. F.
- Jiménez, M. L. 1996. *Araneae* (pp. 83-101). In: Llorente Bousquets J., A.N. García Aldrete & E. González S. (Eds.) *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*, UNAM, México, D. F.
- Kaderka, R. 2005. Central American Tarantulas of the genus *Davus* O.P. Cambridge, 1892 (Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae). *Sklípan, Plzeň*, 9(4): 124-126.
- Locht, A. 2008. *Estudio sobre la Sistemática y Distribución de la familia Theraphosidae (Arachnida: Araneae) en México*, Tesis de Maestría, UNAM, México D. F.
- Locht, A. & F. Medina. 2005. Una nueva especie de tarántula del género *Bonnetina* Vol, 2000 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae), de México. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, (43): 45-48.
- Locht, A., F. Medina, R. Rojo & I. Vázquez 2005. Una nueva especie de tarántula del género *Aphonopelma* Pocock 1901 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae) de México con notas sobre el género *Brachypelma* Simon 1891. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, (37): 105-108.
- Locht, A., M. Yáñez & I. Vázquez 1999. Distribution and natural history of Mexican species of *Brachypelma* and *Brachypelmides* (Theraphosidae, Theraphosinae) with morphological evidence to support their synonymy. *The Journal of Arachnology*, 27(1): 196-200.
- Mendoza, M. J. I. 2012. *Cotztetlana omiltemi*, a new genus and species of tarantula from Guerrero, México (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae). *Arthropoda Scientia* (2): 2-7.
- Mendoza, M. J. I. 2014. Taxonomic revision of *Hemirrhagus* Simon, 1903 (Araneae: Theraphosidae, Theraphosinae), with description of five new species from Mexico. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170 (4): 634-689.
- Morrone, J. J. & J. Márquez 2008. Biodiversity of Mexican terrestrial arthropods (Arachnida and Hexapoda): a biogeographical puzzle. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.), 24(1): 15-41.
- Pérez-Miles, F. 1998. Notes on the systematics of the little known theraphosid spider *Hemirrhagus cervinus*, with a description of a new type of urtikating hair. *The Journal of Arachnology*, 26 (1): 120-123.

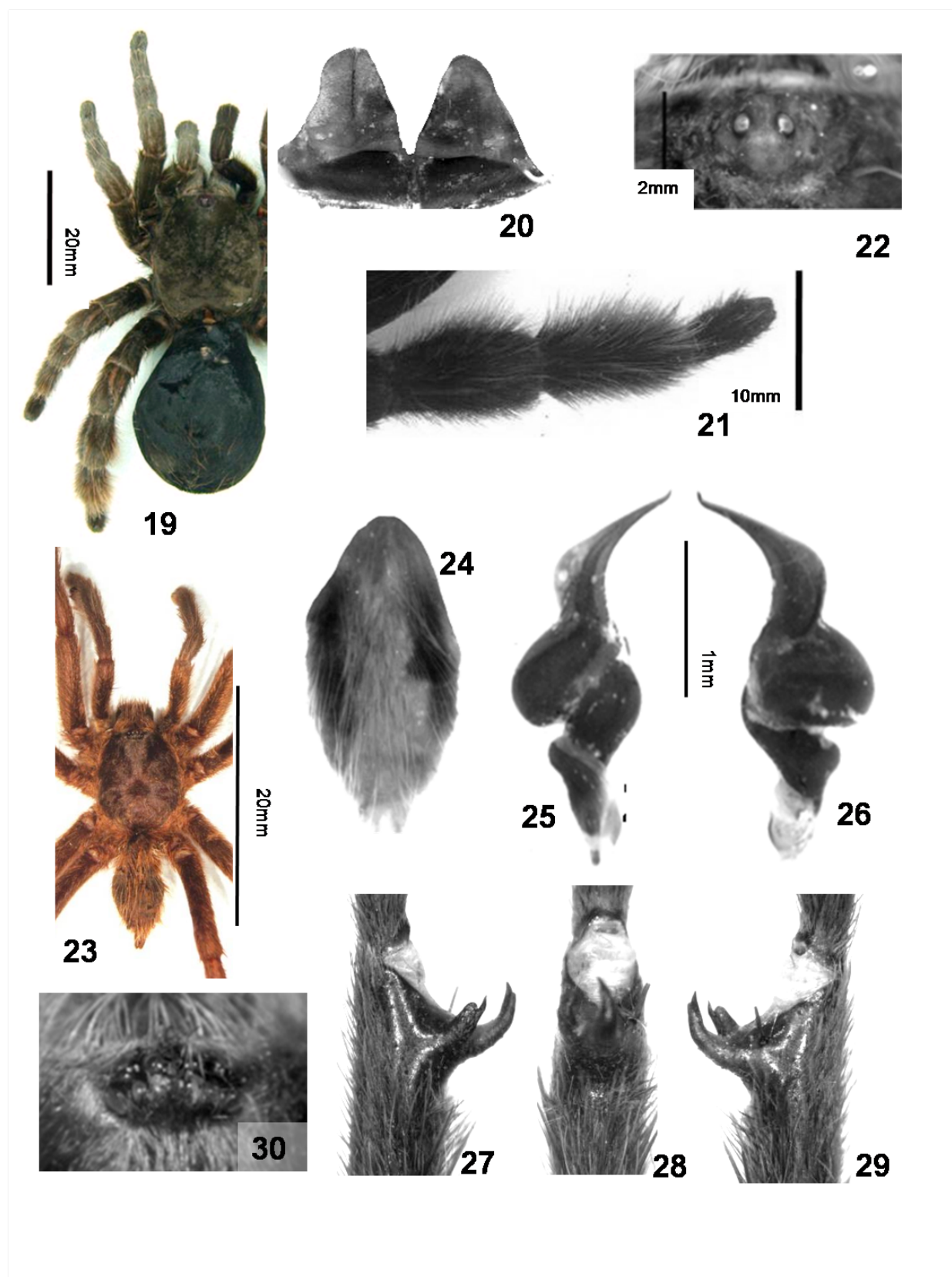
- Pérez-Miles, F. & A. Loch 2003. Revision and cladistic analysis of the genus *Hemirrhagus* Simon, 1903 (Araneae, Theraphosidae, Theraphosinae). *Bulletin of British Arachnological Society*, 12 (8): 365-375.
- Pérez-Miles, F., S. M. Lucas, P. I. Jr da Silva & R. Bertani 1996. Systematic Revision and Cladistic Analysis of Theraphosinae (Araneae : Theraphosidae). *Mygalomorph*. 1 (3): 33-68.
- Peters, H. J. 2000. *Tarantulas of the world: Kleiner Atlas der Vogelspinnen*. Peters (Ed). Alemania.
- Peters, H. J. 2003. *Tarantulas of the World: Amerika's Vogelspinnen*. Peters (Ed), Alemania.
- Pickard-Cambridge, F. O. 1897. *Arachnida - Araneida and Opiliones*. In *Biologia Centrali-Americana*, Zoology. London, 2: 1-40.
- Pickard-Cambridge, F. O. 1899. *Arachnida - Araneida and Opiliones*. In *Biologia Centrali-Americana*, Zoology. London, 2: 41-88.
- Pickard-Cambridge, O. 1892. *Arachnida. Araneida*. In *Biologia Centrali-Americana*, Zoology. London, 1: 89-104.
- Pickard-Cambridge, O. 1896. *Arachnida. Araneida*. In *Biologia Centrali-Americana*, Zoology. London, 1: 161-224.
- Platnick, N. I. 2014. *The world spider catalog, version 14.5*. American Museum of Natural History, ultimo acceso 26 de Mayo 2014, In line: <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>. DOI: 10.5531/db.iz.0001.
- Pocock, R. I. 1903. On some genera and species of South American Aviculariidae. *Annals and Magazine of Natural History*, 7 (11): 81-115.
- Pocock, R. I. 1901. *Part III. Genera dismembered from Eurypelma* (pp.551-555), In: Some new and old genera of South American Avicularidae. *Annals and Magazine of Natural History*, 7 (8): 540-555.
- Reichling, S. B. & R. C. West 1996. A new genus and species of theraphosid spider from Belize (Araneae, Theraphosidae). *The Journal of Arachnology*, 24 (3): 254-261.
- Schmidt, G. E. W. 1993: *Vogelspinnen: Vorkommen, Lebensweise, Haltung und Zucht, mit Bestimmungsschlüsseln für alle Gattungen*, Cuarta Ed. Hanover, Alemania.
- Schmidt, G. E. W. 1997a. Eine zweite *Brachypelmides*-Art aus Mexiko: *Brachypelmides ruhnaui* n. sp. (Arachnida: Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae). *Entomologische Zeitschrift* (Essen). 107 (5): 205-208.
- Schmidt, G. E. W. 1997b. Bestimmungsschlüssel für die Gattungen der Unterfamilie Theraphosinae (Araneae: Theraphosidae). *Arachnologisches Magazin* (Sonderausgabe), 3: 1-27.
- Schmidt, G. E. W. 2003. *Die Vogelspinnen: Eine weltweite Übersicht*. Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben. Alemania.
- Schmidt, G. E. W. 2004. Die Gattung *Brachypelmides* Schmidt & Krause, 1994 (Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae). *Tarantulas of the World*, (99): 4-5.
- Schmidt, G. E. W. 2005. Die Gattung *Davus* O. P.-Cambridge, 1892 (Arachnida: Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae). *Tarantulas of the World*, (104): 7-18.
- Schmidt, G. E. W. 2012. *Bonnetina* (Pachythea) *tanzeri* subgen. et sp. n., eine bisher unbeschriebene Vogelspinnenart aus Mexiko (Araneae: Theraphosidae: Theraphosinae). *Arthropoda Scientia*, (2): 21-28.
- Simon, E. 1891. Liste des Aviculariides qui habitent le Mexique et l'Amérique centrale. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 44: 327-339.
- Simon, E. 1892. *Histoire naturelle des araignées* 1. Paris, Francia.
- Smith, A. M. 1986. *The tarantula: Classification and identification guide*. Fitzgerald. Londres, Inglaterra.
- Smith, A. M. 1987. *The tarantula: Classification and identification guide* (second ed.). Fitzgerald. Londres, Inglaterra.
- Smith, A. M. 1995. *Tarantula Spiders: Tarantulas of the U.S.A. and Mexico*. Fitzgerald. Londres, Inglaterra.
- Valerio, C. E. 1982. Arañas terafosidas de Costa Rica (Araneae, Theraphosidae). IV. Generos *Metriopelma* y *Cyclosternum*, incluyendo especies de Panamá. *Brenesia* (19-20): 407-423.

Recibido: 28 de agosto 2013

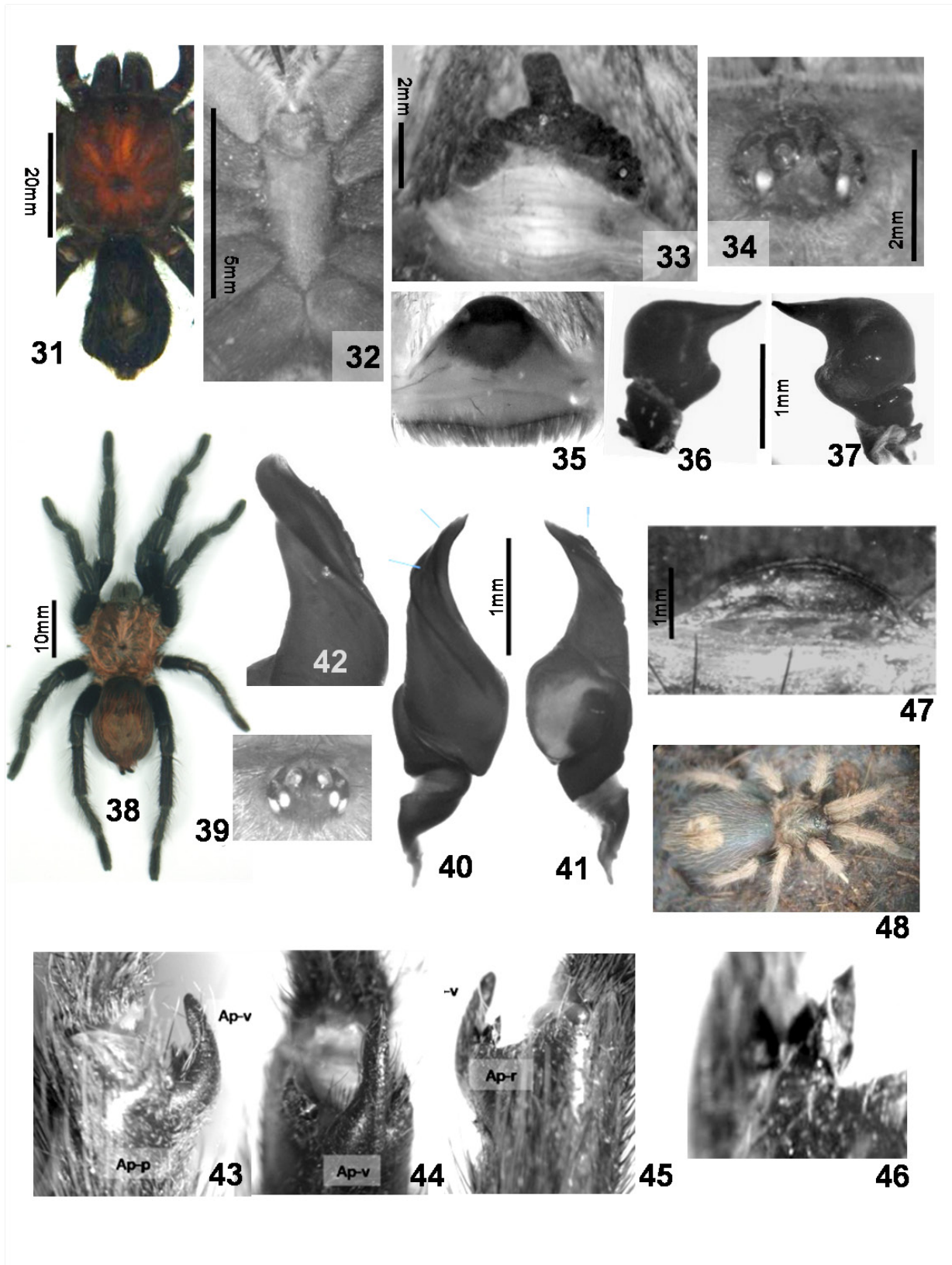
Aceptado: 27 de mayo 2014



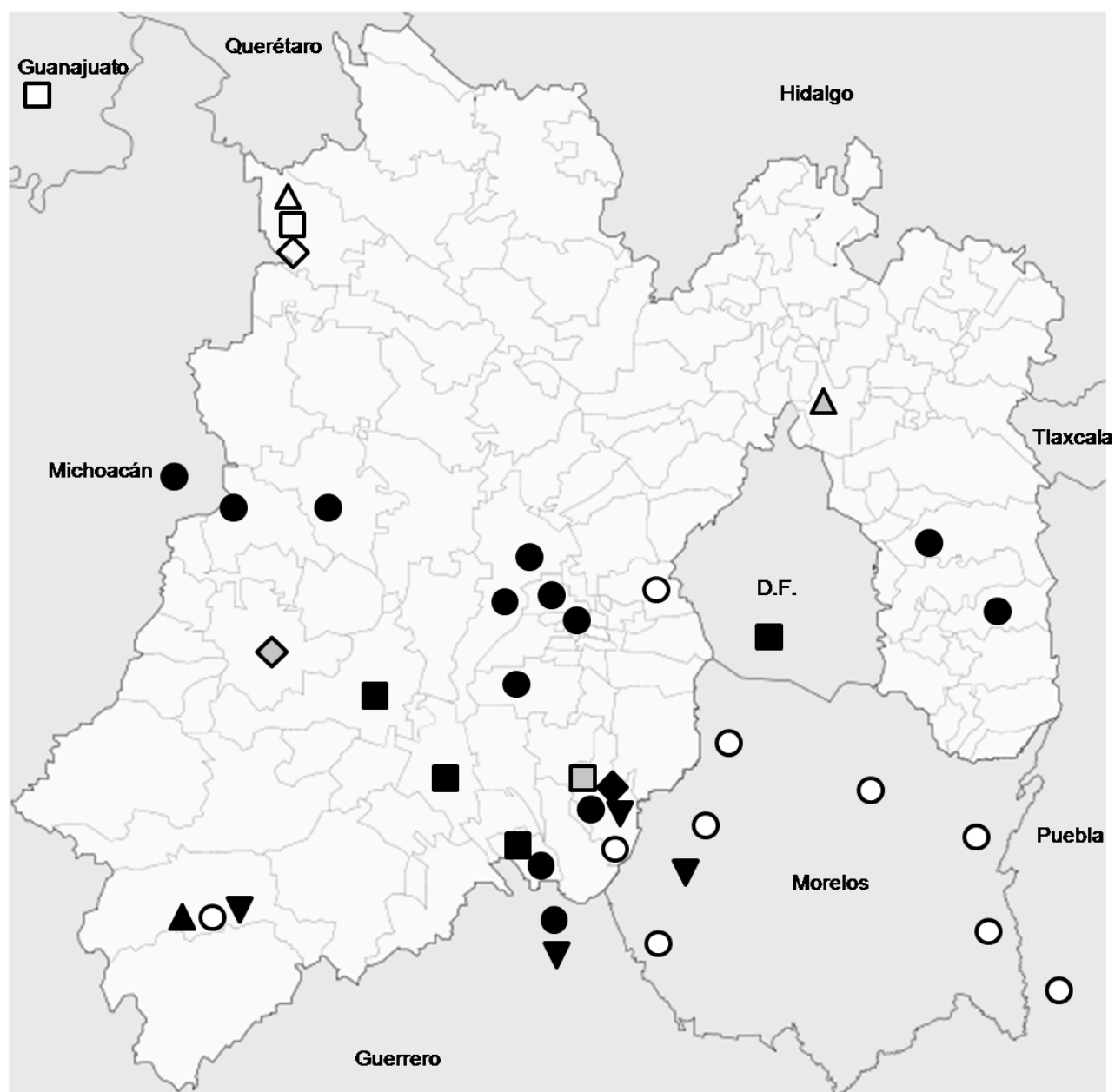
Figuras 1-18. Morfología de arañas. 1-6) *Euagrus gus* (1-3 ♂ de Tonatico), 1) Vista dorsal, 2) palpo izq. vista prolateral, 3) Tibia II izq, en Vista retrolateral; (4- 6 ♂ Metepec), 5) Palpo izq. Vista retrolateral, 6) Tibia II Izq. vista retrolateral. 7-9) *Euagrus mexicanus*, (♂ Malinalco), 7) Vista dorsal, 8) Palpo Izq. vista retrolateral, 9) Tibia II izq. vista retrolateral. 10-14) *Aphonopelma anitahoffmannae*, (10-11 ♂ Coatepec Harinas), Bulbo izquierdo, (10) Retrolateral, (11) Prolateral; (12 y 13 ♂ Tonatico), (12) Retrolateral, (13) Prolateral; 14) (♀ Temascaltepec), Espermateca vista dorsal. 15 y 16. ♂ *Aphonopelma serratum* (♂ Malinalco), Bulbo izquierdo (15) Retrolateral, (16) Prolateral. 17) *Aphonopelma crinitum* (♀ Temascalcingo), Espermateca en vista dorsal. 18) *Brachypelma albiceps* (♀ Malinalco), espermateca en vista dorsal.



Figuras 19-30. Morfología de arañas. 19-22) *Cotztetlana villadai*, sp. n.; 19) Vista dorsal; 20) Espermateca en vista dorsal; 21) Tibia, Metatarso y Tarso IV, mostrando el ensanchamiento de Tibia-Metatarso 22) Tubérculo ocular. 23-30) *Hemirrhagus lochti* sp. n. 23) Vista dorsal; 24) Opistosoma en vista dorsal mostrando los parches urticantes laterales; 25 y 26) Bulbo derecho, (25) Prolateral, (26) Retrolateral; 27-29) Tibia I (27) Prolateral, (28) Ventral, (29) Retrolateral; 30) Tubérculo Ocular.



Figuras 31-48. Morfología de arañas. 31-34) *Davus mozinno* sp. n. 31) vista dorsal; 32) Esternón; 33) Espermateca vista dorsal; 34) tubérculo Ocular. 35-37) *Bonnetina aviae* 35) Espermateca vista dorsal (♀ Paratipo); 36 y 37) Bulbo derecho, (36) Vista prolateral; (37) Vista retrolateral (♂ Holotipo). 38-48). *Bonnetina reyescastilloi* sp. n. 38-46 (♂ Holotipo), 38) Vista dorsal; 39-41) Bulbo derecho, (39) Vista prolateral; (40) Vista retrolateral, (41) Detalle mostrando dentición de PI; 42-45) Tibia I izquierda: (42) Vista prolateral, (43) Vista ventral, (44) Vista retrolateral; 45) Detalle de Ap-r; 47) 46) Tubérculo ocular; 47) ♀ Paratipo, Espermateca en vista dorsal; 48) Juvenil.



49

Dipluridae

- *Euagrus gus*
- *Euagrus mexicanus*

Theraphosidae

- *Aphonopelma anitahoffmannae*
- ▣ *Aphonopelma serratum*
- *Aphonopelma crinita*
- ▼ *Brachypelma albiceps*

- △ *Bonnetina aviae*
- ▲ *Bonnetina reyescastilloi* sp. n.
- △ *Cotztetlana villadae* sp. n.
- ◆ *Hemirrhagus lochti* sp. n.
- ◊ *Hemirrhagus ocellatus*
- ◊ *Davus mozinno* sp. n.

Fig. 49). Distribución conocida de arañas migalomorfas del Estado de México y áreas limítrofes.