

21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS IZTACALA

ESTUDIO FAUNISTICO DE LA FAMILIA THERIDIIDAE
(ARACHNIDA: ARANEA); EN LA SELVA BAJA
CADUCIFOLIA DEL SUR DE JALISCO (MPIO. EL LIMON),
MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

B I O L O G O

P R E S E N T A :

CESAR GABRIEL DURAN BARRON

DIRECTORA: DRA. TILA MARIA PEREZ ORTIZ



IZTACALA

LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO. 2000.

2000-07-00



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tesis realizada en el laboratorio de Acarología del Instituto de Biología,
UNAM, con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y
Tecnología: Proyectos 01698-N y 0169P-N.

“En la ciudad de Colofón, en Lidia, vivía Idmón, famoso teñidor de telas. Su hija Arachne era a su vez la mejor tejedora de su tiempo confeccionando telas y tapicería inigualables. Nadie podía competir con ella así que enaltecida por esta fama se atrevió a desafiar para una competencia a Pallas Atenea (Minerva), hija de Zeus y Diosa de la Artes y la Sabiduría. La perfección del tapiz tejido por Arachne disgustó a la Diosa y lo hizo trizas, esto entristeció tanto a la tejedora que se colgó de una cuerda; la Diosa se compadeció y transformo la cuerda en un hilo de seda y a la tejedora en una araña y así nacieron las arañas”

Ovidio; obra Metamorfosis

“El Dios que viene del cielo se ha dejado caer en una telaraña”

Eduard Selser

DANZÓN DEDICADO A:

Mis padres

A mi madre Nora, por darme la vida, por todo el amor y comprensión que siempre me a brindado, por todo lo que nos une, por ser mi madre y por haberme dado la mitad de mis genes.

A mi padre Medardo, por todo el apoyo incondicional que siempre he recibido de su parte, por todo su amor e interés hacia mi carrera, por preocuparse siempre de su familia y por haberme dado la otra mitad de mis genes.

A ambos, por ser los pilares sobre los cuales esta cimentado mi mundo.

Mis hermanos

José Israel e Iván, por todos los momentos buenos y malos que hemos compartido; por su gran compañía, pero sobre todo por la sangre que nos une. Espero que esta etapa de mi vida los aliente a seguir adelante y ser los mejores en cualquier cosa que se propongan.

Mis muertos

Cuyas almas siguen vivas dentro de mi corazón.

Los Omahos

Por todos y cada uno de los momentos que compartimos y que a pesar de que se repitan una y otra ves jamas volverán a ser iguales.

Los aracnólogos

Fernando Alvarez y José Luis Castelo por su gran amistad y oportuna orientación en los momentos precisos y por compartir conmigo su desmedida pasión por las arañas.

Mi asesora

Dra. Tila María Pérez Ortiz por todo el apoyo que he recibido de manera incondicional y por haberme dado la oportunidad de trabajar a su lado.

AGRADECIMIENTOS:

A mi directora de tesis Dra. Tila María Pérez Ortiz por todo el apoyo y orientación que me brindó durante la realización de este trabajo.

A mis sinodales: Jorge Padilla, Pilar Villeda, Marcela Ibarra y Ana Lilia Muñoz, por todos los comentarios y valiosas sugerencias vertidas en este trabajo.

Al Dr. H. W. Levi del Museum of Comparative Zoology de la Universidad de Harvard por su ayuda en la corroboración e identificación de las especies de arañas de la familia Theridiidae.

A la Dra. María Luisa Jiménez por su paciencia y ayuda incondicional.

Al proyecto: "Biodiversidad de insecta [Odonata, Coleoptera (Cantharoidea, Cerambycidae), Diptera (Syrphidae) e Hymenoptera (Apoidea, Vespidae)] a cargo del Dr. Santiago Zaragoza.

A los integrantes del laboratorio de Acarología: Edmundo González, Fernando Alvarez, Griselda Montiel, José Juan Ramírez, José Luis Castelo, Maciel Magaña y Margarita Vargas por su gran apoyo, por brindarme su amistad y por hacer más amenas las horas de trabajo dentro del laboratorio.

A los compañeros de colecta del IBUNAM y "Chámela": Dr. Santiago Zaragoza, Enrique González, Alejandro Soria, Ricardo Ayala, Felipe Noguera, Alicia Rodríguez, Enrique Ramírez, Angélica Corona, Angeles Morales, Maru Guardado y Víctor Toledo.

A todos mis profesores, tanto buenos como malos, que me han enseñado algo nuevo y me han ayudado a lo largo de toda mi formación profesional.

A todos mis compañeros y amigos de la carrera de biología, en especial a los de la generación 94-97 (ambos turnos) con quienes compartí un sinnúmero de momentos que difícilmente volverán a repetirse.

A todos los Durán y los Barrón, así como a las nuevas generaciones, gracias por ser una gran familia, por su cariño, compañía y por todas las cosas compartidas, a todos y cada uno mil gracias.

INDICE GENERAL

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES	3
GENERALIDADES DE LA FAMILIA THERIDIIDAE	5
Taxonomía	5
Morfología	5
Hábitat	7
OBJETIVOS	13
AREA DE ESTUDIO	14
Descripción del área de estudio	14
Características de la selva baja caducifolia	15
MATERIAL Y MÉTODO	17
Colecta y preparación de ejemplares	17
Determinación de ejemplares	17
Clave de identificación	17
Lista de especies	18
Análisis de datos	18
RESULTADOS	19
Clave de identificación ilustrada para los géneros colectados	24
Descripción de los géneros y claves para especies	27
DISCUSIÓN	88
Problemática taxonómica	88
Determinación taxonómica y sinonimias	91
Nueva especie o variación	93
Endemismos	93
Variación estacional de la riqueza y la abundancia de Especies	93
CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFÍA	97
APÉNDICE I	
Listado actualizado de las especies de la familia Theridiidae para el estado de Jalisco	103
APÉNDICE II	
Listado actualizado de las especies de la familia Theridiidae para México	104

INDICE DE ESQUEMAS, TABLAS Y FIGURAS

ESQUEMA 1. MORFOLOGÍA GENERAL DE UNA ARAÑA THERIDIIDAE	9
ESQUEMA 2. MORFOLOGÍA GENERAL DE LA FAMILIA THERIDIIDAE	10
ESQUEMA 3. TELARAÑA DE ARAÑA THERIDIIDAE	11
ESQUEMA 4. PEDIPALPOS DE ARAÑAS MACHOS	12
MAPA 1. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	14
TABLA 1. LISTADO DE ESPECIES TOTALES COLECTADAS EN EL AREA DE ESTUDIO	19
TABLA 2. LISTADO DE ORGANISMOS ADULTOS AL NIVEL DE ESPECIE	20
TABLA 3. LISTADO DE ORGANISMOS INMADUROS AL NIVEL DE GÉNERO	21
TABLA 4. LISTADO DE ESPECIES PREVIAMENTE REPORTADAS PARA EL ESTADO DE JALISCO	21
TABLA 5 Y 6. LISTADO DE GÉNEROS Y ESPECIES DETERMINADOS COMO NUEVOS REGISTROS PARA EL ESTADO DE JALISCO	22
TABLA 7. VARIACION ESTACIONAL DE LA RIQUEZA Y LA ABUNDANCIA DE ESPECIES	23
TABLA 8. ESPECIES PRESENTES EN LOS TRES MESES PRINCIPALES A LO LARGO DEL AÑO	94
FIGS. 1-7. ARGYRODES PROJICIENS	31
FIGS. 8-11. ARGYRODES ELEVATUS	32
FIGS. 12-13. ARGYRODES GLOBOSUS	32
FIGS. 14-16. ARGYRODES SUBDOLUS	33
FIGS. 17-20. LATRODECTUS MACTANS	36
FIGS. 21-22. STEATODA AUTUMNALIS	41
FIGS. 23-24. STEATODA GROSSA	41
FIGS. 25-26. STEATODA MEDIALIS	42
FIGS. 27-28. STEATODA PULCHER	42
FIGS. 29-30. STEATODA TRANSVERSA	43
FIGS. 31-34. EURYOPIS CALIFORNICA	46
FIGS. 35-39. ANELOSIMUS STUDIOUS	49
FIGS. 40-42. ANELOSIMUS SP.	50
FIGS. 43-44. THERIDULA GONYGASTER	52
FIGS. 45-47. CHRSIOTHES JOCOSUS	55
FIGS. 48-50. CHRSIOTHES PORTALENSIS	56
FIGS. 51-53. COLEOSOMA ACUTIVENTER	58

FIGS. 54-57. <i>CHRYSSO ALBOMACULATA</i>	61
FIGS. 58-60. <i>ACHAEARANEA PORTERI</i>	64
FIGS. 61-62. <i>ACHAEARANEA TESSELATA</i>	65
FIGS. 63-65. <i>TIDARREN SISYPHOIDES</i>	68
FIGS. 66-68. <i>TIDARREN SP</i>	68
FIGS. 69-70. <i>THERIDION CHIRIQUI</i>	75
FIGS. 71-72. <i>THERIDION EVEXUM</i>	75
FIGS. 73-75. <i>THERIDION DILUTUM</i>	76
FIGS. 76-78. <i>THERIDION HISPIDUM</i>	77
FIGS. 79-81. <i>THERIDION NEOMEXICANUM</i>	78
FIGS. 82-86. <i>THERIDION POSITIVUM</i>	79
FIGS. 87-89. <i>THERIDION SANCTUS</i>	80
FIGS. 90-92. <i>THERIDION CRISPULUM</i>	82
FIGS. 93-97. <i>EPISINUS COGNATUS</i>	85
FIGS. 98-100. <i>STEMMOPS SP</i>	87

RESUMEN

En el presente trabajo se colectaron un total de 443 ejemplares de la familia Theridiidae, 210 corresponden a estadios adultos (137 ♀♀ y 73 ♂♂) y 233 a estadios inmaduros. Se encontraron un total de 15 géneros y 32 especies, de los cuales 7 géneros y 20 especies se reportan por primera vez para esta localidad, así como una posible nueva especie para la ciencia del género *Chrosiothes* Simon. Los resultados de este trabajo incrementan en un 73 % el conocimiento de la diversidad de la familia Theridiidae para el estado de Jalisco.

La parte taxonómica esta integrada por una clave de identificación ilustrada y descripciones de los géneros así como una sinopsis de las especies recolectadas junto con claves de identificación. La parte faunística comprende una lista de especies de la familia Theridiidae para el Estado de Jalisco, así como un listado actualizado de las especies para todo México.

INTRODUCCIÓN

México ocupa el decimocuarto lugar en el mundo por su extensión territorial y presenta una topografía compleja producto de una intrincada historia geológica. Su gran riqueza biológica esta determinada entre otras cosas por la intersección de dos reinos o dominios biogeográficos, el Neártico y el Neotropical. Estos reinos se encuentran y sobreponen justamente en el territorio mexicano dotándolo de un doble conjunto de especies: uno constituido por especies de afinidad boreal y otro conformado por especies de afinidad tropical, de tal manera que la riqueza de especies de nuestro territorio responde a la multiplicación de organismos provenientes del norte (especies neárticas) y del sur (especies neotropicales) (Toledo, 1988). Producto de la mezcla de estos dominios biogeográficos nuestro país cuenta con diez principales tipos de vegetación dentro de los cuales la selva baja caducifolia posee una gran extensión, ya que se distribuye principalmente sobre la vertiente del Pacífico donde cubre grandes extensiones casi ininterrumpidamente desde el sur de Sonora y el suroeste de Chihuahua hasta Chiapas y se continúa hacia Centro América (Rzedowski, 1978). La riqueza biológica de la selva baja caducifolia permite una diversidad de hábitats propicios para el desarrollo de diferentes grupos de seres vivos como el caso de las arañas. El orden Araneae se encuentra distribuido en todos los hábitats accesibles a la vida terrestre del planeta, desde el nivel del mar hasta altitudes de cerca de 7000 m.snm en el Monte Everest. Algunas pocas especies han logrado adaptarse a una vida semiacuática y sólo una ha encontrado una forma ingeniosa de vivir permanentemente bajo el agua, a pesar de su respiración aérea (Hoffmann, 1993). Asimismo, han logrado desarrollar diversos mecanismos de defensa y captura de sus presas, por lo cual son considerados como un grupo de artrópodos depredadores obligados cuyo alimento principal son los insectos (Foelix, 1982). La diversidad de las arañas en el mundo es tan grande que llega a ocupar el séptimo lugar entre los artrópodos, quedando después de los cinco grandes órdenes de insectos (Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera y Hemiptera) y la clase Acarida, con un estimado de especies de alrededor de 170,000 a pesar de que hasta 1988 existían únicamente 34,000 especies nominadas repartidas en 3000 géneros y 105 familias (Coddington & Levi, 1991). De este total la familia Theridiidae cuenta con 72 géneros válidos (Platnick, 1997; Tanikawa, 1998) y 2000 especies (Griswold, *et al*, 1998), ocupando así el cuarto lugar a nivel mundial en cuanto a diversidad de especies (Coddington & Levi, *op cit*).

ANTECEDENTES

La aportación más temprana para el conocimiento de la biología de las arañas fue realizada por los hermanos Pickard-Cambridge (1889) dentro de su obra denominada *Biología Central-Americana* en la cual dieron a conocer una gran cantidad de géneros y especies de arañas para México y América desde 1889 hasta 1905. Otros autores como Bonnet (1961), Brignoli (1983) y Platnick (1989, 1993, 1997 y 2000) realizaron catálogos en los cuales se da a conocer la taxonomía actual del grupo. Por otro lado Exline & Levi (1962) y Levi (1953-1993) describen nuevos géneros y especies de arañas logrando una base más sólida para el conocimiento de estos organismos. Actualmente autores como C. E. Grinswold, J. Coddington, G. Hormiga y N. Scharff realizan trabajos en conjunto y por separado sobre la filogenia de las arañas constructoras de tela orbicular.

En México la fauna de arañas es sorprendentemente diversa pero los estudios son escasos y sólo se conocen 2506 especies, agrupadas en 413 géneros y 62 familias (Jiménez, 1996). Los estudios formales pertenecientes a la familia Theridiidae comienzan con H. W. Levi (1953-1975) quien describe nuevos géneros y especies, además de aportar conocimientos muy valiosos acerca de la biología, sistemática y distribución de estos organismos. Destaca también el trabajo realizado por Bonnet (*op cit*) donde se indica que el segundo género más grande para Theridiidae es *Theridion* Walckenaer con un total de 625 especies, el cual tiene una distribución cosmopolita.

Sin embargo estas investigaciones sólo han sido realizadas de manera parcial por investigadores mexicanos, un claro ejemplo de ello es el trabajo de Hoffmann (1976) dentro de su revisión bibliográfica sobre el orden Araneae, en la cual proporciona datos interesantes sobre el número de especies reportadas para México, su distribución por estados y algunos nombres actualizados de los taxones. Como resultado de este trabajo se citan un total de 1598 especies de arañas, de las cuales 228 pertenecen a la familia Theridiidae colocándola así en primer lugar en cuanto al número de especies descritas para el país. También, dentro del mismo trabajo, se reportan 63 especies de arañas para el Estado de Jalisco, de las cuales 26 pertenecen a esta familia.

Por otro lado Jiménez (*op cit*) considera que la familia Theridiidae se encuentra bien representada en nuestro país por 22 géneros y 256 especies de las cuales 121 se reportan para el estado de Jalisco. También da a conocer que el género *Theridion* tiene el mayor número de especies descritas para el país con un total de 81.

El trabajo más reciente acerca de la familia Theridiidae realizado en México fue por Ibarra & García (1998) quienes trabajaron con tres familias de arañas tejedoras (Araneidae, Tetragnathidae y Theridiidae) dentro de cafetales del Soconusco en el estado de Chiapas, obteniendo como resultado para la familia Theridiidae 42 especies y 14 géneros, así como 11 registros nuevos para el estado y 5 registros nuevos para la República.

Sólo las faunas de terídidos al norte del país (Kaston, 1946; Levi, 1953-1993; Exline & Levi, 1962) y del norte de Europa (Wichle, 1937; Tullgren, 1949; Locket & Millidge, 1953) son aceptablemente conocidas. Esto demuestra la necesidad de realizar más trabajos sobre esta familia ya que en países como Argentina y Sudáfrica los resultados de estos estudios han arrojado nuevas especies así como un incremento en el conocimiento de su biología, distribución y taxonomía (González, 1992; Henschel & Jocque, 1994).

Actualmente en el ámbito mundial se conocen 55 géneros y 2000 especies de terídidos y es probable que para México sólo se conozca menos de 10% de esas especies (Griswold, *et al.*, 1998).

GENERALIDADES DE LA FAMILIA THERIDIIDAE

Taxonomía

El nombre de la familia fue dado por Sundevall en 1833 y está relacionado con el primer género descrito llamado *Theridion*. La familia Theridiidae carece de subfamilias y comprende en el ámbito mundial un total de 72 géneros válidos (Platnick, 1997; Tanikawa, 1998) y 2000 especies (Griswold, *et al.*, 1998). Los terídidos son considerados generalmente más primitivos que las familias con las que están relacionados (Linyphiidae, Nesticidae, Araeneidae y Symphytognathidae). Debido a que actualmente se ha descubierto la existencia de especies intermedias entre ellas, se han oscurecido los límites de esta familia. Mientras que el descubrimiento de estas especies intermedias ha estimulado el desarrollo de un conocimiento más profundo acerca de la filogenia del grupo, al mismo tiempo ha complicado aún más el problema para definir categorías taxonómicas superiores (Levi & Levi, 1962). Las sinapomorfias que caracterizan a la familia Theridiidae son: a) pérdida del paracimbio, b) aparición de un gancho cerca del margen distal del alvéolo, el cual afecta el mecanismo de cerrado entre el bulbo y el cimbio dentro de un pedipalpo no expandido y c) la presencia de un peine ubicado en el tarso IV (Griswold *op. cit.*).

Morfología

El cuerpo de los terídidos, al igual que el de todas las arañas, se compone de dos regiones o tagmata, una anterior, el *prosoma* y una posterior, el *opistosoma* (Fig. 1A). Estos tagmata están unidos por un tallo estrecho, el pedicelo. La función del prosoma es de tipo locomotora, alimenticia y como centro integrativo del sistema nervioso. Por su parte el opistosoma tiene funciones: digestivas, circulatorias, respiratorias, reproductoras, excretoras y productoras de la seda. El prosoma se encuentra cubierto por una placa dorsoventral, el caparazón y el esternón, respectivamente. Este sirve como lugar de unión para seis pares de apéndices: un par de quelíceros y un par de pedipalpos los cuales están situados por delante de los cuatro pares de apéndices locomotores (Fig. 1B).

Tamaño: Las especies que pertenecen a esta familia varían en tamaño ya que pueden ser desde muy pequeñas (2 mm.) a moderadamente grandes (9 mm.).

Cuerpo: Puede ser blando o flexible, con una gama de coloraciones diversa, así como una amplia variedad de formas determinadas por la presencia de tubérculos, protuberancias, depresiones, etc.

Ojos: Poseen ocho ojos dispuestos en dos hileras. Los laterales están unidos en diadas. La disposición y tamaño varía dependiendo de la especie (Esq. 2A).

Clípeo: Puede ser igual o de menor altura que el área ocular media y el labio no tiene reborde (Esq. 2A).

Quelíceros: Compuestos por un artejo basal y un colmillo. Son pequeños, débiles y tienen una extensión basal que se encuentra oculta por el clípeo (Esq. 2A). Los dientes de los quelíceros están ausentes o son muy pocos (raramente más de dos, nunca más de cuatro sobre el margen anterior, ninguno o raramente un diente o varios denticulos diminutos sobre el margen posterior)

Pedipalpos: Están compuestos por 6 artejos (endito, trocánter, fémur, patela, tibia y tarso) (Esq. 1A) se usan como auxiliares en la captura de presas y en otras diferentes funciones, en las hembras generalmente terminan en una uña pero en los machos se encuentran altamente modificados (ver dimorfismo sexual).

Apéndices locomotores: Compuestos por 7 artejos. Pueden ser cortos, medianos o largos, moderadamente gruesos y desprovistos de espinas cuando menos en la tibia y el metatarso, además de que poseen tres uñas (Esq. 2D). Las patas cortas se encuentran en especies pequeñas (p. ej., *Pholcomma* Thorell, *Comaroma* Bertkau y *Theonoe* Simon), presumiblemente debido a que viven en la hojarasca, mientras que las patas largas se encuentran en especies grandes (p. ej., *Argyrodes* Simon, *Chryso* O. P.-Cambridge, *Latrodectus* Walckenaer y *Steatoda* Sundevall), debido a que viven sobre su tela o en la vegetación (Levi & Levi, 1962). La característica principal de la familia es la presencia de un peine en el cuarto tarsómero, el cual está formado de 6 a 10 hileras de sedas curvadas y aserradas; aunque algunas veces las sedas pueden ser inconspicuas y este peine puede estar ausente o ser muy difícil de observar (Esq. 2D).

Hileras: Son tres pares ubicadas en la parte posterior del opistosoma y se denominan dependiendo de su posición, en anteriores, medias y posteriores. Detrás de estas últimas se encuentra el tubérculo anal (Esq. 2B).

Colulus: Se piensa que el colulus (Esq. 2B) es derivado de un vestigio de las hileras anteriores, generalmente se cree que es primitivo y secundariamente se perdió, su función es desconocida. La mayoría de los terídidos carecen de colulus o está reemplazado por dos sedas, a excepción de los géneros *Argyrodes*, *Steatoda*, *Latrodectus*, *Robertus* O. P.-Cambridge y *Crustulina* Menge, los cuales tienen un colulus muy largo.

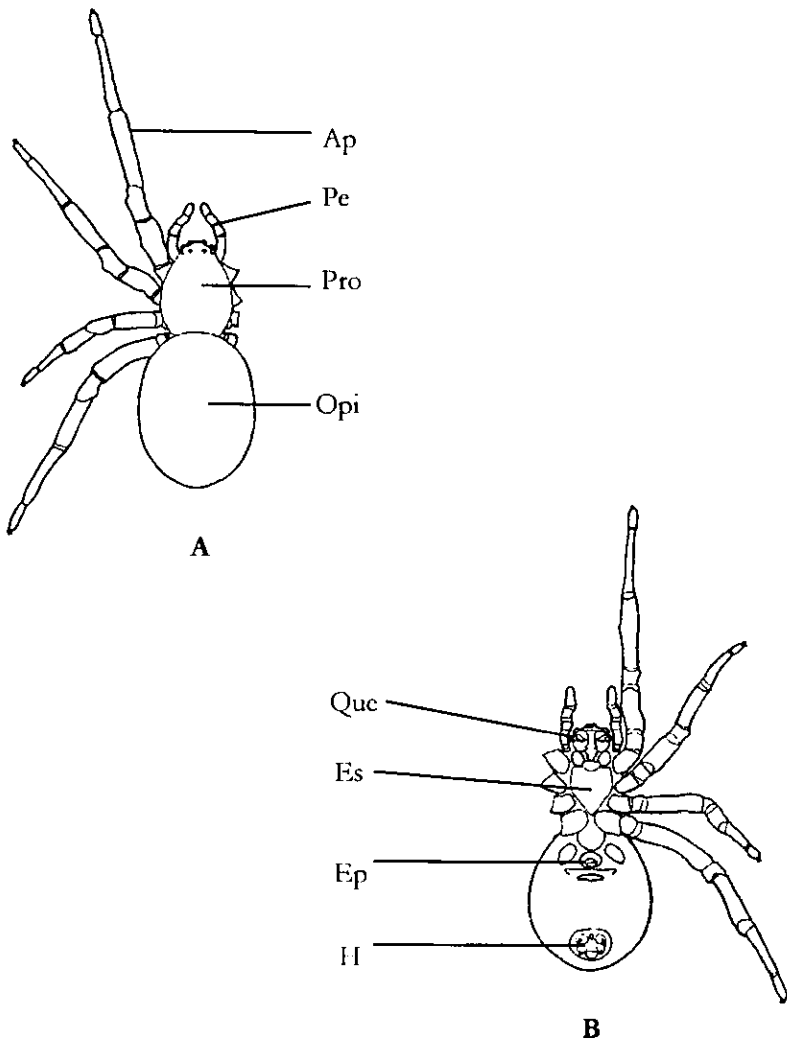
Telaraña: Es de tipo irregular, ya que consiste de una maraña de hilos entrecruzados y tensados, que pueden estar suspendidos bajo una cobertura de hojas, algunos otros objetos o bien a nivel del sustrato (Esq. 3). También puede presentar hilos con pequeños depósitos o gotas de seda pegajosa usados para la captura de presas (Griswold *et al*, 1998).

Dimorfismo sexual: En los machos está marcado por la presencia de pedipalpos que desarrollan una serie de escleritos en el artejo distal al llegar al estadio adulto, los cuales varían en forma, tamaño, ubicación, dirección e incluso presencia y ausencia de los mismos (Esq. 4) (Levi, 1961). En el caso de las hembras existe una placa externa llamada epiginio, ubicada en la región anteroventral del opistosoma, la cual internamente presenta las espermatecas y los oviductos. Esta placa puede variar en forma y tamaño. Ambas estructuras proveen un excelente carácter taxonómico, debido a lo cual son útiles en la diferenciación de especies.

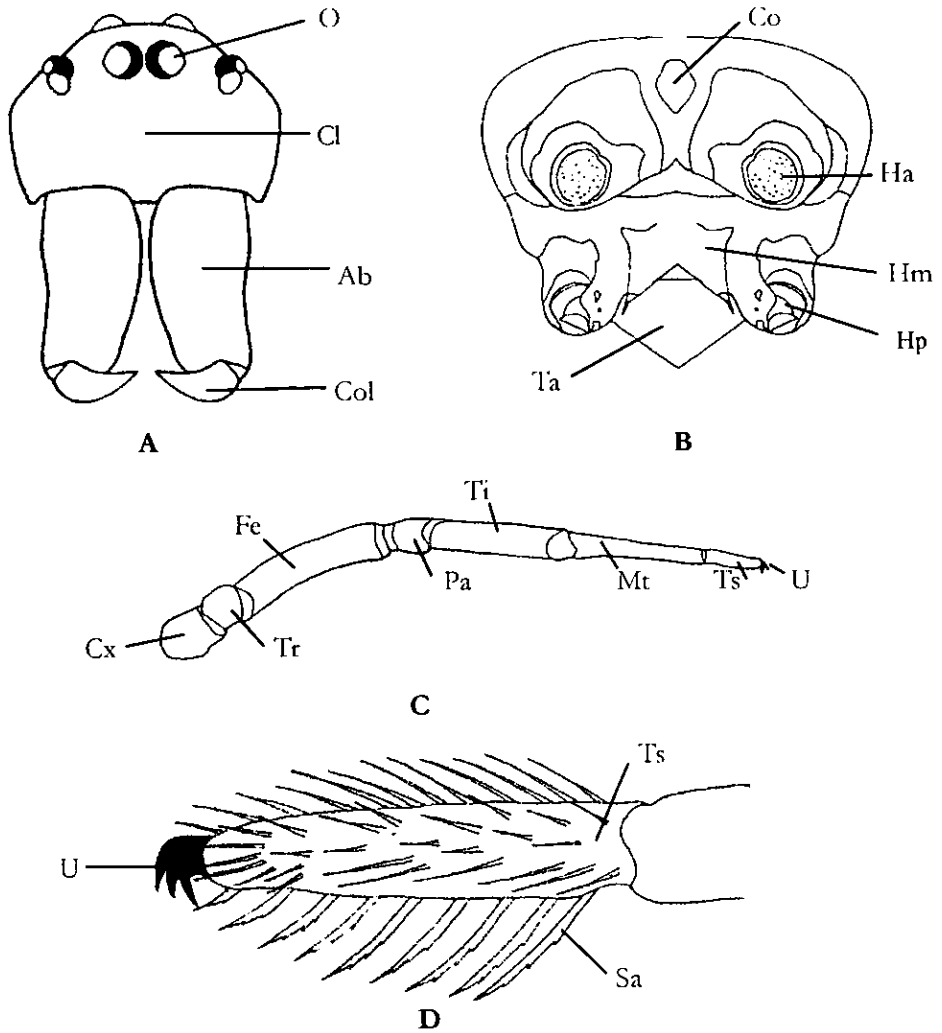
Hábitat

Los terídidos generalmente pueden ser encontrados deambulando a nivel del suelo, encima o debajo de rocas, en la vegetación, en la hojarasca, sobre la corteza de los árboles o colgando en posición invertida sobre su tela irregular. Se ha observado también que especies del género *Argyrodes* viven desempeñando el papel de cleptoparásito (organismo que vive a expensas de los recursos de otro) de otras arañas como p. ej., las pertenecientes a las familias Araneidae y Linyphiidae. También se ha observado que algunas otras especies como p. ej., *Achaearanea tepidariorum* (C. L. Koch) pueden cambiar su telaraña de un sitio a otro en caso de no capturar ninguna presa (Foelix, 1982). Se sabe también que algunas veces las arañas se pueden introducir a las casas como en el caso de especies pertenecientes a los géneros *Achaearanea*, *Steatoda* y *Latrodectus* considerándoseles como sinantrópicas (relacionadas con el hombre) y pueden esconderse en lugares sombríos, oquedades, ranuras, grietas o donde exista un gran cúmulo de objetos que no se mueven con mucha frecuencia, inclusive entre ropa almacenada (Hoffmann, 1976; Alvarez del Toro, 1992).

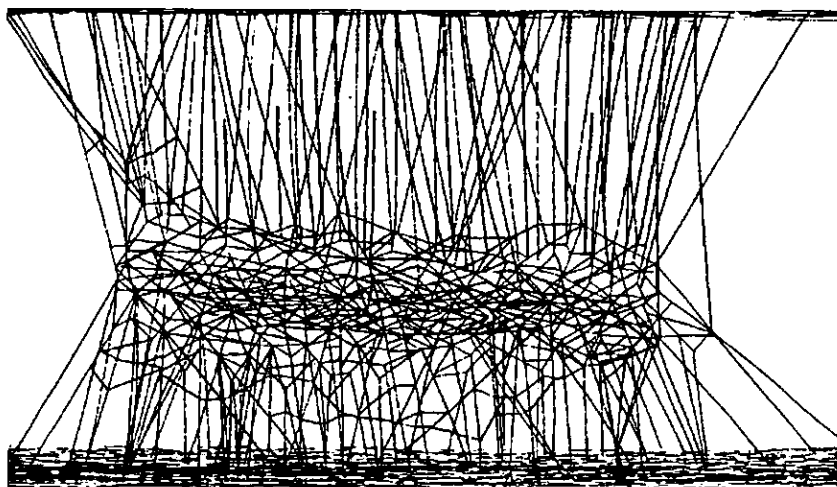
En inglés las arañas de la familia Theridiidae son conocidas con los nombres vulgares de "Cobweb Weavers" (araña tejedora) o "Combfooted Spiders" (arañas con patas en forma de peine). Mientras que en México la especie más conocida de este género es *Latrodectus mactans*, la más importante desde el punto de vista médico, y se conoce con el nombre de araña capulina ó viuda negra; los antiguos mexicanos le denominaban "tzintlatlahqui" (del nahuatl *tzintli*-ano y *tlatlahqui*-rojo), aunque este nombre ha degenerando con el tiempo a "chintalahua" como se le conoce actualmente en diferentes estados de la República Mexicana como Oaxaca y Jalisco.



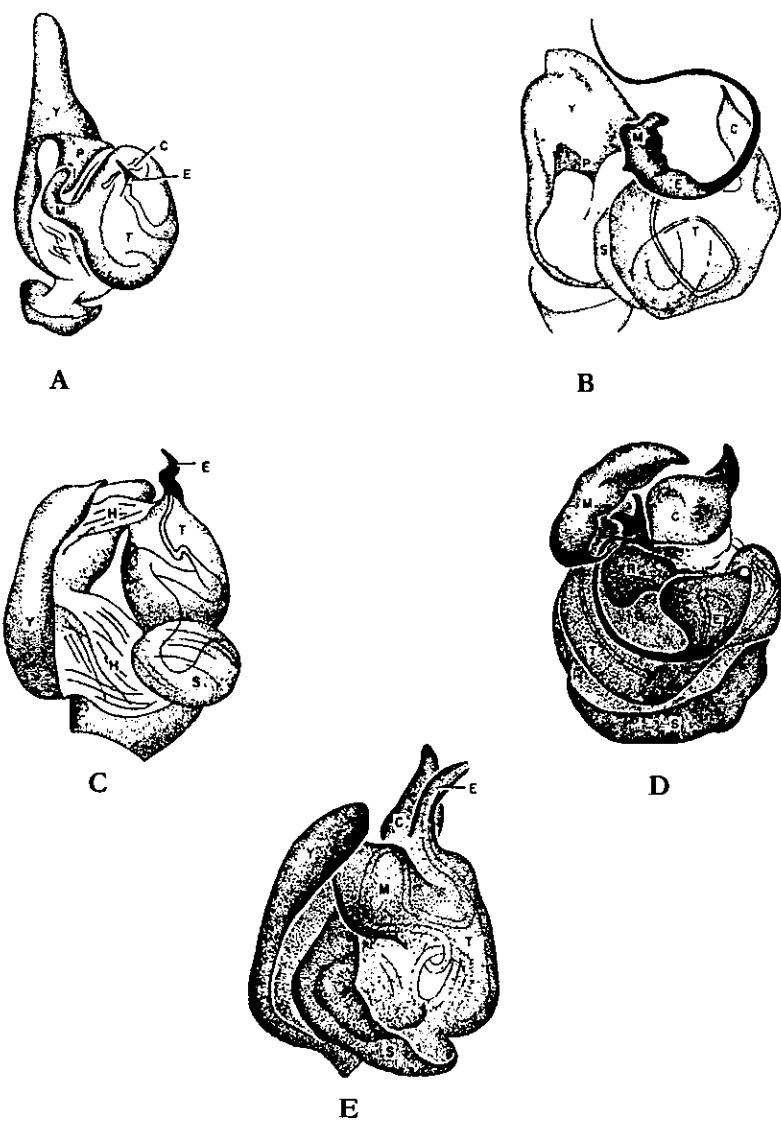
Esq. 1. Morfología General de una araña Theridiidae. **A:** Vista Dorsal. Ap, apéndice locomotor; Pe, pedipalpos; Pro, prosoma; Opi, opistosoma. **B:** Vista Ventral. Que, quelíceros; Es, esternón; Ep, epiginio; H, hileras.



Esq. 2. Morfología general de la familia Theridiidae. **A:** Rostro. O, ojos; Cl, cíleo; Ab, artejo basal del quelícero; Col, colmillos. **B:** Hileras. Co, colulus; Ha, hileras anteriores; Hm, hileras medias; Hp, hileras posteriores; Ta, tubérculo anal. **C:** Apéndice locomotor. Cx, coxa; Tr, trocánter; Fe, fémur; Pa, patela; Ti, tibia; Mt, metatarso; Ts, tarso; U, uñas. **D:** Tarso IV. Ts, tarso; Sa, sedas aserradas; U, uñas.



Esq. 3. Telaraña de una araña de la familia Theridiidae perteneciente al género *Steatoda*
(Tomado de Kaston, 1972)



Esq. 4. Pedipalpos de arañas machos. **A:** *Achaearanea globosa* (Hentz). **B:** *Achaearanea porteri* (Banks). **C:** *Theridula emertoni* Levi. **D:** *Theridion murarium* Emerton. **E:** *Euryopsis emertoni* Bryant. Abreviaturas: C, conductor; E, émbolo; H, hematodoca; M, apófisis media; P, gancho del paracimbio; S, subtégulo; T, tégulo; Y, cimbio (Tomado de Levi, 1961).

OBJETIVOS

General

Realizar un estudio faunístico de la familia Theridiidae en la selva baja caducifolia del Municipio "El Limón" al sur de Jalisco.

Particulares

Realizar la determinación taxonómica, una lista de especies y una clave de identificación para las especies colectadas.

Hacer una diagnosis e ilustraciones para cada una de las especies colectadas.

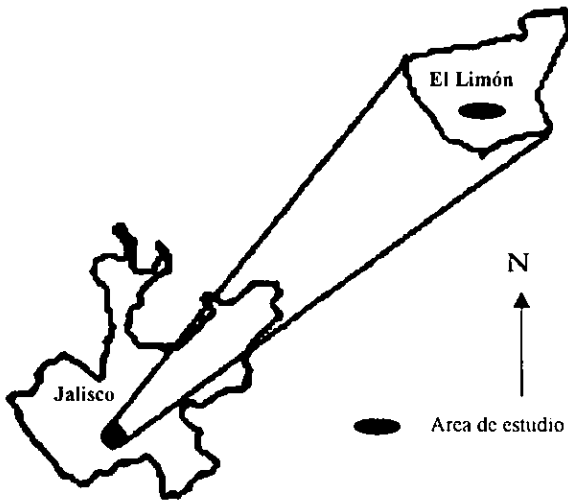
Determinar la variación estacional de la abundancia y la riqueza de especies colectadas en el área de estudio a lo largo del año

Con base en una revisión bibliográfica y en los resultados obtenidos en este trabajo, actualizar la lista de especies de Theridiidae previamente reportadas para el Estado de Jalisco.

ÁREA DE ESTUDIO

Descripción del área de estudio

El área de estudio se localiza dentro del poblado de "San Buenaventura" (Mpio. "El Limón") ($19^{\circ} 47' 20''$ - $19^{\circ} 47' 50''$ lat. norte y $104^{\circ} 05' 15''$ - $104^{\circ} 05' 40''$ long. oeste) con una altitud entre 880 y 1200 m.snm. Se encuentra limitada por los siguientes municipios: al norte con Ejutla; al sur con el de Tuxcacuesco; al oriente con el Grullo y al poniente con el de Tonaya.



Mapa 1. Ubicación del área de estudio

La hidrografía está representada principalmente por los arroyos "Salado", "El Tepiche", "El Salto de la Leona" y sus afluentes. La orografía está dominada por los cerros "Cuastecomate", "La Rucia" y "El Carrizal". El clima se considera como semiseco, con invierno y primavera secos; semicálido, sin estación invernal definida. La temperatura media anual es de 24.8°C y una precipitación media anual de 887.3 mm., con régimen de lluvias en los meses de junio, julio y agosto. Los vientos dominantes son de dirección variable con una intensidad constante. La mayor parte del municipio está compuesto por zonas accidentadas con alturas de los 1100 a los 1700 m.snm, las zonas semiplanas son de menor proporción y tienen alturas entre los 900 y 1100 m., un porcentaje muy bajo está formado por las tierras planas.

El Municipio está constituido por terrenos terciarios. La composición del suelo corresponde a los de tipo regosol crómico, adicionado en algunas partes con castañozem cálcico en la parte norte. En la parte sur los suelos pertenecen a los regosol eútrico combinado con cambisol ferrálico.

La mayor parte del suelo tiene un uso agropecuario y la tenencia de tierra es de propiedad ejidal. Por su parte la vegetación es típica de una selva baja caducifolia, donde existen pocos árboles que rebasan los 10 m. de altura y algunos, muy escasos, llegan a medir hasta 12 m., se puede encontrar también encino, nopal y huizache en algunos lugares, aunque en varios sitios esta selva ha sido desplazada por cultivos principalmente de maíz, alfalfa, melón y por algunas zonas de pastoreo. En cuanto a la fauna se localizan especies como la liebre, el zorrillo, tlacuaches, algunos reptiles y aves como la codorniz y la güilota (Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Jalisco, 1988).

Características de la Selva Baja Caducifolia

Este tipo de ecosistema es conocido con los nombres de Selva Baja Caducifolia (Miranda & Hernández, 1963), Bosque Tropical Deciduo (Rzedowski, 1966) o Bosque Deciduo Semiárido (Lauer, 1968). En México se distribuye principalmente sobre la vertiente del Pacífico donde cubre grandes extensiones casi ininterrumpidamente desde el sur de Sonora y el suroeste de Chihuahua hasta Chiapas y se continúa hacia Centro América.

La humedad posee una distribución desigual a lo largo del año, dividiéndose en dos estaciones bien marcadas: lluviosa entre los meses de junio a noviembre y seca entre los meses de diciembre a mayo, donde el número de meses secos consecutivos varía de 5 a 8, debido a lo cual el paisaje cambia de unos matorrales secos con hierbas ralas en época de sequía a una continua capa verde cuando las lluvias hacen su aparición; las lluvias están influenciadas por un régimen de tipo monzónico con corrientes de aire húmedas hacia la tierra la mitad del año y secas hacia el mar en el transcurso de la otra mitad, dándole así su característico ritmo.

El clima es del tipo Aw, que corresponde al cálido subhúmedo con lluvias en verano según la clasificación de Köppen (1948). Además, este tipo de selva ocupa 17% del territorio nacional; su flora fanerógamica (con un estimado de 6000 especies) representa 20% de la riqueza del país poseyendo 40% de endemismos (Rzedowski, 1992).

La selva baja caducifolia muestra una franca preferencia por suelos someros pedregosos y se localiza a menudo sobre laderas de cerros. Las demás características del suelo son bastante variables, pues las texturas pueden variar de arcilla a arena, el pH de ácido a ligeramente alcalino, pueden ser pobres o ricos en materia orgánica y de colores claros u oscuros, rojizos, amarillentos, grisáceos, cafés o negros.

En general estos suelos están bien drenados y por lo común son jóvenes, con características derivadas de la roca madre, que puede ser tanto ígnea, como metamórfica y no pocas veces sedimentaria marina (Rzedowski, 1978).

MATERIAL Y MÉTODO

Colecta y preparación de ejemplares

La colecta se llevó a cabo en los alrededores del poblado de "San Buenaventura" durante 12 meses (Dic. 1996 - Nov. 1997) colectando durante 5 días de cada mes, con un periodo aproximado de 30 días entre cada muestreo y con aproximadamente 8 horas diarias de trabajo. Los métodos utilizados se mencionan a continuación. **Colecta diurna:** mediante la utilización de una red de golpeo la cual se colocó debajo de arbustos o ramas por sacudir. Al sacudir o golpear determinadas ramas con un palo, las arañas que se encontraban escondidas cayeron en la red y pudieron ser recolectadas, también se localizaron los organismos de manera visual tanto en el suelo, encima y debajo de rocas, en la vegetación y sobre la corteza de los árboles. **Colecta Nocturna:** con ayuda de una lámpara de minero se detectaron las telas que sobresalían en el fondo oscuro y las arañas pudieron ser removidas directamente de ella, así como debajo de las rocas y entre la hojarasca (Gaviño, 1977). Todos los ejemplares fueron sacrificados en alcohol al 80% anexando sus respectivos datos de colecta. Posteriormente se trasladaron al Laboratorio de Acarología del IBUNAM en donde fueron separados, etiquetados y preservados según la técnica descrita por Levi & Levi (1993).

Determinación de ejemplares

Una vez preservados los ejemplares se determinaron taxonómicamente al nivel de género y especie, para lo cual fue necesario hacer disecciones de estructuras diagnósticas, que incluyen los genitales tanto de hembras como de machos (epiginios y palpos respectivamente). Los epiginios se dibujaron en vista dorsal y ventral, mientras que los pedipalpos izquierdos se dibujaron en vista ventral o mesal; en casos extremos se dibujaron los pedipalpos derechos. La disección de los pedipalpos se realizó según las técnicas descritas por Levi (1965), además se utilizaron claves de identificación (Kaston, 1972) y revisiones de géneros de Theridiidae (Levi, 1954b; 1954d; Levi & Levi, 1962).

Clave de identificación

La clave de identificación se realizó mediante observación directa de los organismos y con ayuda de claves existentes (Levi, 1959c; 1966; 1967a).

Lista de especies

A la lista de las especies colectadas durante este trabajo, se añadió la lista de especies de terídidos previamente reportada para el Estado de Jalisco, mediante la revisión de la literatura.

Análisis de datos

Después de la determinación taxonómica de los ejemplares se realizó un listado que posteriormente fue ingresado a la base de datos relacionada "BIOTA" (Colwell, 1996) para la sistematización de los resultados.

RESULTADOS

Lista de especies de la familia Theridiidae recolectadas en el área de estudio

Durante el presente estudio se colectaron un total de 443 ejemplares de la familia Theridiidae, 210 corresponden a estadios adultos (137 ♂♂ y 73 ♀♀) y 233 a estadios inmaduros. Con un total de 15 géneros y 32 especies (Tablas 1, 2 y 3).

Tabla 1. Listado de especies totales colectadas en el Mpio. de "El Limón", Jalisco, de diciembre de 1996 a noviembre de 1997.

Espece	Autor	Año
<i>Achaeearanea tessellata</i>	(Keyserling)	1884
<i>Achaeearanea porteri</i>	(Banks)	1896
<i>Anelosimus studiosus</i>	(Hentz)	1850
<i>Anelosimus</i> sp.		
<i>Argyrodes elevatus</i>	Taczanowski	1872
<i>Argyrodes glbosus</i>	Keyserling	1884
<i>Argyrodes projiciens</i>	(O. P.-Cambridge)	1896
<i>Argyrodes subdolosus</i>	O. P.-Cambridge	1898
c.f. <i>Chrosiothes portalesis</i>	Levi	1964
<i>Chrosiothes jococuss</i>	(Gertsch & Davis)	1936
<i>Chryso albomaculata</i>	O. P.-Cambridge	1882
<i>Coleosoma acutiventer</i>	(Keyserling)	1884
<i>Episimus cognatus</i>	O. P.-Cambridge	1893
<i>Euryopsis californica</i>	Banks	1904
<i>Latrodectus geometricus</i>	C. L. Koch	1841
<i>Steatoda autumnalis</i>	(Banks)	1898
<i>Steatoda transversa</i>	(Banks)	1898
<i>Steatoda medialis</i>	(Banks)	1898
<i>Steatoda pulcher</i>	(Keyserling)	1882
<i>Steatoda grossa</i>	(C. L. Koch)	1851
<i>Stemmops</i> sp.		
<i>Theridion evexum</i>	Keyserling	1884
<i>Theridion chiriqui</i>	Levi	1959
<i>Theridion dilutum</i>	Levi	1957
<i>Theridiom hispidum</i>	O. P.-Cambridge	1898
<i>Theridion neomexicanum</i>	Banks	1901
<i>Theridion positivum</i>	Chamberlin	1924
<i>Theridion sanctus</i>	Levi	1959

Tabla 1 (Continuación)

Especie	Autor	Año
<i>Theridula gonygaster</i>	(Simon)	1881
<i>Tidarren sisyphoides</i>	(Walckenaer)	1841
<i>Tidarren sp.</i>		
<i>Wamba crispulus</i>	(Simon)	1895

Tabla 2. Lista de organismos adultos determinados al nivel de especie durante el presente trabajo, seguido del número de machos y hembras correspondientes a cada uno.

Especies	No	Especies	No.
<i>Achaearanea tessellata</i>	3 ♀	<i>Steatoda transversa</i>	2 ♀
<i>Achaearanea porteri</i>	1 ♂	<i>Steatoda medialis</i>	1 ♂
<i>Anelosimus studiosus</i>	3 ♂, 1 ♀	<i>Steatoda pulcher</i>	1 ♂
<i>Anelosimus sp.</i>	1 ♂	<i>Steatoda grossa</i>	1 ♀
<i>Argyrodes elevatus</i>	1 ♀	<i>Theridion evexum</i>	5 ♀
<i>Argyrodes globosus</i>	1 ♂	<i>Theridion chiriqui</i>	6 ♀
<i>Argyrodes projiciens</i>	4 ♂, 9 ♀	<i>Theridion hispidum</i>	2 ♀
<i>Argyrodes subdolosus</i>	1 ♀	<i>Theridion dilutum</i>	2 ♂
c.f. <i>Chrosiothes portalensis</i>	3 ♂, 37 ♀	<i>Theridion neomexicanum</i>	1 ♀
<i>Chrosiothes jocosus</i>	1 ♂	<i>Theridion positivum</i>	16 ♂, 18 ♀
<i>Coleosoma acutiventer</i>	2 ♂	<i>Theridion sanctus</i>	6 ♂
<i>Chryso albomaculata</i>	1 ♀	<i>Theridula gonygaster</i>	3 ♀
<i>Episinus cognatus</i>	16 ♂, 20 ♀	<i>Stemmops sp.</i>	1 ♀
<i>Euryopis californica</i>	15 ♂, 7 ♀	<i>Tidarren sp.</i>	4 ♀
<i>Latrodectus geometricus</i>	1 ♂, 3 ♀	<i>Tidarren sisyphoides</i>	4 ♀
<i>Steatoda autumnalis</i>	3 ♀	<i>Wamba crispulus</i>	3 ♀

Tabla 3 Organismos inmaduros identificados al nivel de género seguido del número correspondiente para cada uno.

Géneros	No. de inmaduros
<i>Achaearanea</i>	40
<i>Argyrodes</i>	20
<i>Chrosiothes</i>	46
<i>Euryopis</i>	28
<i>Latrodectus</i>	4
<i>Steatoda</i>	5
<i>Theridion</i>	36
<i>Theridula</i>	10
<i>Tidarren</i>	2
<i>Episinus</i>	42

Análisis del registro de especies de la familia Theridiidae para el estado de Jalisco

Hasta antes de la realización de este estudio se tenía un registro de 11 géneros y 26 especies de terídidos para el estado de Jalisco (Tabla 4)

Tabla 4. Listado de especies reportadas previamente para el estado de Jalisco por Hoffmann (1976) & Jiménez (1996).

Especies	
<i>Achaearanea porteri</i>	<i>Steatoda punctulata</i>
<i>Anelosimus jucundus</i>	<i>Steatoda transversa</i>
<i>Anelosimus studiosus</i>	<i>Steatoda cinctipes</i>
<i>Argyrodes elevatus</i>	<i>Theridion coyoacan</i>
<i>Argyrodes furcatus</i>	<i>Theridion crispulum</i>
<i>Argyrodes subdulus</i>	<i>Theridion dilutum</i>
<i>Dipoena abdita</i>	<i>Theridion goodnightotum</i>
<i>Latrodectus mactans</i>	<i>Theridion murarium</i>
<i>Sphintarus flavidus</i>	<i>Theridion submissum</i>
<i>Steatoda autumnalis</i>	<i>Theridion transgressum</i>
<i>Steatoda grossa</i>	<i>Theridion gonygaster</i>
<i>Steatoda median</i>	<i>Thymoites pallidus</i>
<i>Steatoda nabuana</i>	<i>Tidarren fornum</i>

Con los resultados del presente estudio se obtuvieron un total de 7 nuevos registros a nivel de género y 20 nuevos registros a nivel de especie (Tabla 5 y 6)

Tabla 5. Listado de géneros determinados como nuevos registros para el Estado de Jalisco

Géneros	
<i>Episimus</i>	<i>Coleosoma</i>
<i>Chrosiothes</i>	<i>Stemmops</i>
<i>Chryso</i>	<i>Wamba</i>
<i>Euryopsis</i>	

Tabla 6. Listado de especies determinadas como nuevos registros para el estado de Jalisco

Especies	
<i>Achaearenea tessellata</i>	<i>Steatoda pulcher</i>
<i>Argyrodes globosus</i>	<i>Stemmops sp.</i>
<i>Argyrodes projiciens</i>	<i>Theridion erexum</i>
<i>c.f. Chrosiothes portalensis</i>	<i>Theridion chiriqui</i>
<i>Chrosiothes jocosus</i>	<i>Theridion hispidum</i>
<i>Chryso albomaculata</i>	<i>Theridion neomexicanum</i>
<i>Coleosoma acutiventer</i>	<i>Theridion positivum</i>
<i>Episimus cognatus</i>	<i>Theridion sanctus</i>
<i>Euryopsis californica</i>	<i>Tidarren sp.</i>
<i>Latrodectus geometricus</i>	<i>Wamba crispulus</i>

Los resultados de este trabajo muestran un incremento de un 77 % en la diversidad de especies y por lo tanto 77 % de registros nuevos para el estado de Jalisco, México.

Tabla 7 Variación estacional de la riqueza y la abundancia de organismos adultos colectados en la selva baja caducifolia del Municipio de "El Limón" Jalisco, México.

Especies	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Total
<i>Achaearana tessellata</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Achaearana porteri</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Anelosimus studiosus</i>	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	4
<i>Anelosimus sp.</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Argyrodes elevatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Argyrodes globosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Argyrodes projiens</i>	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7
<i>Argyrodes subdohi</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Cibrosiothes jocosus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Cibrosiothes portalsensis</i>	2	11	4	2	2	0	1	0	1	2	1	6	32
<i>Chryso albomaculata</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Coleosoma acutiventer</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
<i>Episinus cognatus</i>	3	16	9	0	3	0	0	0	1	4	0	0	36
<i>Euryopsis californica</i>	6	1	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	12
<i>Latrodectus geometricus</i>	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Steatoda autumnalis</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3
<i>Steatoda grossa</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Steatoda medialis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Steatoda pulcher</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Steatoda transversa</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Stemmops sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Theridion evexum</i>	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
<i>Theridion chiriqui</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	6
<i>Theridion hispidum</i>	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
<i>Theridion dilutum</i>	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Theridion neomexicanum</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Theridion positivum</i>	10	6	3	0	3	1	1	1	3	4	0	1	33
<i>Theridion sanctus</i>	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	0	6
<i>Theridula gonygaster</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
<i>Tidarren sp.</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
<i>Tidarren sisyphoides</i>	0	0	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	5
<i>Wamba crispulus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Total	32	48	20	6	14	3	4	11	16	14	4	11	183

**CLAVE DE IDENTIFICACIÓN PARA LOS GÉNEROS DE LA
FAMILIA THERIDIIDAE COLECTADOS EN EL ÁREA DE
ESTUDIO**

1 Arañas con colulus presente (Fsq.2B)	2
- Arañas con colulus ausente	9
2 Colulus largo.....	3
- Colulus diminuto o reemplazado por dos sedas.....	5
3 Opistosoma pudiendo ser más alto que largo, con o sin joroba, extendiéndose más allá de las hileras, vermiforme, subsférico o con puntos plateados (figs. 3, 4, 8, 9, 12 y 14). Tarso cuatro sin sedas pectinadas. Región ocular del macho modificada, con una proyección o con el cípeo ranurado (fig. 2). Ojos posteriores medios a menudo más juntos a los laterales que así mismos. Muchas especies de amplia distribución.....	<i>Argyroides</i>
- Sin las características anteriores.....	4
4 Opistosoma globoso o casi esférico en las hembras y elongado en los machos (figs. 17 y 18). Ojos laterales, en ambos sexos, separados por su diámetro o más; quelíceros sin dientes, grupo con muchas especies de amplia distribución.....	<i>Latrodectus</i>
- Opistosoma oval, usualmente rojizo, en tonos cafés o negruzcos; con una banda de color blanco en la parte anterior del opistosoma semejando un collar (figs. 21, 23, 25, 27 y 29). Muchas especies de amplia distribución.....	<i>Steatoda</i>
5 Hembra con dos pares de receptáculos seminales (fig. 32). Caparazón de forma variable, con la región del caparazón al nivel de los ojos alta, cípeo frecuentemente alto en los machos y usualmente bajo en las hembras.....	<i>Euryopsis</i>
- Hembra con un par de receptáculos seminales.....	6
6 Opistosoma esférico y globoso (fig. 98). Ojos grandes y muy juntos, separados por menos de su diámetro. Región ocular negra. Muchas especies de México.....	<i>Stemmops</i>

-
- Opistosoma de forma diferente.....7
 - 7 Caparazón más largo que ancho. Opistosoma oval presentando una banda oscura media dorsal, con márgenes festonados (figs. 35, 36 y 40); de amplia distribución.....*Anelosimus*
 - Opistosoma subtriangular.....8
 - 8 Opistosoma más ancho que largo, con manchas de color blanco (fig. 43); la parte central del epiginio alzada, adornada o con un par de depresiones a cada lado, separadas por su diámetro. (tres especies) de México, América Central; (una especie) de amplia distribución.....*Theridula*
 - Opistosoma presentando un par de jorobas o protuberancias en la parte anterolateral (figs. 45 y 48) y con la parte ventral del opistosoma negra, especialmente la región inmediata al pedicelo.....*Chrosiothes*
 - 9 Machos presentando un anillo esclerosado alrededor del opistosoma, el cual encierra el pedicelo y cubre el área epigástrica (fig. 51). Opistosoma del macho constreñido en su parte media (fig. 52). Hembras difíciles de separar; (tres especies) de amplia distribución.....*Coleosoma*
 - Arañas sin las características anteriores.....10
 - 10 Opistosoma más largo que ancho presentando un tubérculo o punto sobre y posterior a las hileras (figs. 54 y 55); pedipalpo con todos los escleritos presentes; muchas especies de todas las regiones.....*Chrysso*
 - Opistosoma de forma diferente y sin las características anteriores.....11
 - 11 Opistosoma más alto que largo, a veces con prolongaciones hacia los lados, línea blanca mucho más ancha o ausente del abdomen (figs. 58, 59 y 61); pedipalpos del macho muy sencillos; muchas especies de todas las regiones.....*Achaearanea*
 - Opistosoma más alto que largo, pero sin presentar las demás características.....12
-

12 Opistosoma presentando una delgada línea longitudinal blanca desde el punto más alto del opistosoma a las hileras (figs. 63 y 66). Epiginio con una protuberancia esclerosada y sobresaliente a manera de pico de ave (figs. 64 y 67). Machos diminutos.....**Tidarren**

- Opistosoma pequeño, diferente y sin las características anteriores.....13

13 Región ocular del macho nunca modificada, organismos usualmente mayores de 1.5 mm de largo, raramente de color naranja; sin escudo abdominal. Opistosoma con una gran variedad de formas (figs. 69, 71, 73, 76, 79, 82, 83 y 87). Pedipalpo del macho con todos los escleritos presentes.....**Theridion**

- Arañas sin las características anteriores.....14

14 Opistosoma corto y oval, semicircular (fig. 90), con el caparazón corto y oval. Patas I y II más largas y con numerosas sedas y espinas.....**Wamba**

- Opistosoma de forma trapezoidal, aplanado dorso ventralmente, a menudo con jorobas o pequeñas protuberancias ensanchadas detrás de su parte media y con sedas que semejan unas pestañas (figs. 93 y 94). Ojos rojizos alrededor del tapetum; generalmente con un par de tubérculos entre los ojos; muchas especies de amplia distribución.....**Episinus**

GEN. *ARGYRODES* Simon, 1864

Caparazón plano con la región posterior baja, con una depresión transversal torácica presente. Región ocular y clipeo alto. Machos con la región ocular, la del clipeo ó ambas modificado con proyecciones, jorobas, ranuras o con el clipeo ranurado proyectándose ventralmente o usualmente hinchado o proyectado hacia adelante. Quelíceros con dos o tres dientes sobre el margen anterior y uno o dos en el posterior. Esternón y labio completo. Las patas algunas veces son largas, pata I muy larga, la IV es la segunda en longitud y la III siempre es corta. Peine del tarso IV ausente, reducido o con pocas sedas. Opistosoma algunas veces tan alto como largo, usualmente extendido más allá de las hileras, puede ser filiforme, globoso o puede presentar tubérculos en su parte final. Colulus largo usualmente con una seda corta. Pedipalpo con todos los escleritos presentes, el émbolo varia en forma mientras que el cimbio tiene forma de cuchara. Epiginio con una placa esclerosada a menudo cubierta por un material resinoso, el cual impide verla con claridad, con dos receptáculos seminales ovales o esféricos (Exline & Levi, 1962).

Clave para especies

Machos

1 Opistosoma vermiforme, proyectado más allá de las hileras y presentando en el ápice una espina larga (fig. 3). Con una proyección cefálica (fig. 2). Pedipalpo como en la fig. 7.....*Argyroides projiciens*

-Opistosoma pequeño, más estrecho hacia su parte anterior (fig. 12) y con el pedipalpo como en la fig. 13.....*Argyroides globosus*

Hembras

1 Opistosoma vermiforme, delgado, proyectado más allá de las hileras y presentando en el ápice una espina larga (fig. 3). Caparazón sin proyección cefálica (fig. 1), Epiginio característico (figs. 5 y 6).....*Argyroides projiciens*

- Opistosoma no vermiforme y sin las características anteriores.....2

2 Opistosoma globoso, algunas veces grisáceo, presentando una proyección dorso posterior, la cual se vuelve más estrecha conforme llega a su parte final. (figs. 8 y 9). Epiginio característico como en las figs. 10 y 11.....*Argyrodus elevatus*

- Opistosoma semicuatrangular, semejando una flecha ya que la parte anterior es mas estrecha (fig. 14). Epiginio característico en forma de "V" (figs. 15 y 16).....*Argyrodus subdolos*

Diagnosis de las especies

Argyrodus elevatus Taczanowski

Linyphia argyrodus Walckenaer, 1841, *Histoire Naturelle des Insectes Aptères*, vol. 2, p. 282.

Hembra: Opistosoma de color blanco o grisáceo, globoso y más alto que largo, con una serie de manchas o lunares predominantemente de color blanco, aunque pueden ser negros. El opistosoma se vuelve más estrecho conforme llega a su parte final (figs. 8 y 9). Epiginio oscuro, sobresaliente, fuertemente esclerosado, con los ductos conectivos cortos, espermatecas pequeñas y con la placa del epiginio semejando un antifaz (figs. 10 y 11).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: (Sureste). PERÚ (al sur), ARGENTINA. LAS ANTILLAS. MÉXICO: Campeche, Chiapas, Jalisco, Morelos, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1002)

Argyrodus globosus Keyserling

Argyrodus globosus Keyserling, 1884, *Die Spinnen Amerikas, Theridiidae*, pt. 1, p. 204, pl. 10, fig. 123. Macho tipo de la ciudad de Crecent, Florida, en el United States National Museum, examinado por Levi.

Macho: Opistosoma de un color pálido presentando grandes marcas de color café rojizo, con grandes manchas plateadas en los costados y con un par de marcas redondeadas de color plateado en la parte superior de las hileras. Parte ventral oscura (fig. 12). Pedipalpo característico (fig. 13).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Carolina del Sur, Georgia, Florida, Alabama, Louisiana, Texas. CUBA. ECUADOR. MÉXICO: Campeche, Chiapas, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz, y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 1 ♂ (CNAN 1000)

Argyrodes projiciens (O. P.-Cambridge)

Rhomphaea projiciens O. P.-Cambridge, 1896, *Biologia Centrali-Americana, Araneidea*, vol. 1, p. 186, pl. 23, fig. 9, 10. macho, hembra sintipos de Teapa, Tabasco, México, en el British Museum (Natural History), examinado por Levi.

Hembra: Coloración igual que la del macho pero un poco más brillante, con el bandeado del prosoma y opistosoma de color pardo, desiguales y formando un patrón reticulado. Caparazón elevado detrás del surco torácico, tubérculos de los ojos más prominentes que en los machos. Ojos posteriores medios apartados un poco. Abdomen extendido más allá de las hileras; con un ápice como en el macho pero con una espina larga (fig. 3). Epiginio ligeramente hinchado y con la abertura genital no muy larga. Tubos conectivos simples y débilmente esclerosados, espermatecas circulares y pequeñas (fig. 5 y 6).

Macho: Caparazón de color amarillo pardo, parte torácica con bandas irregulares de color gris a cada lado, también sobre el clípeo, en los bordes de los ojos anteriores medios y algunas veces continuándose sobre la cara anterior de los quelíceros. Con una proyección cefálica surgiendo de entre los ojos anteriores medios (fig. 2). Pedipalpo largo y delgado, con el radix, el conductor y el émbolo desplazados hacia afuera, adelgazados y dirigidos casi paralelamente a la longitud del eje del tarso (fig. 7). Opistosoma adelgazado, densamente cubierto por puntos grises arreglados irregularmente, proyectado más allá de las hileras, de color pálido con rayas o líneas parduscas sobre el vientre y alrededor de las hileras, presentando una mancha grande de color gris oscuro sobre la parte posterior (figs. 3 y 4).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Florida, de Texas a PARAGUAY. Ninguno ha sido reportado para LAS ANTILLAS. MÉXICO: Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Tamaulipas y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 9 ♀ (CNAN 1006) y 4 ♂ (CNAN 1005)

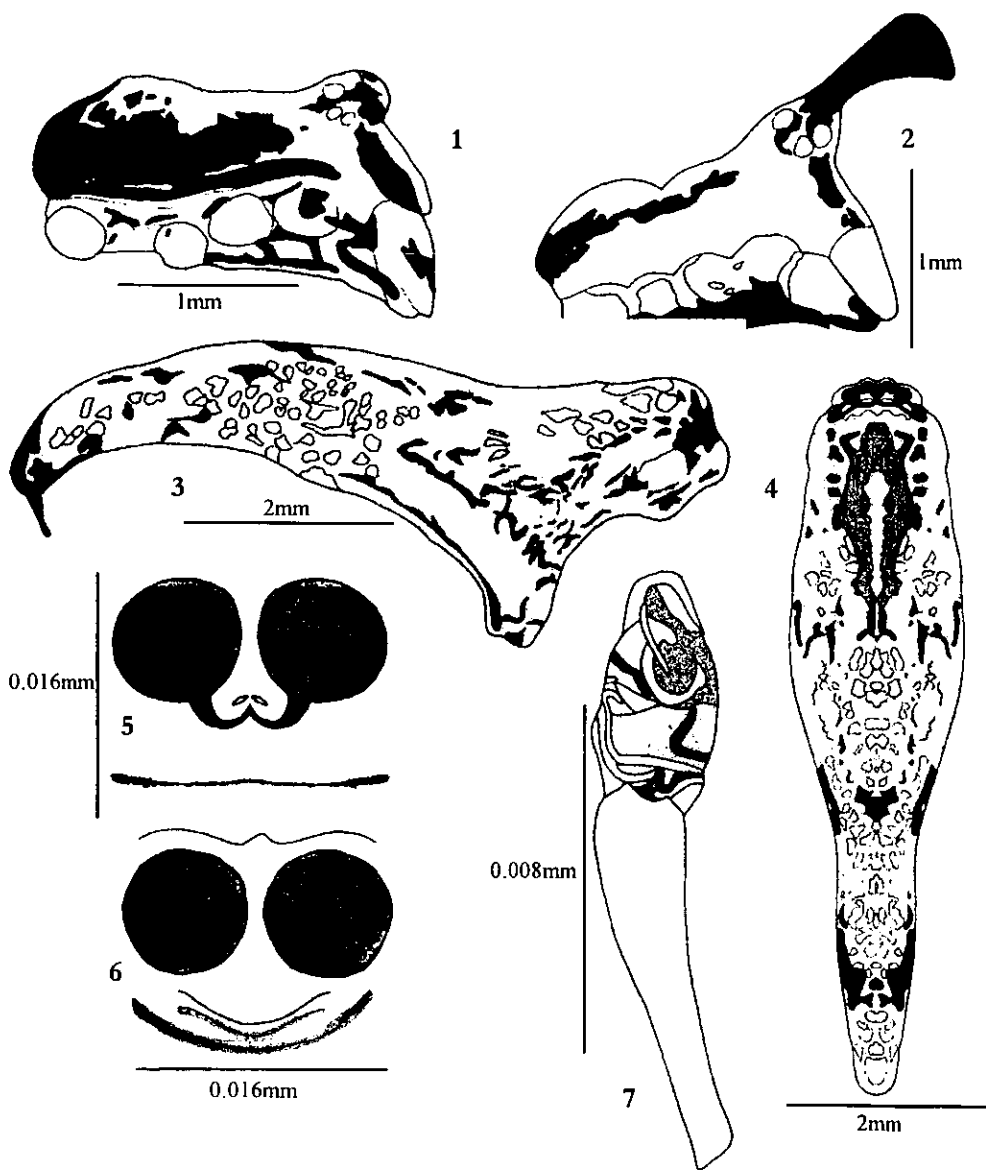
Argyrodes subdohus (O. P.-Cambridge)

Argyrodes linguata O. P.-Cambridge, 1898, *Biología Centrali-Americana, Araneidea*, vol. 1, p. 259, pl. 38, fig. 1. Holotipo macho de Santa Ana, Guatemala, en *The British Museum (Natural History)*, examinado por Levi.

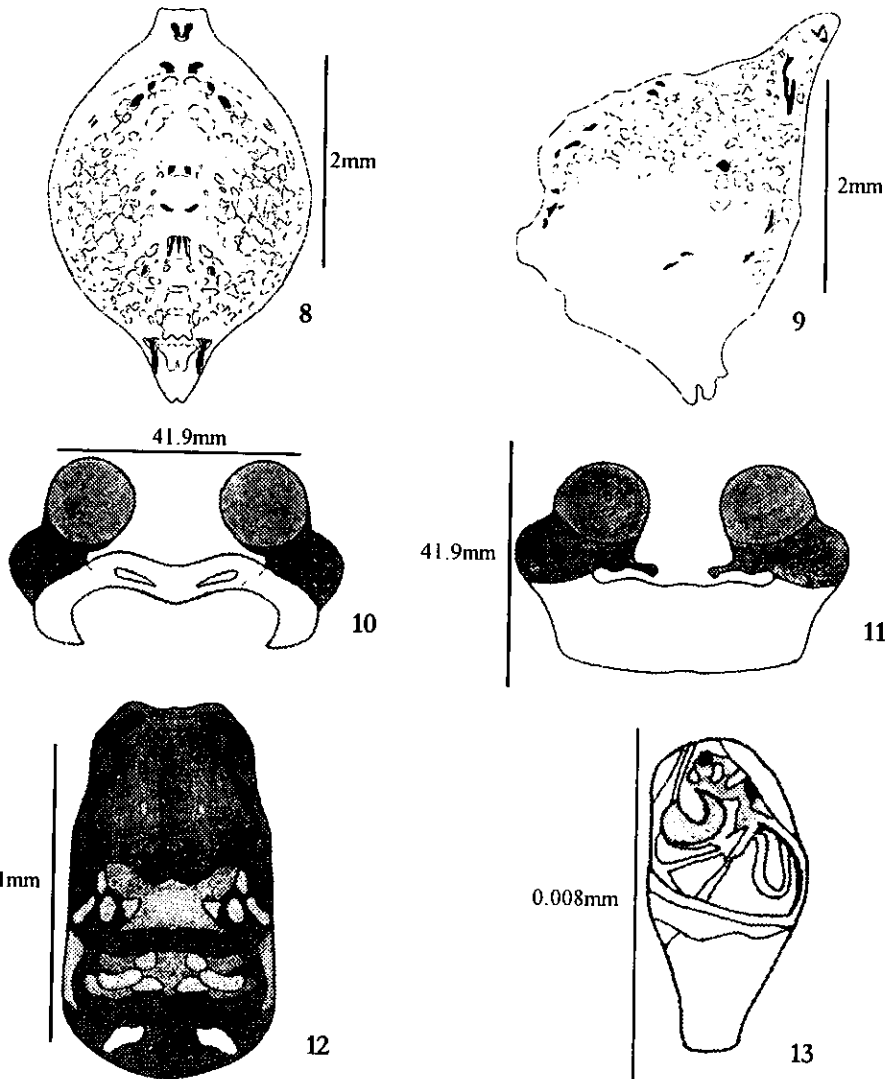
Hembra: Opistosoma de forma irregular, estrecho en la parte anterior y más ancho en la parte posterior, de color gris oscuro, con marcas irregulares y una serie de manchas de color blanco a plateado (fig. 14). Epiginio mostrando los ductos conectivos en forma de "V" muy esclerosada (fig. 15), espermatecas pequeñas y de forma semicircular (fig. 16).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Texas. GUATEMALA: Las Cruces. MÉXICO: Colima, Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León y Veracruz.

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1001)

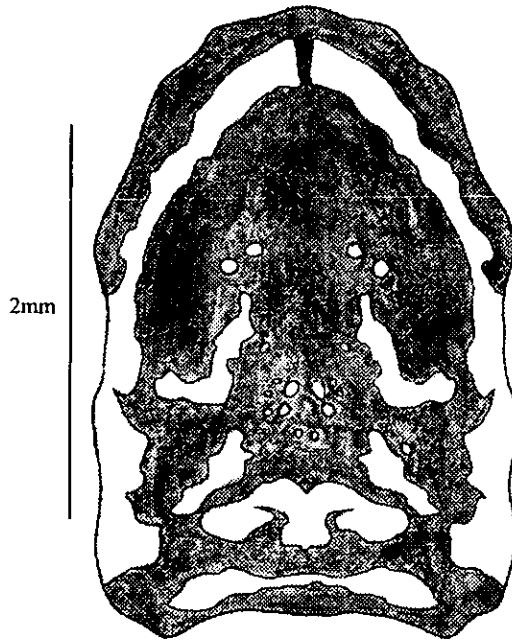


Figs. 1-7. *Argyrodes projiciens* (O. P-Cambridge). 1: Caparazón hembra vista lateral; 2: Caparazón macho vista lateral; 3: Opistosoma vista lateral; 4: Opistosoma vista dorsal; 5: Epigynio vista ventral; 6: Epigynio vista dorsal; 7: Pedipalpo

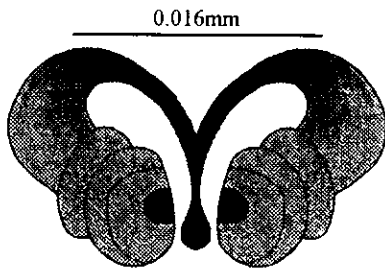


Figs. 8-11. *Argyrodes elevatus* Taczanowski. 8: Opisthosoma hembra vista dorsal; 9: Opisthosoma hembra vista lateral; 10: Epiginio vista dorsal; 11: Epiginio vista ventral.

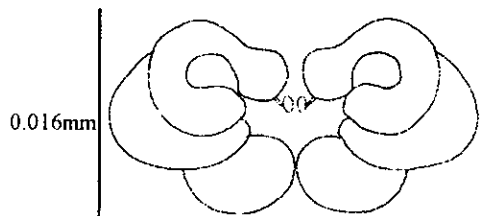
Figs. 12-13. *Argyrodes globosus* Keyserling. 12: Opisthosoma macho vista dorsal; 13: Pedipalpo



14



15



16

Figs. 14-16. *Argyrodes subdohus* O. P.-Cambridge. 14: Opisthosoma hembra vista dorsal; 15: Epigynio vista dorsal; 16: Epigynio vista ventral

GEN. *LATRODECTUS* Walckenaer, 1805

Caparazón bastante ancho al nivel de la región torácica. Ojos laterales separados de cada uno de los otros. Quelíceros sin dientes. Patas de mediana longitud, pata I usualmente tan larga como la IV, la primera patela-tibia es 1.5 a 2.2 veces el largo del caparazón, con un peine indistinto en el tarso IV. Opistosoma globoso en el caso de las hembras y elongado en el caso de los machos. Colulus largo. Cuerpo del macho mucho más pequeño que el de la hembra. Epiginio esclerosado y con una depresión ovoide tanto larga como ancha, similar en todas las especies, receptáculos seminales en forma de badajo de campana, ductos conectivos variables en longitud. El epiginio presenta pequeñas variedades ya que en la mayoría de las especies es muy parecido. Pedipalpo del macho con el cimbio modificado, radix, apófisis media y conductor presentes, pero la última estructura es pequeña, el tallo de la apófisis media esta en contra del gancho del paracimbio, tégulo sumamente modificado. La longitud del émbolo y la forma de la porción basal del radix es una característica diagnóstica. Separado de *Enoplognatha* y *Esteatoda* debido a la carencia de dientes en los quelíceros, la estructura característica de la genitalia y la separación de los ojos laterales (Levi, 1959c).

Diagnosis de la especie

Latrodectus geometricus C. L. Koch

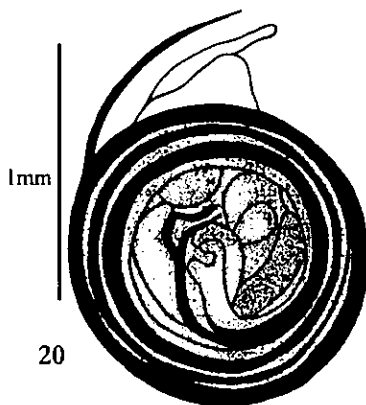
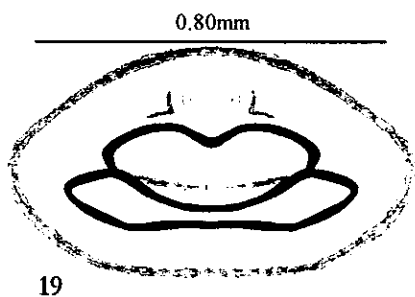
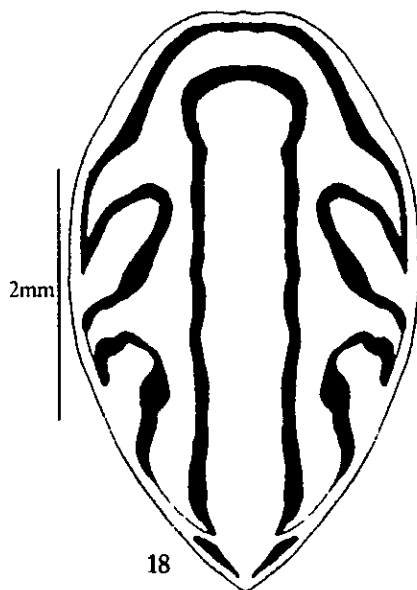
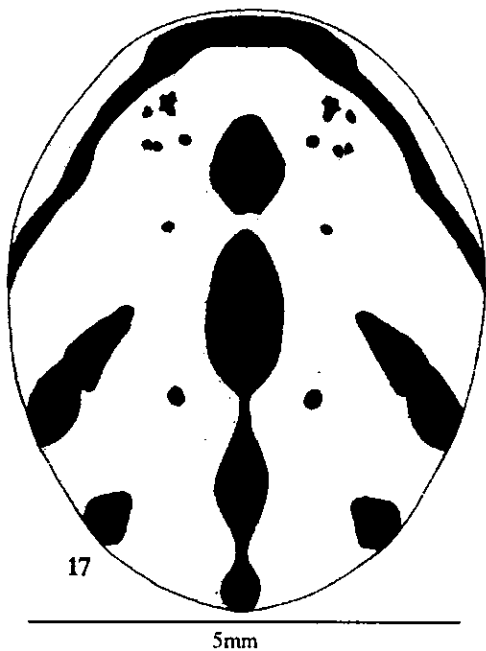
Latrodectus geometricus C. L. Koch, 1841, *Die Arachniden*, 8 : 117, plate 284, figure 684, 9.
Especimen tipo de Colombia

Hembra: Opistosoma globoso y grande, la coloración frecuentemente presenta manchas grises, algunas veces negras aunque predomina el color café claro y combinaciones de los otros colores (fig. 17). El epiginio se encuentra sobre un pequeño borde o monte y presenta el labio inferior proyectado hacia los lados más allá de la abertura del labio superior. Internamente las porciones medias de los conductos conectivos son cortas (fig. 19).

Macho: Opistosoma más pequeño, delgado y alargado, con la misma coloración que en la hembra, aunque presenta un patrón de líneas más oscuras y más uniformes (fig. 18). Embolo del pedipalpo largo, enrollado hacia su base en contra de las manecillas del reloj mediante cuatro vueltas, al final la punta del embolo sufre una torsión a favor de las manecillas del reloj (fig. 20).

Distribución: Cosmotropical, pero más dispersa en AFRICA, introducida en Sudáfrica. ESTADOS UNIDOS: California. MÉXICO: Quintana Roo, Veracruz y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 3 ♀ (CNAN 1046) y 1 ♂ (CNAN 1044)



Figs. 17-20. *Latrodectus geometricus* Walckenaer. 17: Opisthosoma hembra vista dorsal; 18: Opisthosoma macho vista dorsal; 19: Epiginio vista dorsal; 20: Pedipalpo

GEN. *STEATODA* Sundevall, 1833

Caparazón relativamente más estrecho en la región ocular y fuertemente esclerosado. Hilera de ojos anteriores recta a procurvada, hilera posterior recta o ligeramente recurvada. Tamaño de los ojos variables. Ojos laterales algunas veces separados. Quelíceros armados con un diente o varios diente-cillos sobre el margen anterior. Machos frecuentemente con quelíceros alargados y con uno o dos dientes en el margen anterior, hembras sin ninguno en el posterior. Patas de mediana longitud. Pata I o IV largas, algunas veces igual en longitud la III y la IV; longitud de la patela-tibia de 0.8 a 2 veces el largo del caparazón. Arañas moderadamente pequeñas (3-9 mm). Opistosoma oval, usualmente rojizo, o con un tono café o negruzco, con la mayoría de las especies exhibiendo una banda de color blanco en el margen anterior del opistosoma, la cual asemeja un collar. Colulus muy largo. Machos con un anillo esclerosado sobre la parte anterior del opistosoma y con estructuras de estridulación. Hembras con dos receptáculos seminales presentes y usualmente con un par de sacos. Pedipalpo del macho con todos los escleritos presentes, usualmente con un radix largo, el gancho del paracimbio esta por detrás del cimbio y no en el margen. Machos ligeramente más pequeños que las hembras. El género puede diferenciarse de otros géneros gracias a la presencia de un colulus largo y a que posee uno o dos dientes en el margen anterior de los quelíceros y ninguno en el posterior, de *Latrodectus* gracias a que los ojos laterales se están tocando (Levi, 1957c).

Clave para especies

Machos

1 Arañas con una área esclerosada alta y angosta hacia la parte anterior del opistosoma, presentando un par de proyecciones laterales. Opistosoma y pedipalpo como en las (figs. 27 y 28).....*Steatoda pulcher*

- Arañas con una área esclerosada más ancha que alta. Opistosoma y pedipalpo como en las (figs. 25 y 26).....*Steatoda medialis*

Hembras

1 Arañas con el opistosoma oval de color negro, con una serie de manchas pareadas en forma de "S" y "M" de color blanco (fig. 21). Las tibias de todas las patas presentan casi en su totalidad un color rojo oscuro. Epiginio característico (fig. 22).....*Steatoda autumnalis*

- Arañas con el opistosoma diferente.....2

2. Arañas con el opistosoma suboval y con una mancha central de forma irregular de color gris claro, presentando dentro una serie de manchas blancas (fig. 23). Epiginio de forma variable (fig. 24).....*Steatoda grossa*

- Arañas con el opistosoma suboval con una serie de áreas o bandas irregulares de color claro dentro de las cuales se aprecian una serie de manchas de color blanco (fig. 29). Epiginio característico (fig. 30).....*Steatoda transversa*

Diagnosis de las especies

Steatoda autumnalis (Banks)

Lithyphantes autumnalis Banks, 1898, Proc. California Acad. Sci., 3rd. ser., vol. 1, p. 240, pl. 14, fig. 6.

Hembra: Opistosoma de tamaño medio, de color negro presentando una franja de color amarillo claro a manera de collar ubicada en la parte anterior. En el dorso presenta 6 manchas pareadas de color blanco, la segunda tiene forma de "M" y dentro de estas posee dos manchas circulares y unas manchas negras (fig. 21). Las tibias de todas las patas presentan casi en su totalidad un color rojo oscuro. Placa del epiginio semejando una calabaza, la cual presenta dos aberturas semicuadradas separadas por un septo, a través de estas aberturas se puede apreciar las espermatecas cuya forma semeja un palo de golf (Fig. 22).

Distribución: COSTA RICA. PANAMÁ. MÉXICO: Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla y Tlaxcala.

Material revisado: 3 ♀ (CNAN 1067)

Steatoda grossa (C. L. Koch)

Theridion grossum C. L. Koch, 1838, *Die Arachniden*, vol. 4, p. 112, fig. 321, 9.

Hembra: Opistosoma semicircular, de color púrpura oscuro, con una ligera línea blanca alrededor del margen anterior semejando un collar, dorsalmente posee una área de color gris claro, la cual presenta dentro una serie de lunares en número variado de color blanco, en los costados se aprecian dos manchas más pequeñas de color gris obscuro y dentro de estas hay unas manchas más pequeñas de color blanco (fig. 23). Epiginio de forma variable, ya que puede presentar un septo muy ancho o quizás carezca de él (fig. 24).

Distribución: Cosmopolita. ESTADOS UNIDOS: a lo largo de las costas. MÉXICO: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas.

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1066)

Steatoda medialis (Banks)

Steatoda distincta Thorell, 1877, *Bull. U. S. Geol. Surv.*, vol. 3, p. 485.

Macho: Opistosoma de color púrpura oscuro. Hacia la parte anterior presenta una franja a manera de collar de un tono gris, con lunares o manchas en número variable de color blanco. En el dorso presenta una serie de manchas alargadas semejantes a una letra "M" en tono gris y en número variable de 4, las cuales presentan internamente unas manchas más pequeñas en forma y tamaño diferente pero predominantemente de color blanco. Lateralmente se pueden apreciar dos manchas o lunares circulares de color gris oscuro. Sobre el pedicelo se presenta una estructura estrecha, esclerosada y de color guinda claro que lo cubre (fig. 25). El pedipalpo presenta un paracimbio grande y esclerosado que no rebasa al cimbio; el émbolo es largo, en general se pueden apreciar todos los escleritos (fig. 26).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Wyoming, Utah. MÉXICO: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.

Material revisado: 1 ♂ (CNAN 1064)

Steatoda pulcher (Keyserling)

Lithyphantes pulcher Keyserling, 1882, Die Spinnen Amerikas, vol. 2, pt. 1, p. 137, pl. 6, fig. 85, ♀.

Macho: Opistosoma de color púrpura oscuro o negro como base, presentando una franja o collar de color negro o gris claro desde la parte anterior recorriendo todo el costado y uniéndose en el centro para formar un área dorsal del mismo color. Con manchas en la parte anterior más pequeñas y de color blanco de forma y arreglo variable, más hacia el dorso con 2 pares de lunares ovalados de color blanco junto con otras más pequeñas las cuales van disminuyendo de tamaño conforme se acercan a la parte posterior del opistosoma. A nivel del pedicelo se presenta una estructura angosta, esclerosada y de color guinda claro que lo cubre por completo (fig. 27). Pedipalpo con un radix largo terminado en punta, casi del mismo largo que el cimbio, el paracimbio es más pequeño y delgado, émbolo largo casi a la misma altura que el cimbio (fig. 28).

Distribución: ESTADOS UNIDOS (Costas del Pacifico), Texas. MÉXICO: Oaxaca y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 1 ♂ (CNAN 1065)

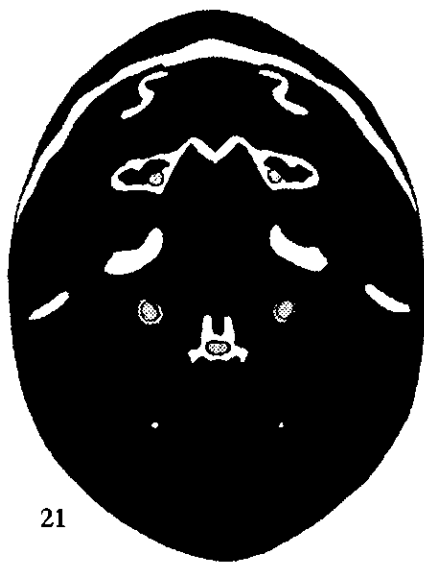
Steatoda transversa (Banks)

Lithyphantes transversus Banks, 1898, Proc. California Acad. Sci., 3rd ser., vol. 1, p. 240, pl. 14, fig. 5, ♀.

Hembra: Opistosoma con una coloración predominantemente de color púrpura oscuro o negro. Dorsalmente se observan zonas de forma y tamaño variable en tonos amarillo claro, dentro de estas zonas se presentan una serie de manchas o lunares variable en número y forma de color blanco (fig. 29). El epiginio presenta dos lunares o manchas de color negro y las espermatecas son semicirculares (fig. 30).

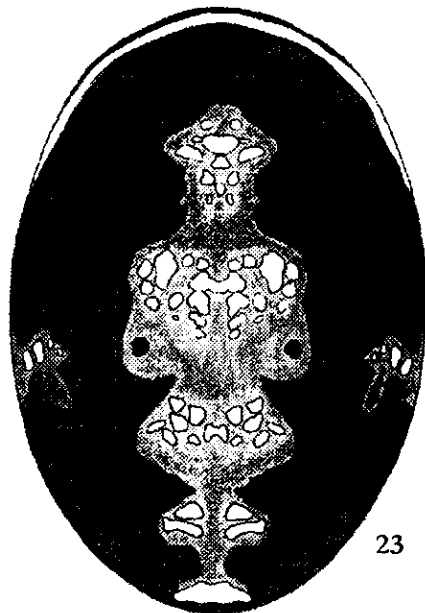
Distribución: ESTADOS UNIDOS: Arizona y Texas. MÉXICO: Baja California, Colima, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sonora y Veracruz.

Material revisado: 2 ♀ (CNAN 1062)



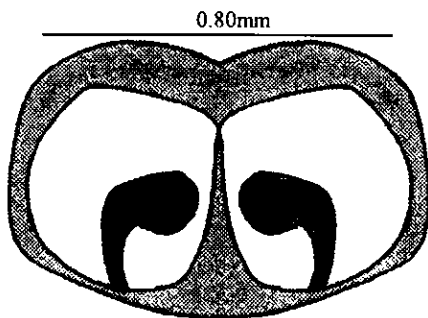
21

5mm



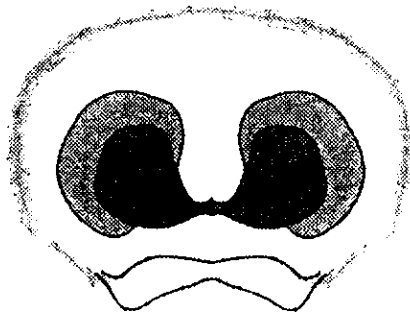
23

2mm



0.80mm

22

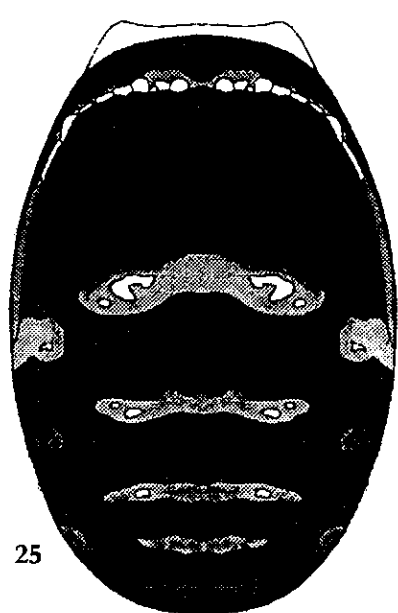


24

0.016mm

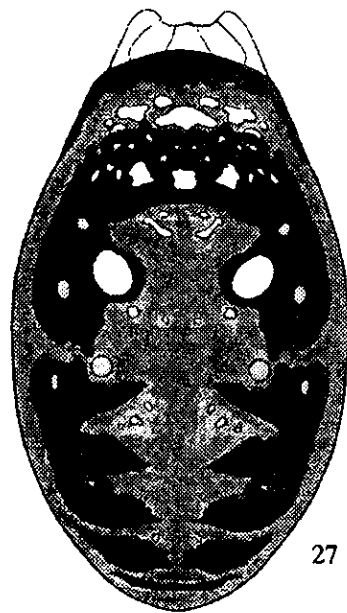
Figs. 21-22. *Steatoda autumnalis* (Banks). 21: Opisthosoma hembra vista dorsal; 22: Epiginio vista dorsal

Figs. 23-24. *Steatoda grossa* (C. L. Koch). 23: Opisthosoma hembra vista dorsal; 24: Epiginio vista dorsal



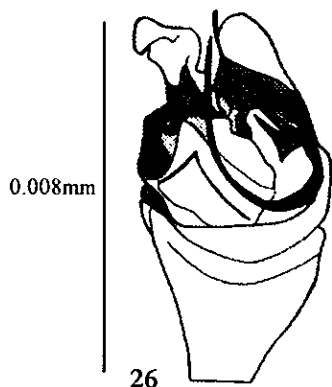
25

2mm



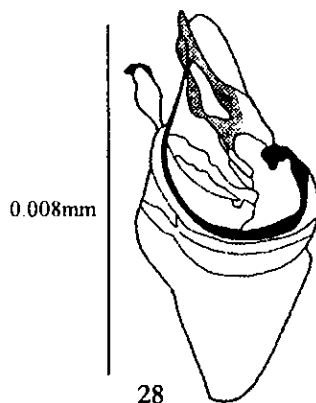
27

2mm



0.008mm

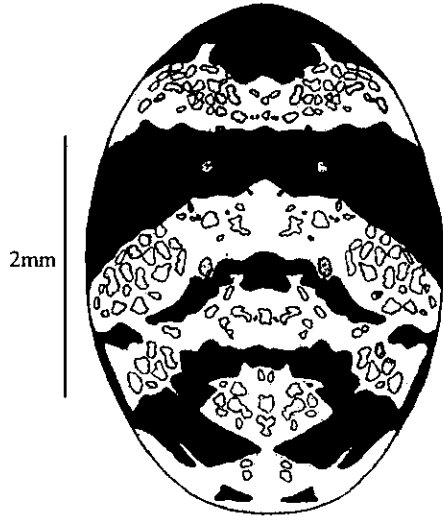
26



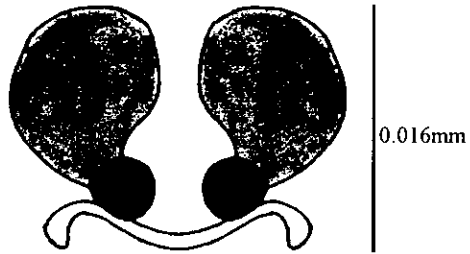
0.008mm

28

Figs. 25-26. *Steatoda mediales* (Banks). 25: Opisthosoma macho vista dorsal; 26: Pedipalpo
Figs. 27-28. *Steatoda pulcher* (Keyserling). 27: Opisthosoma macho vista dorsal; 28:
Pedipalpo



29



30

Figs. 29-30. *Steatoda transversa* (Banks). 29: Opisthosoma hembra vista dorsal; 30: Epigynio vista dorsal

GEN. *EURYOPIS* Menge, 1868

Caparazón de forma variable, con la región del caparazón al nivel de los ojos alta, clipeo frecuentemente alto en los machos y usualmente bajo en las hembras. Hileras de ojos anteriores procurvada o recta, hilera posterior recurvada. Ojos anteriores y posteriores laterales tocándose, ojos posteriores medios apartados por su diámetro o más. Quelíceros muy pequeños en los machos pero largos en las hembras, colmillos largos y aplanados en ambos sexos. Labio tan ancho como largo. Pata IV usualmente más larga que la pata I; la pata III quizá tan larga como la II; la longitud de la patela-tibia IV es de 1 a 1.7 veces el largo del caparazón. Patas cubiertas por sedas o espinas. Opistosoma estrecho y usualmente triangular hacia su parte terminal, cubierto con sedas fuertes, puntos de color plateado o con otras marcas. Colulus ausente o reemplazado por dos sedas pequeñas. Los machos algunas veces con una placa esclerosada en la parte ventral del opistosoma y a veces con dos sedas pequeñas. Hembras con dos pares de receptáculos seminales presentes (excepto en *E. argentea* Emerton, *E. saukea* Levi y *E. nana* O. P.-Cambridge). Epiginio simple, en forma de hoyo o con una depresión más o menos esclerosada (Levi, 1954d). Pedipalpo simple; conductor de forma irregular y frecuentemente con la porción del bulbo esclerosada, con carencia de radix, apófisis media en forma de lóbulo rodeando al tégulo (Levi & Levi, 1962).

Diagnosis de la especie

Euryopsis californica Banks

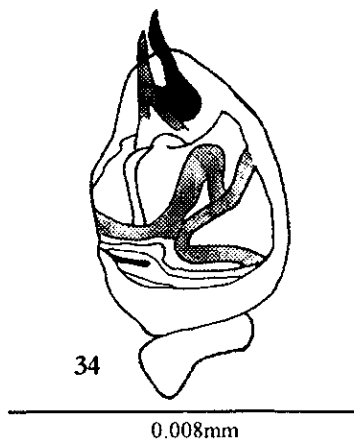
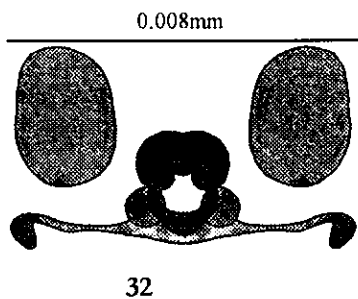
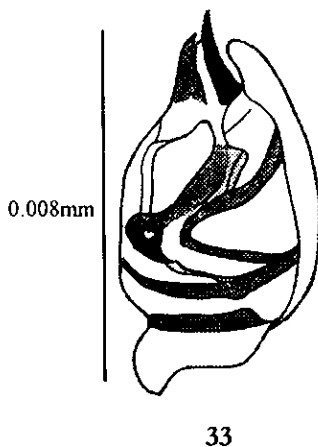
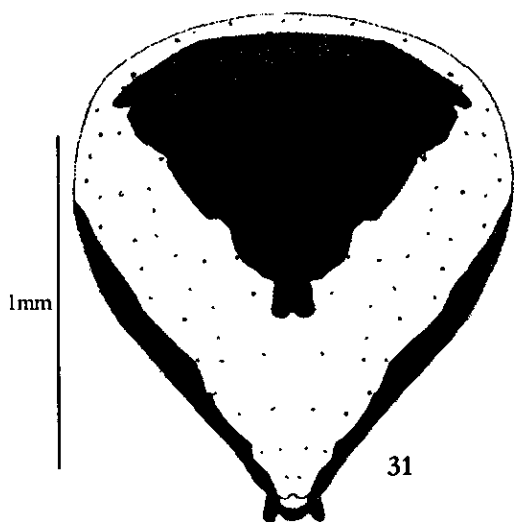
Euryopsis californica Banks, 1904, Proc. California Acad. Sci., vol. 3, p. 345, pl. 39, figs. 23, 36 (hembra).

Hembra: Coloración igual que el macho, caparazón de estructura típica, con una línea longitudinal de color negra muy distintiva dentro del surco torácico. Opistosoma completamente estrecho y puntiagudo hacia su parte terminal (fig. 31). Epiginio con una abertura genital semicircular muy esclerosada, con 2 pares de espermatecas (fig. 32).

Macho: Caparazón de color amarillo pardo, región ocular oscurecida, ojos sobre una mancha de color negro. Prosoma a nivel del caparazón alto, pero es más alto detrás de los ojos, surco torácico presentando unas líneas entrecruzadas que forman una triada, la cual se ubica en el fondo del surco. Coxas y patas de color amarillo. Patas cubiertas por manchas irregulares. Dorso del opistosoma con marcas triangulares de color amarillo pardo sobre un fondo gris. Costado grisáceo, amarillo o negro. Ventralmente presenta un tono gris a excepción de unas áreas amarillas alrededor del pedicelo, la placa epigástrica, el epiginio y las hileras. Opistosoma estrecho y puntiagudo hacia su parte posterior. (fig. 31) Pedipalpo con el conductor y el émbolo en forma de punta, proyectados más allá del cimbio (figs. 33 y 34).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Las Vegas (Nevada), California y San Diego. MÉXICO: Baja California y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 15 ♀ (CNAN 1117) y 6 ♂ (CNAN 1122)



Figs. 31-34. *Euryopsis californica* Banks. 31: Opistosoma vista dorsal; 32: Epiginio vista dorsal; 33: Pedipalpo vista mesal; 34: Pedipalpo

GEN. *ANELOSIMUS* Simon, 1891

Caparazón considerablemente tan largo como ancho, ligeramente esclerosado y frecuentemente alargado en forma de pera. Hilera de ojos anteriores recta o ligeramente procurvada, hilera posterior recta. Ojos usualmente iguales en tamaño. Quelíceros con cuatro dientes en el margen anterior y con 2 a 5 denticulos en el margen posterior. Pata I larga en las hembras, primera patela-tibia de 1 a 2 veces el largo del caparazón. Opistosoma ovoide, tan largo como ancho y con una banda negra en la porción dorsal. Colulus diminuto presentando constantemente un par de setas. Epiginio con ligeras áreas esclerosadas, usualmente con pliegues transversales; con un par de receptáculos seminales pequeños y con los ductos conectivos usualmente adelgazados. Pedipalpo con apófisis media, radix y conductor presentes. Embolo de forma variada, presentando frecuentemente varias púas o sedas. Arañas de tamaño medio (2.6 mm). El género puede separarse de *Theridion* por tener un colulus muy pequeño con 2 sedas y por tener una serie de denticulos sobre el margen posterior de los quelíceros (Levi, 1956b & 1963e).

Clave para especies

- 1 Opistosoma suboval presentando una banda negra con los bordes festonados, la cual se encuentra a todo lo largo del dorso y esta rodeada por una serie de manchas de diferente forma (fig. 40), pedipalpo con todos los escleritos presentes (figs. 41 y 42).....*Anelosimus sp.*
- Opistosoma suboval presentando una mancha amorfa de color negro o gris sobre la parte dorsal (figs.35 y 36). Pedipalpo característico (figs. 37 y 39).....*Anelosimus studiosus*

Diagnosis de la especie

Anelosimus sp.

Macho: Opistosoma suboval, con una franja de color negro con márgenes festonados, más estrecha en su parte anterior y conforme llega a la parte posterior se ensancha. Se encuentra rodeada de una serie de manchas variables en número y tamaño, las cuales rodean a todo lo largo esta banda (fig. 40), pedipalpo característico con todos los escleritos presentes (figs. 41 y 42).

Distribución: MÉXICO: Jalisco.

Material revisado: 1 ♂ (CNAN 1061)

Anelosimus studiosus (Hentz)

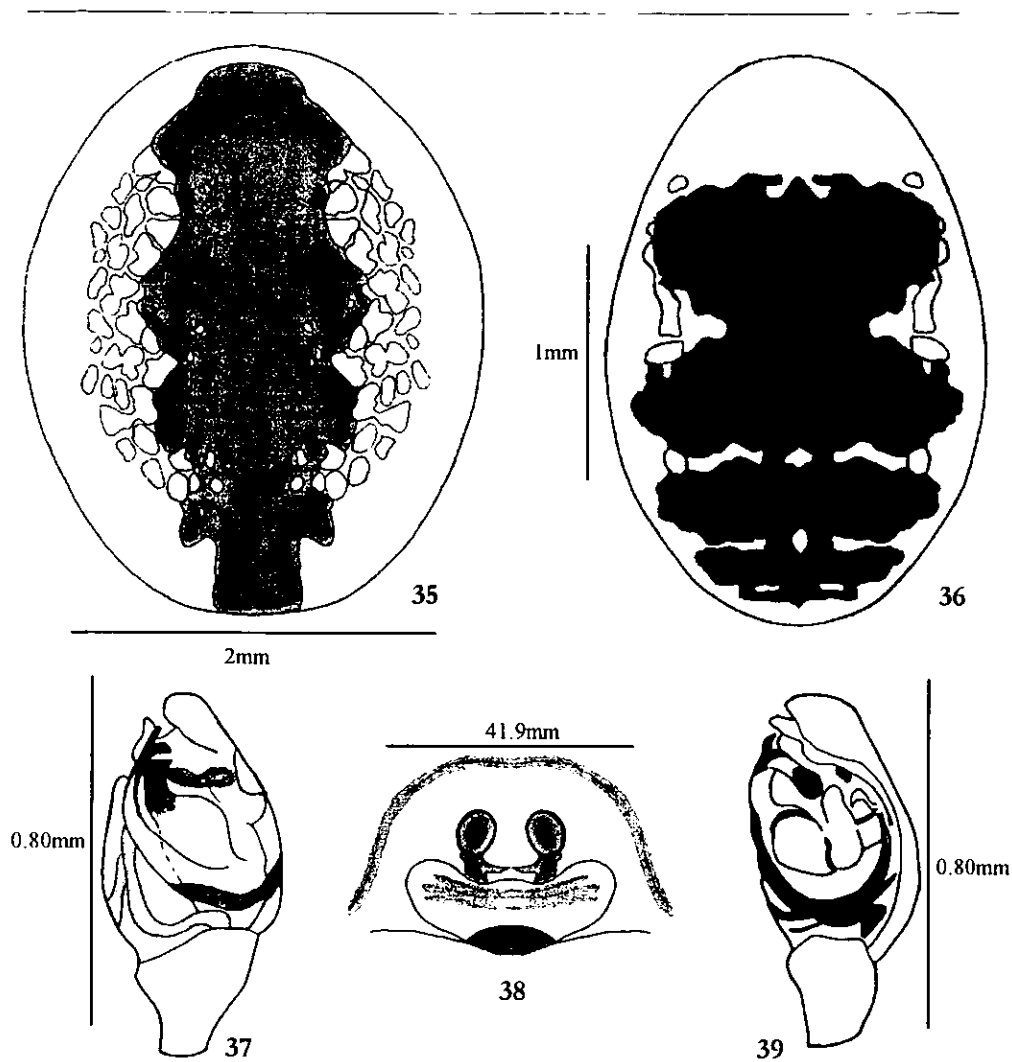
Theridion studiosum Hentz, 1850, Jour. Boston Soc. Nat. Hist., 6 : 274, pl. 9, fig. 5, ♀.

Hembra: Opistosoma de color amarillo grisáceo, con una franja de color gris a todo lo largo del dorso, la cual internamente presenta unas pequeñas manchas semicirculares de color blanco, rodeando a esta franja se encuentran un número variable de manchas o lunares de color blanco (fig. 35). Epiginio característico (fig. 38).

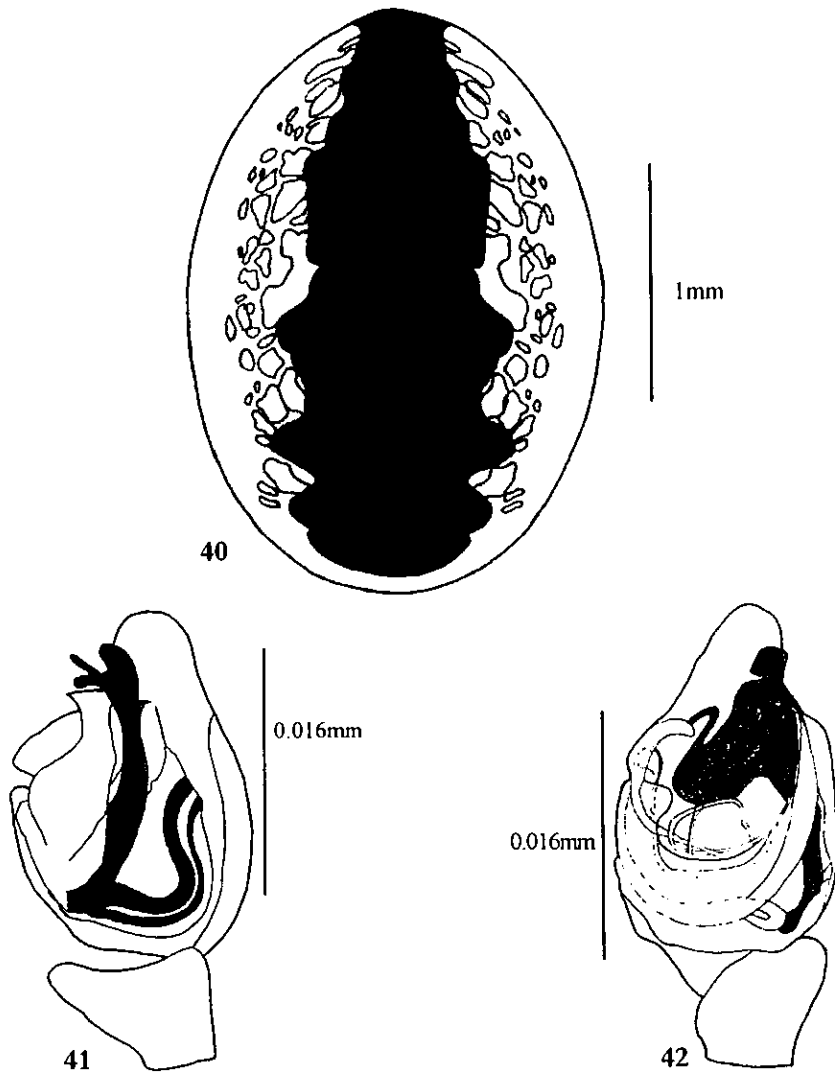
Macho: Opistosoma de forma oval, con una mancha dorsal grande de color negro rodeada de un número variable de manchas pequeñas color blanco (fig. 36). Pedipalpo característico (figs. 37 y 39).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: (Al Este). ARGENTINA. MÉXICO: Baja California, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, y Veracruz.

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1040) y 3 ♂ (CNAN 1038)



Figs. 35-39. *Anelosimus studiosus* (Hentz). 35: Opisthosoma hembra vista dorsal; 36: Opisthosoma macho vista dorsal; 37: Pedipalpo; 38: Epiginio vista dorsal; 39: Pedipalpo vista mesal



Figs. 40-42. *Anelosimus* sp. 40: Opisthosoma macho vista dorsal; 41: Pedipalpo; 42: Pedipalpo derecho vista ventral

GEN. *THERIDULA* Emerton, 1882

Arañas pequeñas, 1-3.5 mm. Caparazón tan ancho como largo, no modificado y con la región ocular alta. Hileras de ojos anteriores procurvada mientras que la hilera posterior es recta o ligeramente recurvada. Clípeo cóncavo. Quelíceros con dos dientes fuertes en el margen anterior y ninguno en el posterior. Esternón tan largo como ancho, truncado entre la cuarta coxa. Patas de mediana longitud, la pata I más larga; longitud de la patela-tibia de 1.2 a 1.5 veces el largo del caparazón. Presentando un ligero tubérculo sobre las caras retrolateral de todas las patelas. Opistosoma de los machos de forma oval, tan largo como ancho mientras que el de las hembras es tan ancho como largo. Colulus muy pequeño, raramente visible. Epiginio diagnóstico para cada una de las especies, usualmente presentando dos tubérculos sobresalientes, genitalia interna simple y con un par de receptáculos seminales. Palpo simple con el conductor, la apófisis media y el radix ausente, el subtégulo presente en algunas especies, ausente en otras. La hematódoca distal esta sujeta a ambas partes del tégulo y del cimbio. Las hembras son difíciles de separar de otros grupos como *Theridion* por tener el abdomen tan ancho como largo. Los machos pueden separarse de *Paratheridula* y *Theridion* gracias a la estructura simple del pedipalpo (Levi, 1954b; 1966).

Diagnosis de la especie

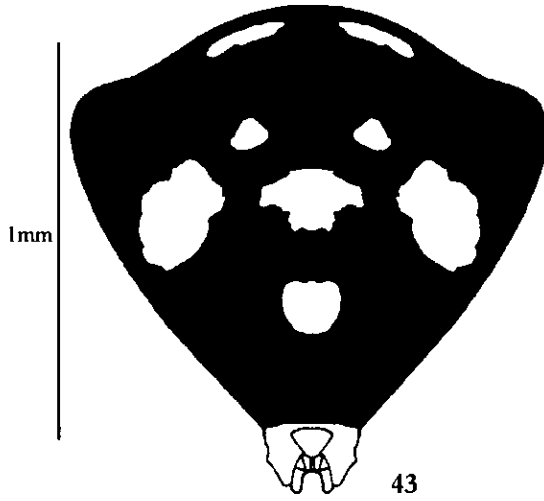
Theridula gonygaster (Simon)

Theridium (Neottiura) gonygaster Simon, 1873, Mém. Soc. Roy. Sci. Liège, (2) 5 : 109. Macho
Lectotipo designado por Levi, 1954, en el Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Hembra: Caparazón de color negro, quelíceros oscuros, esternón usualmente blanco, o algunas veces claro. Las coxas de las patas son de color amarillo claro. Opistosoma de color negro presentando un número variable de manchas grandes de color blanco. Opistosoma alto y de forma variable. Algunas hembras tienen un tubérculo dorsal medio sobre las hileras (fig. 43). Epiginio con dos aberturas largas y distintivas dentro de una depresión que se encuentra sobre una área elevada. Las aberturas se encuentran separadas por su diámetro (fig. 44).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Arizona, Florida (al Sur). LAS ANTILLAS. BRASIL. MÉXICO: Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sonora, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz.

Material revisado: 3 ♀ (CNAN 1050)



Figs. 43-44. *Theridula gonygaster* (Simon). 43: Opisthosoma hembra vista dorsal; 44: Epiginio vista dorsal

GEN. *CHRSIOTHES* Simon, 1894

Caparazón débilmente esclerosado, algunas veces muy alto en la región torácica, frecuentemente con una banda ancha de color negro. Ojos sobre una pigmentación rojiza, los ojos posteriores igualmente espaciados o algunas veces ligeramente cercanos entre si o a los laterales. Quelíceros sin dientes. Patas notablemente muy fuertes, la I o la IV son largas, longitud de la patela-tibia de 1 a 2 veces el largo del caparazón. Opistosoma suboval, subtriangular, o con jorobas a cada lado, frecuentemente con coloración característica. Parte ventral negra particularmente sobre el área del pedicelo. Colulus reemplazado por dos sedas diminutas. Largo total del macho más o menos 2 o 3 veces el de la hembra, los machos son más pequeños que las hembras. Epiginio con una indistinta depresión oval, ductos conectivos en la mayoría de las especies característicamente enrollados. Palpo con el conductor ausente o diminuto, cimbio únicamente modificado para sostener la punta del émbolo que es muy largo, apófisis media y radix presentes, apófisis media quizás rodeando al tégulo (Levi, 1964b).

Clave para especies

1 Macho con el opistosoma pequeño, de color blanco y presentando una mancha central de color gris rodeada de una serie de manchas variables en forma y tamaño en colores negro y gris (fig. 45), el pedipalpo del macho característico (figs. 46 y 47)..... *Chrosiothes jocosus*

- Hembra con el opistosoma más grande que el del macho, con una combinación de colores entre gris claro, negro, gris oscuro y blanco (fig. 48), epiginio característico (fig. 50). Macho con el opistosoma igual que la hembra en cuanto a forma y coloración. Pedipalpo con el conductor largo (fig. 49).....c.f. *Chrosiothes portalensis*

Diagnosis de las especies

Chrosiothes jocosus (Gertsch & Davis)

Dipoena jocosus Gertsch and Davis, 1936, Amer. Mus. Novitates, 881: 7, fig. 20, ♂. Holotipo macho de Austin, Texas en The American Museum of Natural History.

Macho: Opistosoma presentando una serie de manchas variables en tamaño y forma, las cuales presentan una gama de coloración diversa, desde negro, blanco,

café claro y tonos guinda. Con dos jorobas presentes en la parte anterolateral (fig. 45). Pedipalpo con un émbolo grande y largo (figs. 46 y 47).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Texas. MÉXICO: Tamaulipas y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 1 ♂ (CNAN 1129)

c.f. *Chrosiothes portalensis* Levi

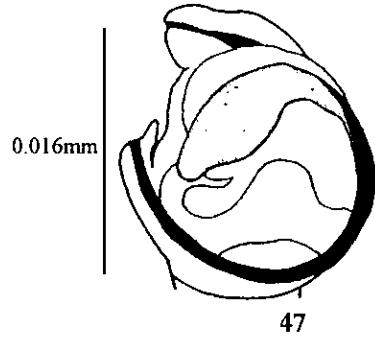
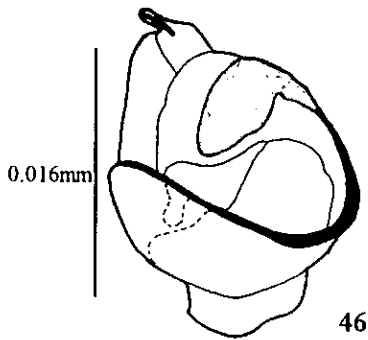
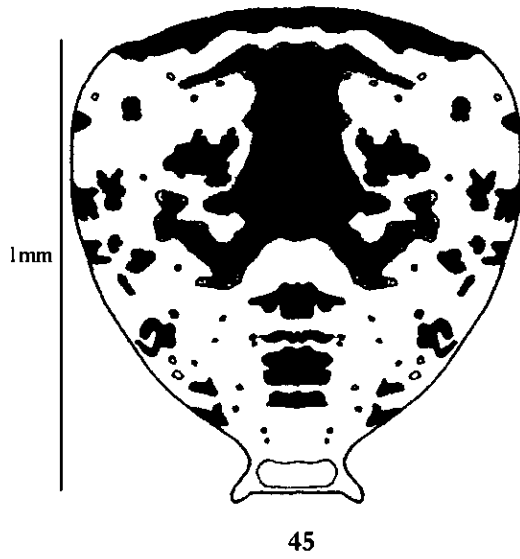
Chrosiothes portalensis Levi, 1964, *Psyche*, vol. 71, No. 2, pag. 89, fig. 19 – 22, ♀, ♂.

Hembra: Caparazón café claro, con tonos grises sobre los costados y la región de la cabeza, rojizo alrededor de los ojos. Esternón café amarillento, negro alrededor del margen. Patas de un color café amarillento, con las partes proximales del fémur más claras. Opistosoma con una gama de colores variable desde tonos grises, blanco o algunas veces con un par de manchas grises; parte anterior del opistosoma negra. La parte ventral es negra o gris excepto por las áreas anteriores de las hileras que son claras. Opistosoma subtriangular con un par de jorobas anterolaterales (fig. 48). Epiginio con una abertura genital pequeña en forma de “paréntesis”, con los ductos enroscados y cortos, espermatecas pequeñas y semicirculares (fig. 50).

Macho: Con la coloración y la forma del opistosoma igual que la hembra. Pedipalpo con el conductor sobresaliendo más allá del cimbio (fig. 49).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Arizona. MÉXICO: Nayarit y Jalisco (nuevo registro).

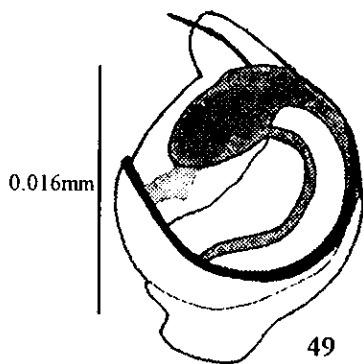
Material revisado: 37 ♀ (CNAN 1137) y 3 ♂ (CNAN 1130)



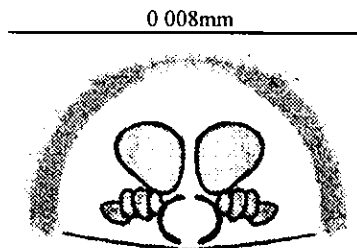
Figs. 45-47. *Chrosiothes jocosus* (Gertsch & Davis). 45: Opisthosoma macho vista dorsal; 46: Pedipalpo vista mesal; 47: Pedipalpo



48



49



50

Figs. 48-50. c.f. *Chrosiothes portalensis* Levi. 48: Opisthosoma vista dorsal; 49: Pedipalpo; 50: Epigynio vista dorsal

GEN. *COLEOSOMA* O. P.-Cambridge, 1882

Arañas pequeñas (menos de 3 mm de longitud). Ojos muy pequeños, los de la hilera posterior se encuentran separada por uno o dos veces su diámetro. Clípeo proyectado. Quelíceros sin dientes sobre el margen anterior o con uno. Pata I muy larga; en las hembras la pata IV es la siguiente en longitud, mientras que en los machos es la II. Peine del tarso cuatro presente pero no muy distinguible. Opistosoma algunas veces modificado en las hembras, mientras que en los machos es alargado. Colulus ausente. Epiginio fuertemente esclerosado, con aberturas poco distinguibles y variables. Pedipalpo del macho con apófisis media funcional, radix esclerosado, conductor poco esclerosado y el émbolo en forma de hilo. Los machos poseen un anillo esclerosado alrededor de la parte anterior del opistosoma; este anillo se continua en forma de un escudo ventral y presenta un par de lóbulos sobre el dorso. En algunas especies el opistosoma puede estar constreñido. Esta característica separa a los machos de *Coleosoma* de los machos de *Chryso* y *Theridion* (Levi, 1959d).

Diagnosis de la especie

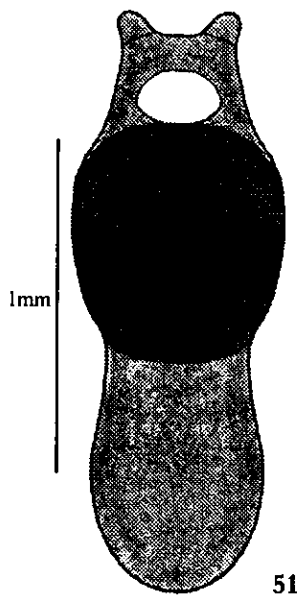
Coleosoma acutiventer (Keyserling)

Achaea acutiventer Keyserling, 1884, Die Spinnen Amerikas, Theridiidae, pt. 1, p. 113, fig. 74, ♀. 9 tipo de "Maragnioe", Perú, en el Polish Academy of Sciences, Warsaw, examinada.

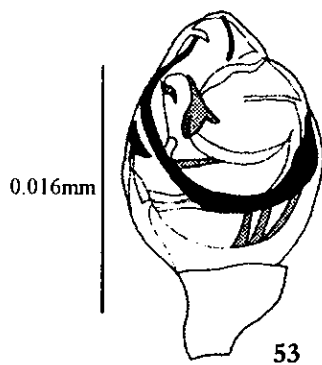
Macho: Opistosoma adelgazado y largo, presentando un anillo esclerosado que encierra el pedicelo y cubre el área epigástrica, a menudo el opistosoma se encuentra constreñido en su parte media (figs. 51 y 52). Pedipalpo característico (fig. 53).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Alabama, Florida, Texas. GUATEMALA. NICARAGUA. COSTA RICA. PANAMÁ. CUBA. VENEZUELA. COLOMBIA. ECUADOR. BRASIL. MÉXICO: Colima, Chiapas, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Jalisco (nuevo registro).

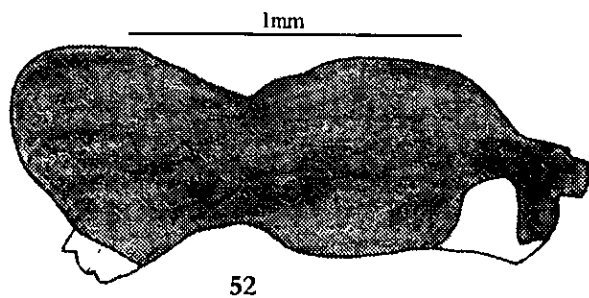
Material revisado: 2 ♂ (CNAN 1048)



51



53



52

Figs. 51-53. *Coleosoma acutiventer* (Keyserling). 51: *Opistosoma macho* vista dorsal; 52: *Opistosoma macho* vista lateral; 53: Pedipalpo

GEN. *CHRYSO* O. P.-Cambridge, 1882

Caparazón no modificado. Quelíceros sin dientes, con 1 o 3 sobre el margen anterior, ninguno en el posterior o algunas veces con varios dientes pequeños. Hilera de ojos anteriores ligeramente procurvada, hilera posterior recta o ligeramente pro o recurvada. Ojos iguales en tamaño o con los anteriores medios ligeramente largos o más grandes que los otros. Patas frecuentemente muy largas, la pata I tan larga como la IV; primera patela-tibia 1.2 a 5 veces el largo del caparazón. Abdomen usualmente tan largo como ancho o alto, rara vez tan alto como largo, con un tubérculo o lunar de color negro sobre y posterior a las hileras; algunas veces con surcos sobre los lados. Carece de colulus. Epiginio con una placa más o menos esclerosada, con aberturas indistintas; ductos conectivos y receptáculos seminales unidos. Pedipalpo con el cimbio superficial de forma variada; gancho del paracimbio indistinto. Escleritos de la apófisis media y radix separados. Este género puede separarse de *Theridion* gracias a la presencia de una joroba o a la forma del abdomen; de *Achaearana* por tener mucho más complicado el palpo y por presentar un radix, usualmente también por la forma del abdomen; de *Argyodes* y *Spintharus* por carecer de colulus y de *Coleosoma* porque las hembras no tienen un anillo esclerosado en la parte anterior del opistosoma (Levi & Levi, 1962; Levi 1955b; Levi, 1962b).

Diagnosis de la especie

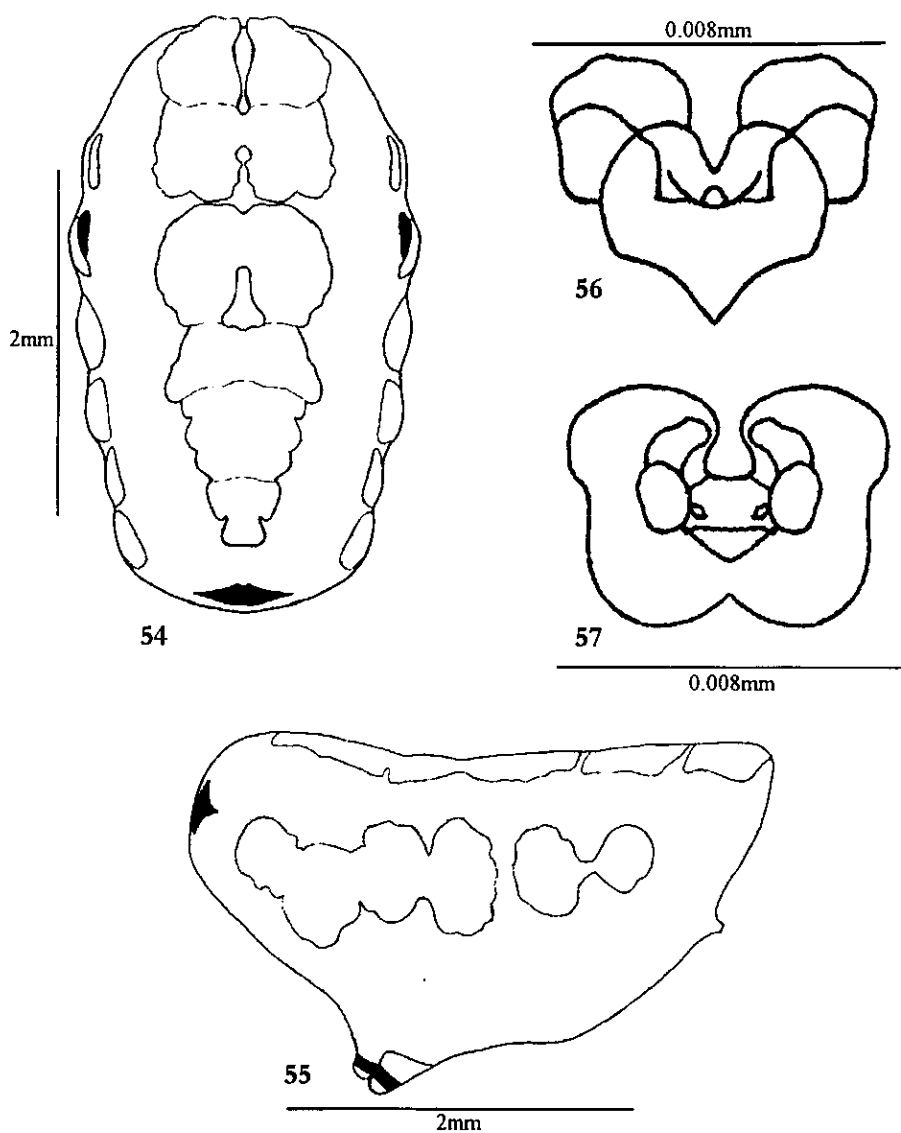
Chryso albomaculata O. P.-Cambridge

Chryso albomaculata O. P.-Cambridge, 1882, Proc. Zool. Soc. London, p. 429, fig. 6, ♂ y ♀.

Hembra: Caparazón y esternón de color naranja, región ocular y área detrás de los ojos de color negro. Patas de color naranja claro, con los segmentos distales oscurecidos; lados anteriores y posteriores negros. Opistosoma de color naranja claro, usualmente con 7 lunares o manchas dorsales pequeñas de color blanco las cuales se fusionan entre sí formando 2 lunares grandes, estos a su vez se encuentran separados entre sí por unas delgadas líneas grisáceas (fig. 54). Lateralmente se aprecian 6 lunares o manchas del mismo color, las cuales también se fusionan dando paso a 2 lunares de mayor tamaño. Extremo posterior del abdomen con una mancha o lunar de color negro (fig. 55). Epiginio con una placa oval convexa o de forma variable. Receptáculos seminales sobre la superficie dorsal de los sacos esclerosados (Figs. 56 y 57).

Distribución: ESTADOS UNIDOS (al Sur), LAS ANTILLAS, Noreste de Sudamérica a Bahía y BRASIL. MÉXICO: Campeche, Colima, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Yucatán y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1149).



Figs. 54-57. *Chryso albomaculata* O. P.-Cambridge. 54: Opisthosoma hembra vista dorsal; 55: Opisthosoma hembra vista lateral; 56: Epigynio vista dorsal; 57: Epigynio vista ventral

GEN. *ACHAEARANEA* Strand, 1929

Caparazón de color café amarillento. Quelíceros sin dientes o raramente con un diente pequeño, algunas veces con una quilla sobre el margen anterior. Labio de forma variable, nunca separado del esternón. Hilera de ojos anteriores ligeramente procurvada, mientras que la hilera posterior es ligeramente recurvada. Ojos iguales en tamaño o con los anteriores medios ligeramente más grandes o largos que los otros. Clípeo cóncavo. Patas de longitud media con espinas o usualmente con muchas sedas. Pata I más larga; primera patela tibia 1.2 a 2.5 veces el largo del caparazón, las patas de los machos son de color naranja mientras que en las hembras son amarillas con marcas negruzcas hacia el final de los artejos. El opistosoma puede ser tan alto como largo, tener una joroba, raramente dos y ser algunas veces tan ancha como alta, usualmente va de un color blanco sucio a café con marcas indistintas en forma de "V" invertida hacia la parte posterior, algunas veces está modificado. Carece de colulus. Tamaño variable desde muy pequeñas a muy grandes, el largo total de la hembra es de 5 a 6 mm mientras que el macho es ligeramente más pequeño 3.8 a 4.7 mm. Epiginio mostrando muchas veces una protuberancia o depresión. Palpo simple con el tégulo casi esférico, apófisis media unida al tégulo o unida al émbolo formando un solo esclerito, émbolo con una extensión corta del tégulo o unido a la apófisis media con la cual forma un esclerito muy complejo. Cimbio en todas las especies (excepto *A. tepidariorum*) extendido más allá del alvéolo. Radix ausente. El género puede separarse de *Theridion*, *Chryso* y *Tidarren* gracias a la estructura característica del pedipalpo. Las hembras son muy difíciles de separar aunque el opistosoma grande es muy característico (Levi, 1959b).

Clave para especies

1 Macho con el opistosoma pequeño, presentando una joroba o protuberancia sobre el área dorsal (fig. 59). Pedipalpo sencillo (fig. 60).....*Achaearana porteri*

· Hembra con el opistosoma más grande que el del macho, presentando una mancha dorsal de color negro a manera de "U" (fig. 61), epiginio característico (fig. 62).....*Achaearana tessellata*

Diagnosis de las especies

Achaearanae porteri (Banks)

Theridium porteri Banks, 1896, in Blatchley, Ann. Rept. Indiana Geol. Surv., vol. 21, p. 203.

Macho: Caparazón de color amarillo claro a café oscuro, con algunas manchas a lo largo del margen y el área cefálica. Opistosoma con marcas irregulares y manchas en color negro, presentando una área de color guinda en la parte ventral cerca de las hileras, con o sin tubérculo sobre la porción dorso posterior (figs. 58 y 59). Pedipalpo sencillo, característico ya que el émbolo y el conductor son largos (fig. 60).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Indiana, Ohio, New York, Pennsylvania, Maryland, Virginia, Kentucky, Tennessee, Carolina (al Sur), Georgia, Florida, Alabama, Mississippi, Louisiana, Texas. PANAMÁ. ISLAS BAHAMAS. MÉXICO: Nuevo León, Jalisco y Chiapas.

Material revisado: 1 ♂ (CNAN 1043)

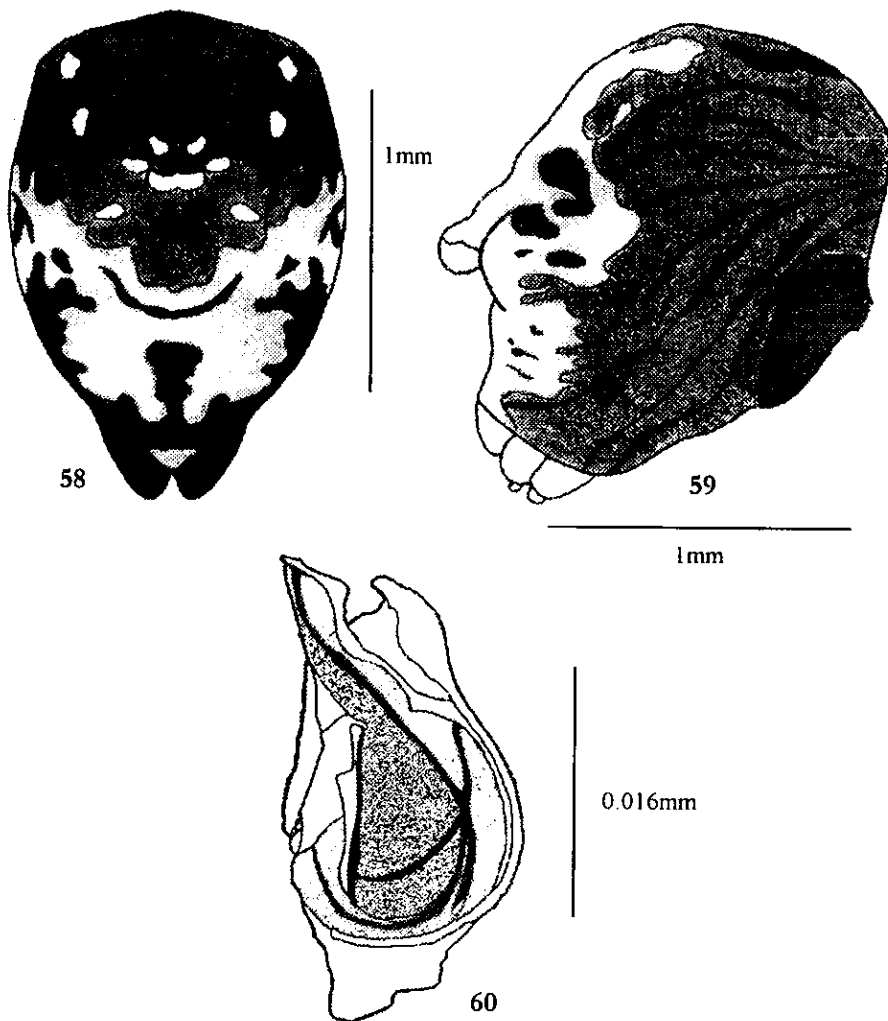
Achaearanae tessellata (Keyserling)

Theridium tessellatum Keyserling, 1884, Die Spinnen Amerikas, Theridiidae, 1 (1) : 48, pl. 2, fig. 27, ♀. Holotipo de la hembra del Nancho [? Cajamarca] Peru, en Polish Academy of Sciences, Warsaw, examinado.

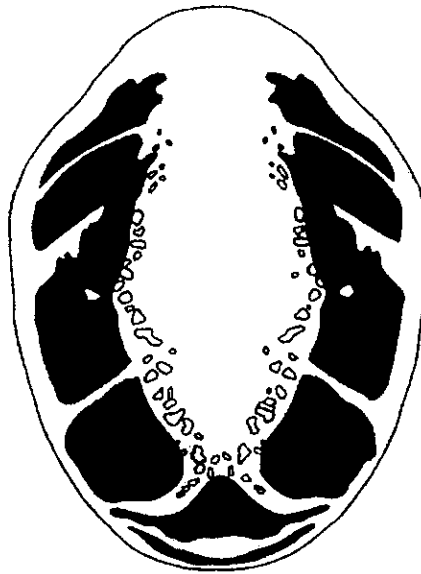
Hembra: Opistosoma de color amarillo claro o sucio, de forma ovalada y con la parte anterior un poco más angosta, dorsalmente presenta una serie de manchas pareadas en un número de 5 aunque las primeras 2 están fusionadas en algunas zonas, son de color negro, de forma y tamaño variable y dan la impresión de formar una "U". Hacia la parte media del opistosoma y cerca de las manchas se presentan unos lunares pequeños de color blanco, casi transparentes, los cuales son de un tamaño y número variable (fig. 61). El epiginio presenta una pequeña abertura semicircular, las espermatecas son pequeñas y los ductos son cortos (fig. 62)

Distribución: PERÚ. VENEZUELA. BRASIL (Río de Janeiro). EL SALVADOR. MÉXICO: Tamaulipas, Veracruz y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 2 ♀ (CNAN 1041)

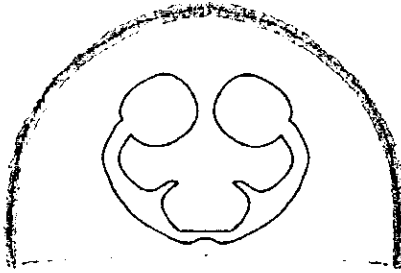


Figs. 58-60. *Achaearanea porteri* (Banks). 58: Opisthosoma macho vista dorsal; 59: Opisthosoma macho vista lateral; 60: Pedipalpo



5mm

61



62

0.80mm

Figs. 61-62. *Achaearanea tessellata* (Keyserling). 61: Opistosoma hembra vista dorsal; 62: Epiginio vitsa dorsal

GEN. *TIDARREN* Chamberlin & Ivie, 1934

Caparazón no modificado. Hileras de ojos anteriores ligeramente procurvada mientras que la hilera posterior es recta o ligeramente procurvada. Ojos iguales en tamaño. Quelíceros sin dientes o con uno en el margen anterior, ninguno en el posterior. Pata I más larga, longitud de la primera patela-tibia de 1.4 a 1.6 veces el largo del caparazón. Presentando un tubérculo pequeño en la cara retrolateral de cada patela. Con el peine del tarso IV presente. Opistosoma tan alto como largo, algunas veces con tubérculos sobre la punta dorso-posterior, con los lados puntiagudos o con una línea posterior blanca desde la parte más alta de las hileras. Carece de colulus. Las hembras tienen el epiginio como una perilla o protuberancia a manera de pico de ave de color negro y un par de receptáculos seminales presentes. Machos adultos con sólo un pedipalpo desarrollado. Pedipalpo sin radix, apófisis media y conductor muy largos, el cimbio es de forma irregular y se encuentra extendido más allá del alvéolo. Los machos son diminutos, menos de 2 mm, mientras que las hembras son de tamaño medio 3 a 9 mm. Separado del género *Achaearanaea* debido a la diferencia de tamaño que hay entre los machos y las hembras, la característica protuberancia del epiginio a manera de "pico de ave", la presencia de un sólo pedipalpo en los machos adultos y la disposición que tienen los escleritos dentro del mismo; del género *Theridion* por poseer las marcas del abdomen en forma de rayas que van en dirección hacia abajo (Levi, 1955b).

Clave para especies

Hembras

- 1 Opistosoma globoso con pequeñas manchas o lunares a todo lo largo del dorso (fig. 66). Protuberancia del epiginio característica en vista lateral (fig. 67)..... *Tidarren sp.*
- Opistosoma más alto que ancho, globoso, con un patrón de manchas, tamaño y posición diferente (fig. 63). Protuberancia del epiginio característica en vista lateral (fig. 64)..... *Tidarren sisyphoides*

Diagnosis de las especies

Tidarren sp.

Hembra: Opistosoma globoso, más alto que largo. Tubérculo abdominal ausente o muy pequeño, con un gran número de lunares pequeños que se observan a todo lo largo del dorso y llegan casi hasta el fin de la parte posterior (fig. 66) Epiginio de forma variable, la forma de "pico de ave" sirve como carácter diagnóstico para determinar la especie (figs. 67 y 78).

Distribución: MÉXICO: Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 4 ♀ (CNAN 1059)

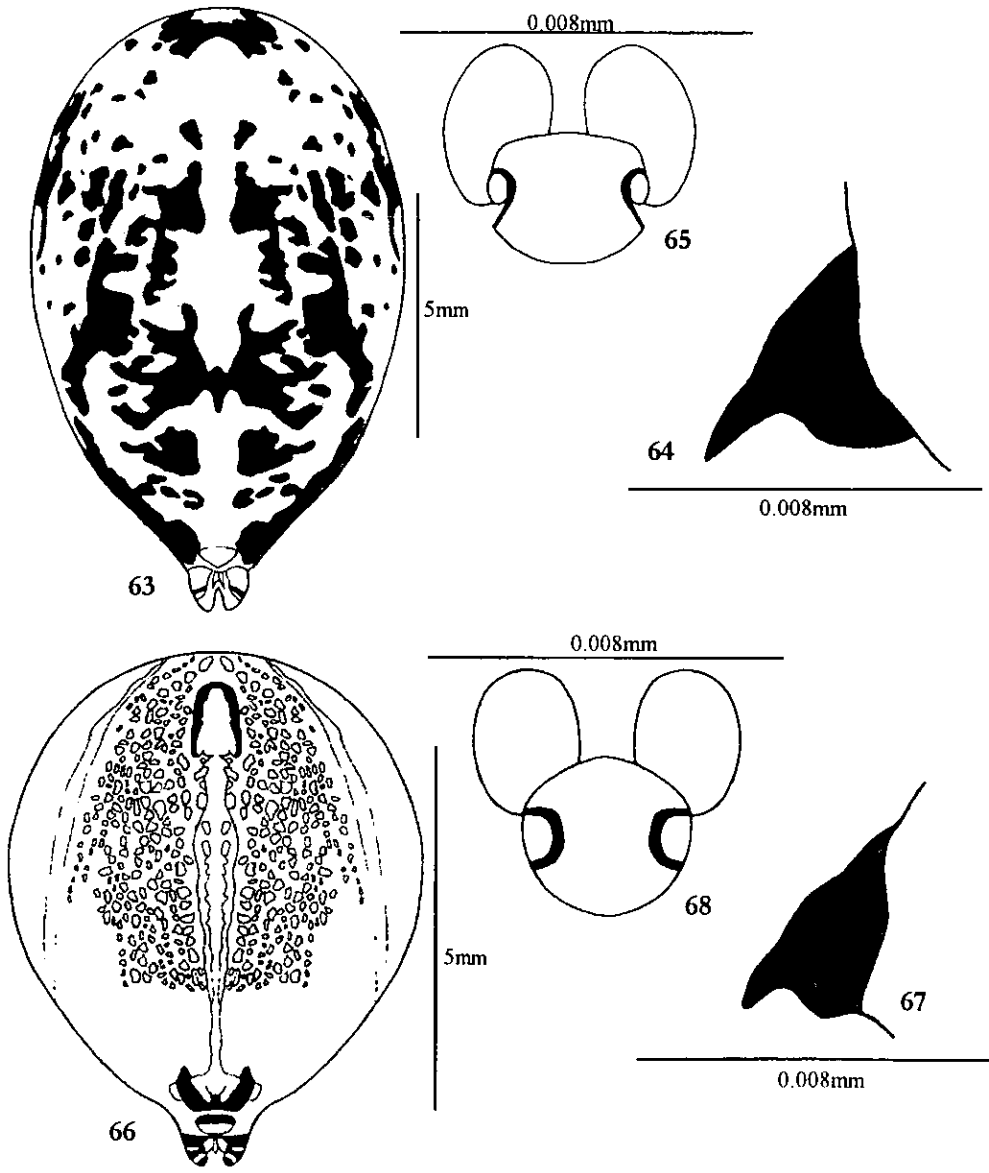
Tidarren sisyphoides (Walckenaer)

Theridion ansatum Walckenaer, 1841, *Histoire naturelle des Insectes Aptères* 2 : 320
(sub *Theridium*).

Hembra: Opistosoma globoso, más alto que largo, sin tubérculo abdominal aunque hay pequeñas evidencias de que estuvo presente. A todo lo largo del dorso del opistosoma se presentan una serie de manchas o lunares pareados de color oscuro (fig. 63). Pico del epiginio diagnóstico, teniendo la cara posterior hinchada (figs. 64 y 65).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Kentucky, Georgia, Florida, Alabama, Louisiana, Texas, California, Los Angeles, San Diego. El SALVADOR. COSTA RICA. CUBA. PUERTO RICO. PERÚ. MÉXICO: Baja California, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Material revisado: 4 ♀ (CNAN 1052)



Figs. 63-65. *Tidarren sisyphoides* (Walckenaer). 63: Opistosoma hembra vista dorsal; 64: Epigynio vista lateral; 65: Epigynio vista ventral
 Figs. 66-68. *Tidarren* sp. 66: Opistosoma hembra vista dorsal, 67: Epigynio vista lateral, 68: Epigynio vista ventral

GEN. *THERIDION* Walckenaer, 1805

Caparazón tan ancho como largo o tan largo como ancho y sin modificaciones (ranuras o proyecciones) en la región ocular o en el clipeo. Quelíceros sin dientes o con uno o dos dientes sobre el margen anterior, ninguno en el posterior; quelíceros elongados algunas veces en los machos. Patas usualmente largas; pata I larga, la primera patela-tibia es 1.5 a 3 veces el largo del caparazón. Opistosoma usualmente oval, subsférico o algunas veces tan ancho como largo. El opistosoma del macho usualmente presenta un anillo esclerosado alrededor del pedicelo. Carece de colulus. Epiginio de forma variada. Pedipalpo sumamente complejo, con apófisis media, conductor, émbolo y radix presentes. Separado de otros géneros como *Chryso*, *Coleosoma*, *Tidarren* y *Achaearanae* por tener el opistosoma de suboval a tan ancho como largo; de *Achaearanae* y *Tidarren* por tener el cimbio raramente extendido más allá del alvéolo; de *Achaearanae* por tener un radix y la apófisis media libre dentro del pedipalpo; de *Tidarren* por tener dos pedipalpos; de *Thymoites* por el gran tamaño, por las patas largas y por no tener la región ocular modificada (Levi, 1959b).

Clave para especies

Machos

- 1 Opistosoma pequeño, globoso y un poco más estrecho en su parte anterior, presentando una variada combinación de colores y una serie de manchas variables en forma y tamaño (fig. 73), el pedipalpo presenta todos los escleritos (figs. 74 y 75)..... *Theridion dilutum*
- Opistosoma diferente.....2
- 2 Opistosoma suboval de color claro y con una serie de manchas blancas variables en forma y tamaño (fig. 87), pedipalpo con todos los escleritos presentes, sobresaliendo el radix en vista lateral (fig. 89)..... *Theridion sanctus*
- Opistosoma semicircular, presentando marcas de color negro y gris sobre un fondo blanco, con una serie de manchas blancas variables en forma y tamaño (fig. 83). Pedipalpo característico (fig. 86)..... *Theridion positivum*

Hembras

- 1 Opistosoma oval, pequeño, semejando un huevo, con una serie de manchas grises características (fig. 69)..... *Theridion chiriqui*
- Organismos con el opistosoma oval pero sin las demás características 2
- 2 Opistosoma oval, estrecho en su parte anterior, presentando una serie de líneas delgadas de color gris a todo lo largo (fig. 79). Epiginio característico (figs. 80 y 81)..... *Theridion neomexicanum*
- Organismos sin las características anteriores.....3
- 3 Opistosoma semicircular con una serie de manchas pareadas de forma y tamaño variable presentes a todo lo largo y ancho del opistosoma (fig. 76). Epiginio característico (fig. 77)..... *Theridion hispidum*
- Opistosoma de forma diferente.....4
- 4 Opistosoma de forma oval un poco más estrecho hacia la parte posterior, con una serie de manchas de color gris a los costados y unas manchas pareadas de color blanco en un fondo gris a todo lo largo de la zona dorsal (fig. 71). Epiginio característico (fig. 72)..... *Theridion evexum*
- Opistosoma globoso, con una pequeña depresión central en la parte anterior y un poco más estrecho hacia los costados, con una serie de manchas variables en forma y tamaño de color blanco, así como una serie de manchas circulares pequeñas (fig. 82). Epiginio característico (fig. 84)..... *Theridion positivum*

Diagnosis de las especies

Theridion evexum Keyserling

Theridion evexum Keyserling, 1884, Die Spinnen Amerikas, Theridiidae, vol. 2, pt. 1, p. 65, pl. 3, fig. 39, ♀. Tipo de la hembra de N. Granada [Ecuador, Colombia, Venezuela y Panamá] en el British Museum.

Hembra: Opistosoma de forma semicircular, la zona anterior presenta una franja delgada de color gris claro la cual conforme se continua hacia los costado se ensancha y cambia de forma llegando a presentar una especie de "seudópodos" que se orientan hacia el centro del dorso. Dorsalmente el opistosoma presenta una serie de lunares o manchas en número de 3 aunque se encuentran fusionadas. Estas manchas son de color blanco y presentan forma y tamaño diferente aunque en general todas se encuentran sobre un fondo más grande de color negro (fig. 71). Epiginio característico (fig. 72).

Distribución: AMERICA CENTRAL. LAS ANTILLAS. COLOMBIA. VENEZUELA. BRASIL (al Sur). MÉXICO: Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Puebla, Veracruz y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 4 ♀ (CNAN 1079)

Theridion chiriqui, Levi

Theridion chiriqui Levi, 1959 Bulletin of the Comparative Zoology vol. 121, No. 3, pag. 122, fig. 268-271

Hembra: Opistosoma ovalado hacia su parte anterior, tan ancho como largo, cubierto casi en su totalidad de un color blanco tenue, aunque en la parte ventral y cerca del pedicelo este color se pierde y da paso a un amarillo tenue o a un color más oscuro. Dorsalmente se presentan una serie de lunares o manchas pareadas de color gris claro, aunque pueden variar en forma y tamaño inclusive entre organismos pertenecientes a la misma especie (fig. 69). Epiginio característico (fig. 70).

Distribución: PANAMÁ. MÉXICO: Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 4 ♀ (CNAN 1082)

Theridion dilutum Levi

Theridion dilutum Levi, 1957, p. 37, figs. 112, 123-125, ♀, ♂.

Macho: Opistosoma de tamaño pequeño, un poco más angosto hacia la parte anterior, con una serie de manchas o lunares variables en forma y tamaño, las cuales se presentan a todo lo largo del opistosoma (en vista dorsal), la coloración predominantemente es una mezcla de gris, negro, blanco y algunos tonos claros (fig. 73). Pedipalpo con el émbolo a manera de riñón en la base y alargado hacia su porción anterior terminando en punta, conductor más pequeño y terminado en punta (figs. 74 y 75).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: (al Sur oeste). MÉXICO: Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa y Sonora.

Material revisado: 2 ♂ (CNAN 1076)

Theridion hispidum O. P.-Cambridge

Theridion hispidum O. P.-Cambridge, 1898, *Biologia Centrali Americana, Araneidea*, vol. 1, p. 253, pl. 35, fig. 5, ♂ (♂ tipo de Teapa en Tabasco, México, en *The British Museum of Natural History*).

Hembra: Opistosoma globoso de color blanco, cubierto por una serie de manchas o lunares variables en número, tamaño y forma de color blanco o algunas veces negras (fig. 76). Epiginio a veces con una depresión, con una abertura genital semicircular esclerosada aunque puede variar de tamaño en otras especies (figs. 77 y 78).

Distribución: COSTA RICA. PANAMÁ. CUBA. VENEZUELA. MÉXICO: Campeche, Chiapas, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 2 ♀ (CNAN 1069)

Theridion neomexicanum Banks

Theridion neomexicanum Banks, 1901, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, vol. 53, p. 577

Hembra: Opistosoma grande, más estrecho hacia su porción anterior, predominantemente de color blanco, aunque dorsalmente presenta una serie de líneas y manchas a todo lo largo, variables en grosor, forma y tamaño pero con tonalidades grises o un poco oscuras (fig. 79). Epiginio con una pequeña protuberancia (fig. 80), internamente presenta unos tubos conectivos largos y curvados, las espermatecas son grandes (fig. 81).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: San Diego, San Francisco. MÉXICO: Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1081)

Theridion positivum Chamberlin

Theridion positivum Chamberlin, 1924, Proc. California Acad. Sci., ser. 4, vol. 12, p. 636 (hembra).

Hembra: Caparazón de color amarillo claro, con el margen de color negro y con una banda oscura en la parte dorsal. Opistosoma con marcas negras y grises sobre un fondo blanco (fig. 82). Patas de color amarillo claro, con manchas de color negro y armadas con numerosas sedas y espinas delgadas. Aberturas del epiginio en el centro de una depresión oval (figs. 84 y 85).

Macho: Opistosoma semicircular, con marcas negras y grises sobre un fondo blanco, presentando una serie de manchas blancas variables en forma y tamaño (fig. 83). Pedipalpo característico (fig. 86).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: California, Texas. VENEZUELA. MÉXICO: Baja California, Durango, Guerrero, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 18 ♀ (CNAN 1096) y 16 ♂ (CNAN 1116)

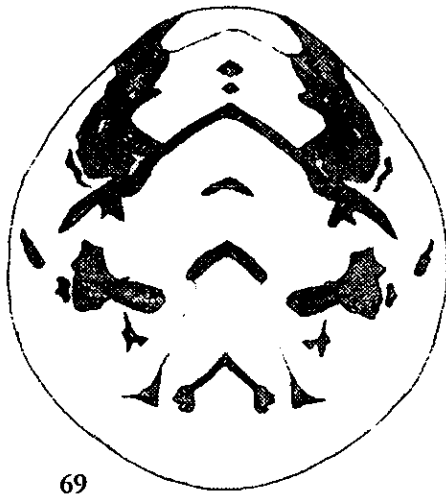
Theridion sanctus Levi

Theridion sanctus Levi, 1959, *Bulletin of the Comparative Zoology*, vol. 121, No. 3, pag. 95-96, fig. 118 - 119.

Macho: Opistosoma alargado, un poco más angosto hacia su parte posterior, de color claro o un poco grisáceo, con una serie de manchas pareadas en número de 12 de color blanco ubicadas dorsalmente (fig. 87). Pedipalpo con todos los escleritos presentes (fig. 88), el radix (en vista mesal) característico (fig. 89).

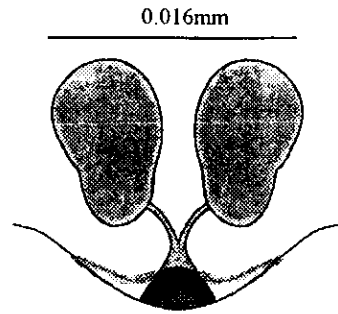
Distribución: MÉXICO: Durango, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Guerrero, Chiapas y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 5 ♂ (CNAN 1072)

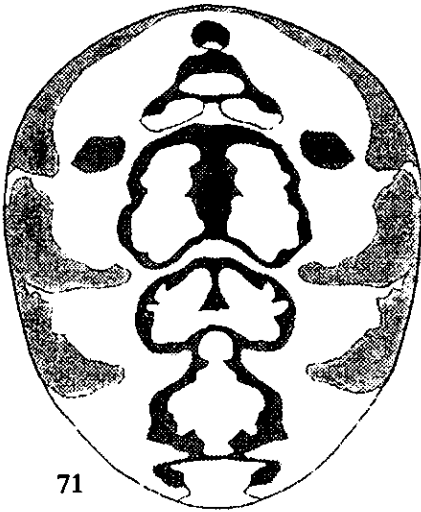


69

2mm

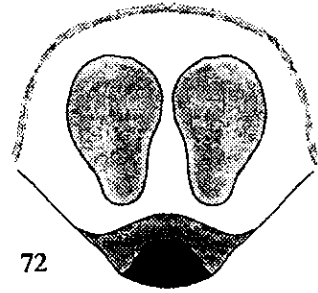


70



71

2mm

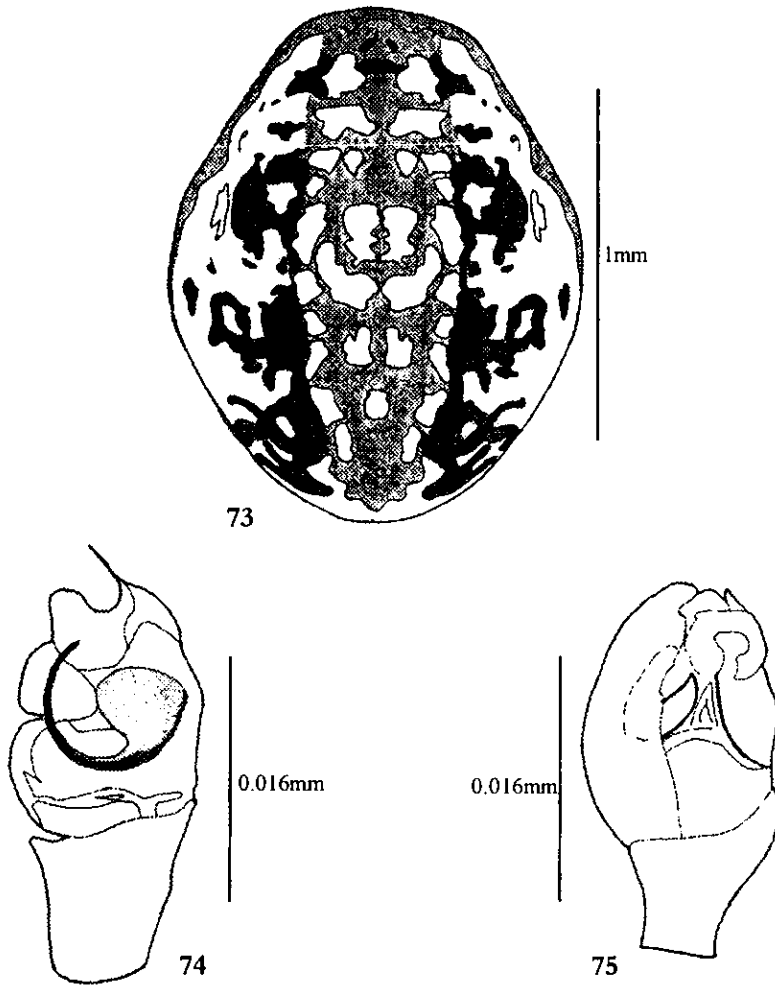


72

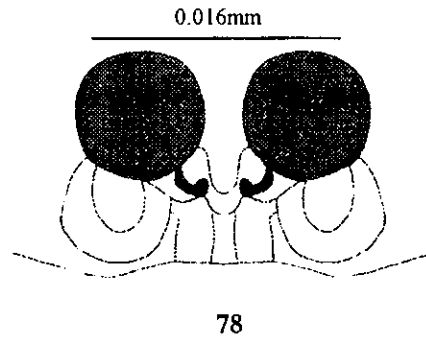
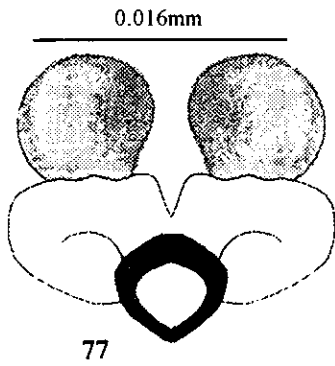
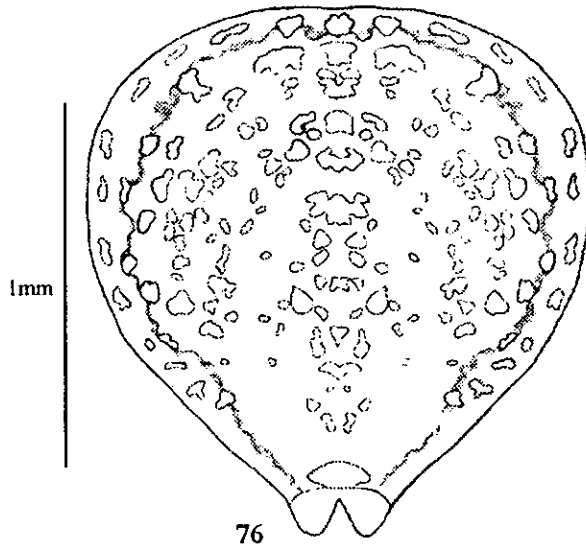
0.016mm

Figs. 69-70. *Theridion chiriqui* Levi. 69: Opisthosoma hembra vista dorsal; 70: Epigynio vista dorsal

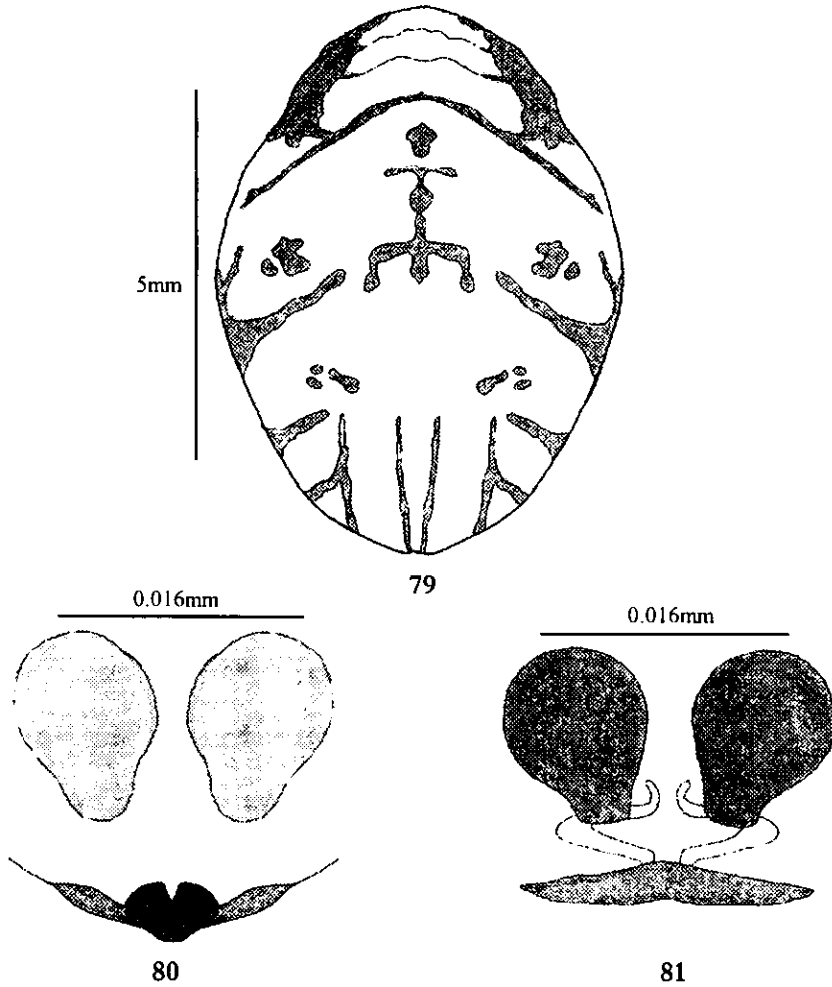
Figs. 71-72. *Theridion evexum* Keyserling 71: Opisthosoma hembra vista dorsal; 72: Epigynio vista dorsal



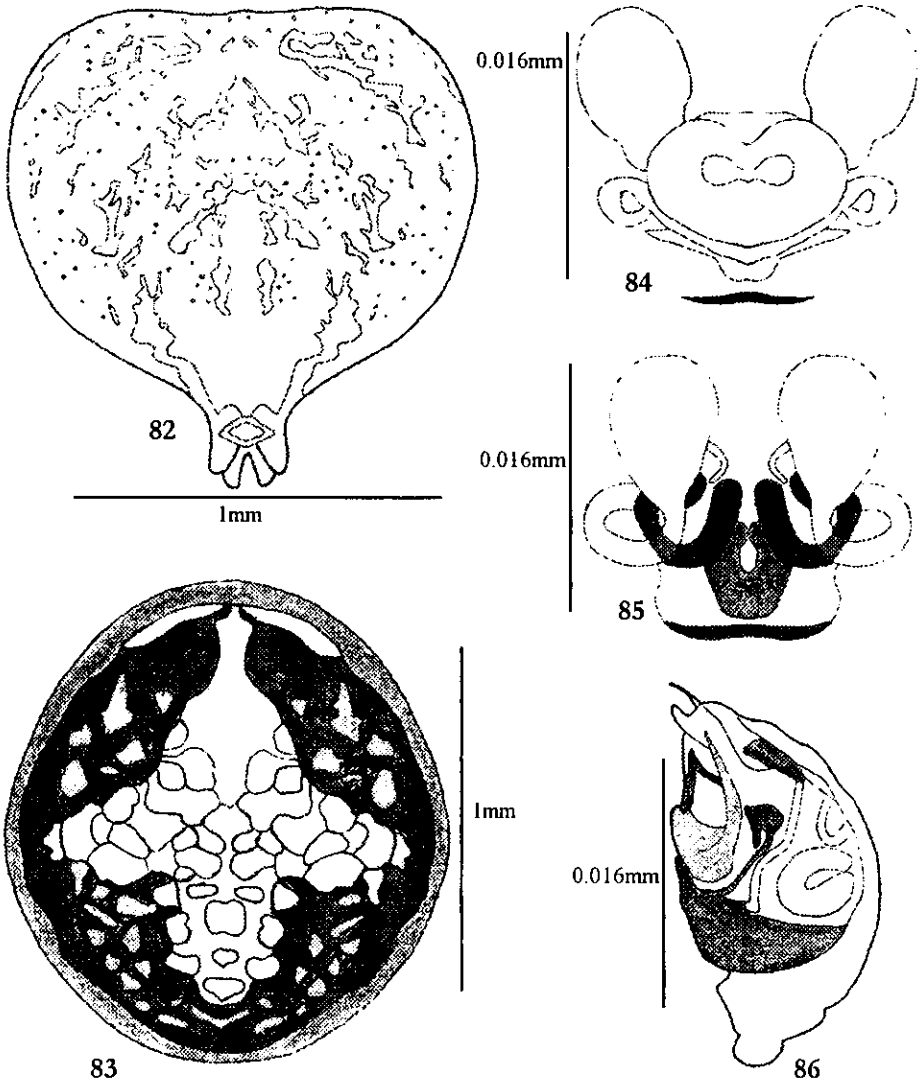
Figs. 73-75. *Theridion dilutum* Levi. 73: Opisthosoma macho vista dorsal; 74: Pedipalpo; 75: Pedipalpo vista mesal



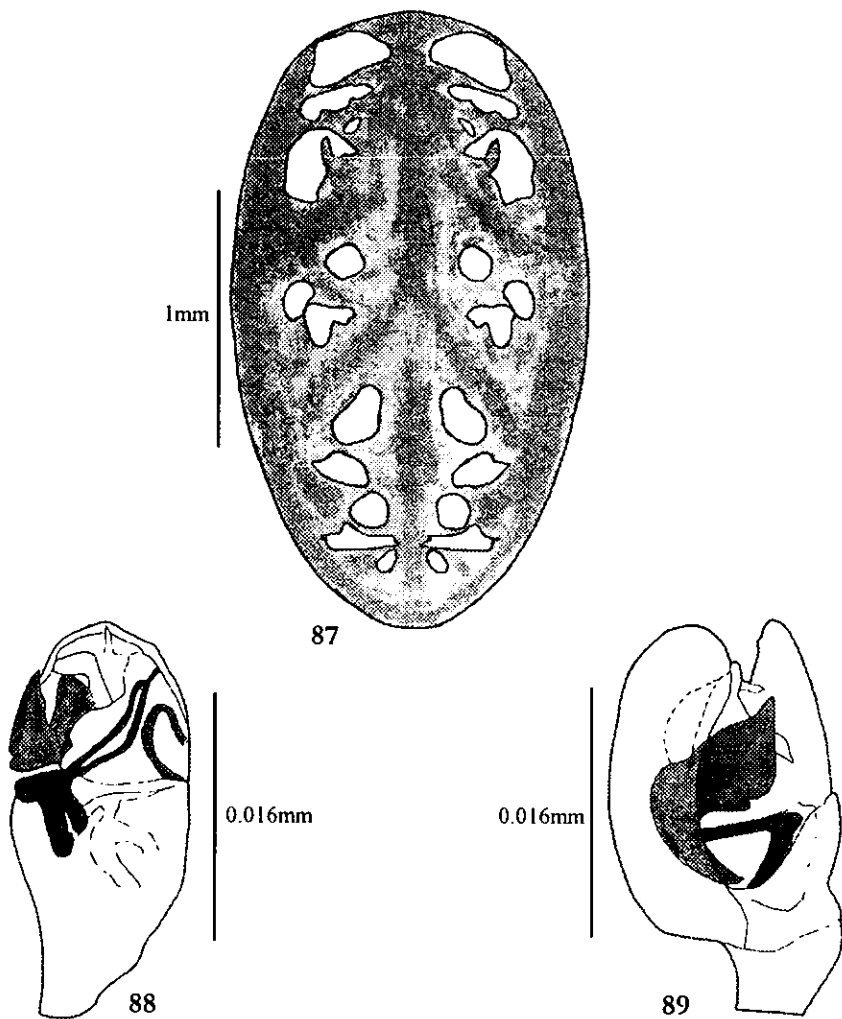
Figs. 76-78. *Theridion hispidum* O. P.-Cambridge. 76: Opisthosoma hembra vista dorsal; 77: Epiginio vista dorsal; 78: Epiginio vista ventral



Figs. 79-81. *Theridion neomexicanum* Banks. 79: Opisthosoma hembra vista dorsal; 80: Epigynio vista dorsal; 81: Epigynio vista ventral



Figs. 82-86. *Theridion positivum* Chamberlin. 82: Opisthosoma hembra vista dorsal; 83: Opisthosoma macho vista dorsal; 84: Epiginio vista dorsal; 85: Epiginio vista ventral; 86: Pedipalpo vista mesal



Figs. 87-89. *Theridion sanctus* Levi. 87: Opisthosoma macho vista dorsal; 88: Pedipalpo izquierdo; 89: Pedipalpo vista mesal

GEN. *WAMBA* O. P. Cambridge, 1896

Organismos con el opistosoma corto y oval, casi circular, moderadamente convexo hacia la parte superior, presentando una cavidad hacia su parte distal, dentro de la cual se inserta el pedicelo y con una placa coriacea de tamaño considerable debajo de la pata IV entre la abertura del espiráculo. Caparazón corto y oval. Altura del clipeo igual a la mitad del espacio facial y fuertemente marcado por una indentación inmediatamente debajo de los ojos centrales; la indentación hacia la unión torácica es transversa y ligeramente curvada. Mandíbulas largas, fuertes y ligeramente divergentes. Maxilas largas, fuertes, rectas e inclinadas hacia el labio. Labio ancho, tan ancho como alto, algunas veces semicircular o redondeado hacia el ápice. Ojos iguales, largos, y agrupados dentro de dos hileras transversas curvas. Esternón subtriangular, presentando en la extremidad posterior un punto obtuso entre y hacia la coxa posterior. Patas moderadamente largas, primero y segundo par mucho más largas y armadas con numerosos pelos y espinas delgadas; fémur de la primera y segunda pata con pequeñas granulaciones o tubérculos. Pedipalpo del macho pequeño y con la membrana digital y el bulbo fuertes (Pickard-Cambridge, 1902)

Diagnosis de la especie

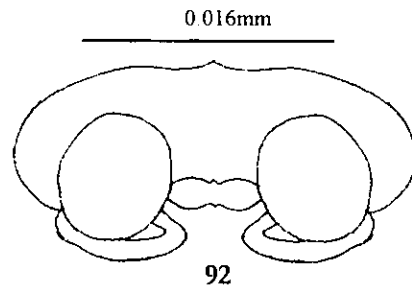
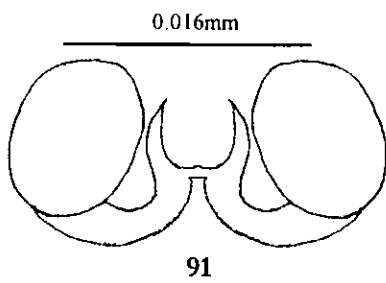
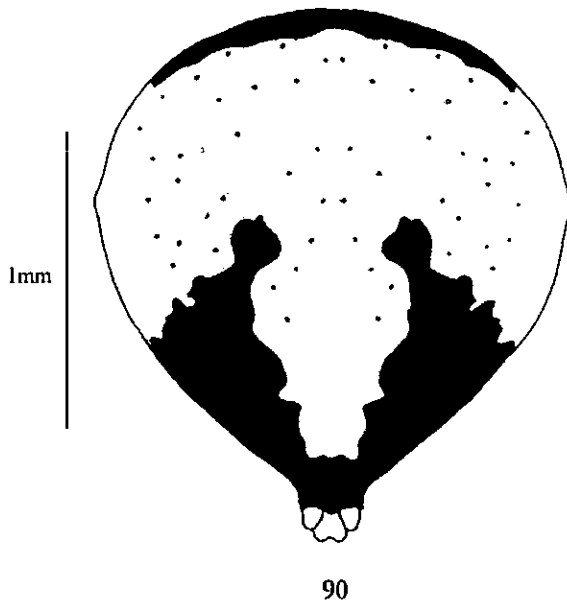
Wamba crispulus (Simon, 1895)

Theridion crispulum Simon, 1895, Ann. Ent. Soc. France, vol. 64, p. 142 (♀ tipo de La Guiara, Venezuela, en The Museum National d'Histoire Naturelle, Paris).

Hembra: Prosoma y apéndices de color naranja claro. Caparazón presentando una banda media de color negro, la cual cubre los ojos y se continua hacia la parte posterior. Opistosoma semitriangular con una coloración a partir de tonos blanco, negro y gris (fig. 90). Patas con una serie de manchas de color negro en tamaño y distribución variable, así como pelos y espinas delgadas. Epiginio presentando una abertura semicircular (fig. 91), espermatecas circulares y de tamaño medio (fig. 92).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: (al Sur oeste). MÉXICO: Campeche, Chiapas, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Jalisco (nuevo registro)

Material revisado: 3 ♀ (CNAN 1088)



Figs. 90-92. *Wamba crispulus* (Simon). 90: Opisthosoma hembra vista dorsal; 91: Epigynio vista dorsal; 92: Epigynio vista ventral

GEN. *EPISINUS* Latreille, 1809

Caparazón frecuentemente con un par de tubérculos entre los ojos anteriores medios y posteriores medios, frecuentemente con una profunda depresión torácica longitudinal. Ojos sobre ligeros tubérculos; algunas veces los ojos laterales están separados. Con una pigmentación rojiza en la región ocular. Primera pata más larga; primera patela-tibia 1.4 a 2.8 veces el largo del caparazón. Opistosoma raso, usualmente modificado, con jorobas o protuberancias, ensanchadas detrás de su parte media. Con frecuencia el opistosoma presenta una coloración clara o con manchas grises. Colulus reemplazado por dos sedas. Con una pequeña espina sobre las hileras anteriores. Pedipalpo extremadamente complejo, ya que todas las estructuras son largas y están conectadas por una hematodoca. La modificación del opistosoma separa a *Episinus* de otros géneros que presentan el colulus reemplazado por dos sedas. Los tubérculos en la región de los ojos, la forma y el color del opistosoma así como la complejidad del pedipalpo en los machos adultos ayuda a separar a este género de otros como *Spintharus*. Las especies son cosmopolitas, principalmente en áreas cálidas (Levi & Levi, 1962).

Diagnosis de la especie

Episinus cognatus O. P.-Cambridge

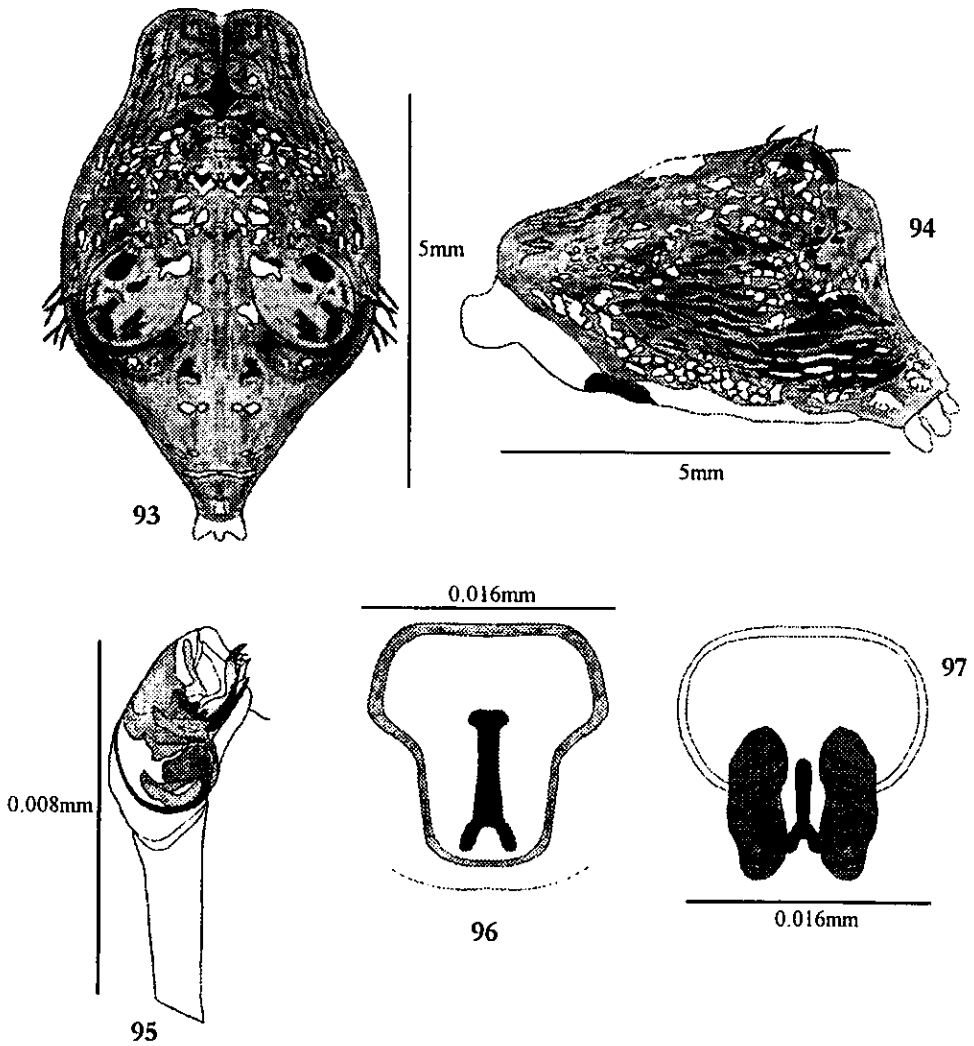
Episinus cognatus O. P.-Cambridge, 1893, *Biologia Centrali Americana, Araneidea* 1: 109 (pl. 15, fig. 2 ♂)

Hembra: Coloración similar a las del macho. Las estructuras del caparazón y los ojos iguales que en el macho a excepción de los ojos posteriores medios, los cuales están separados por dos veces su diámetro al igual que los laterales. Ojos anteriores medios tan largos como los otros. El opistosoma a menudo con jorobas o pequeñas protuberancias ensanchadas detrás de su parte media y con sedas que semejan unas pestañas (fig. 93). Epiginio característico ya que presenta su abertura sobre la parte posterior de la depresión (fig. 96), y las espermatecas son alargadas (fig. 97).

Macho: Caparazón de color amarillento con muchas sedas finas así como una depresión torácica longitudinal. Hileras de ojos recurvadas con la región alrededor de los ojos de color rojizo. Ojos anteriores medios tan largos como los otros. Clípeo convexo, su altura es un poco menor que el diámetro de los ojos anteriores medios. Esternón amarillo y obscuro sobre los costados. Patas amarillas con manchas indistintas de color obscuro. Opistosoma dos o tres veces tan largo como ancho, de color blanco con lunares de color gris y negro, parecido a la hembra (fig. 93), ventralmente presenta una coloración grisácea con una línea blanca en cada lado (fig. 94). Pedipalpo complicado y con los segmentos muy largos (fig. 95).

Distribución: ESTADOS UNIDOS: Texas. PERÚ (Centro). COSTA RICA. GUATEMALA. PANAMÁ. ECUADOR. BRASIL. MÉXICO: Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, y Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 20 ♀ (CNAN 1024) y 16 ♂ (CNAN 1018)



Figs. 93-97. *Episinus cognatus* O. P.-Cambridge. 93: Opisthosoma vista dorsal; 94: Opisthosoma vista lateral; 95: Pedipalpo; 96: Epiginio vista dorsal, 97: Epiginio vista ventral.

GEN. *STEMMOPS* O. P.-Cambridge, 1894

Arañas pequeñas con el caparazón circular, usualmente alto en la región torácica. Región ocular ligeramente elevada, con los ojos muy largos y juntos sobre una área de color negro. Clípeo cóncavo. Esternón tan largo como ancho, truncado entre las coxas posteriores. Patas cortas. Opistosoma oval, colulus pequeño usualmente con dos sedas visibles. Epiginio simple en forma de hoyo, con los ductos conectivos abiertos dentro de cada lado del hoyo. Paredes de los ductos esclerosadas y con un lumen difícil de discernir. Con un par de receptáculos seminales presentes. Pedipalpo con la punta del émbolo soportado por el conductor el cual es un esclerito complicado, la apófisis media es un esclerito separado, usualmente guardado en el alvéolo del cimbio, que esta localizado en la parte superior del bulbo del cimbio, radix presente sin ninguna función aparente (Levi, 1955c)

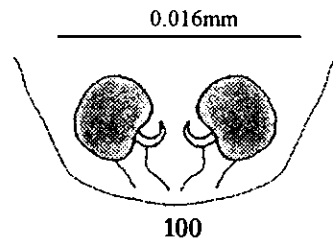
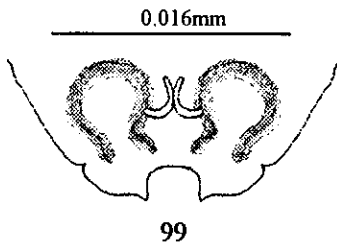
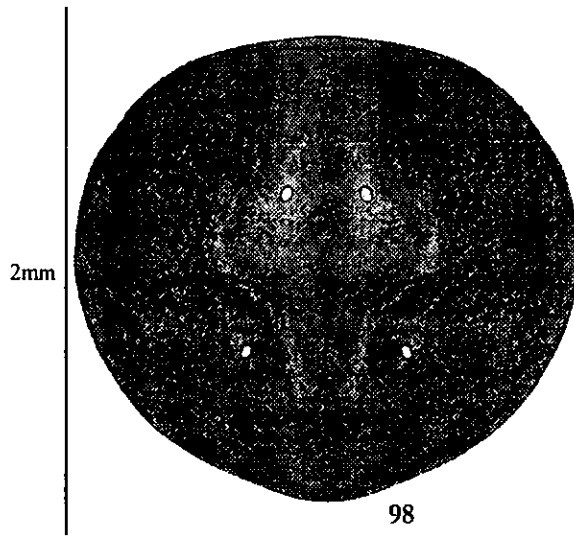
Diagnosis de la especie

Stemmops sp.

Hembra: Opistosoma globoso, tan alto como largo, de una coloración gris brillante, con una mancha tenue a nivel del dorso de coloración más clara, con cuatro lunares diminutos de forma circular ubicados a la altura del dorso (fig. 98). Epiginio mostrando una abertura genital en forma de "C" invertida (fig. 99), con un par de conductores cortos y un par de espermatecas pequeñas y de forma riñonada (fig. 100).

Distribución: MÉXICO: Jalisco (nuevo registro).

Material revisado: 1 ♀ (CNAN 1060)



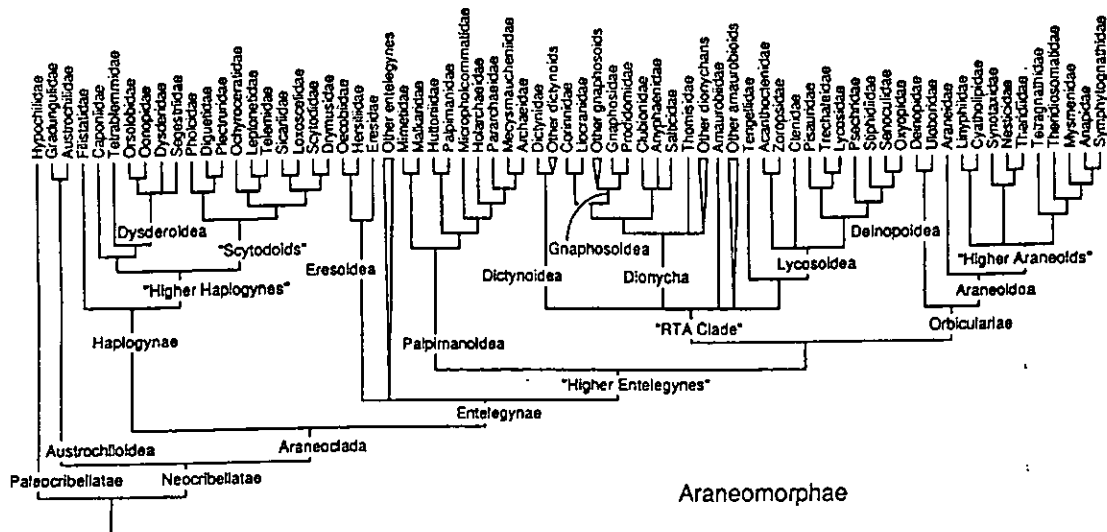
Figs. 98-100. *Stemmops* sp. 98: Opistosoma hembra vista dorsal; 99: Epiginio vista dorsal; 100: Epiginio vista ventral

DISCUSIÓN

Problemática Taxonómica

Actualmente el panorama taxonómico de la familia Theridiidae no ha sido perfectamente definido, la problemática imperante radica esencialmente en la relación existente con las familias Nesticidae, Linyphiidae, Araeneidae y Symphytognathidae debido a que se ha descubierto la existencia de especies intermedias entre estas con lo cual los límites de la familia se oscurecen. Todas las familias pertenecen a la superfamilia Araneoidea, cuyas relaciones filogenéticas de acuerdo con Coddington & Levi (1991) (cladograma 1) muestran, debido a la politomía basal en los "Higher Araneoids", como dichas relaciones no están aun del todo resueltas. Recientemente Griswold *et al* (1998) proponen un nuevo cladograma donde se observa una propuesta resolutive sobre la politomía basal de los "Higher Araneoids" así como una nueva asociación de grupos (cladograma 2); sin embargo estas relaciones siguen siendo aun un problema no del todo resuelto.

La familia Theridiidae carece de subfamilias y la mayoría de los terídidos carecen de una estructura llamada colulus pero si lo presentan puede ser muy largo o estar reemplazado por dos sedas. Esta familia difiere de Nesticidae, Araneidae, Linyphiidae y Symphytognathidae en la común carencia de colulus y en la presencia de un peine en el tarso IV en la mayoría de las especies, aunque se ha observado que este peine también se encuentra presente en Nesticidae. Los géneros de Theridiidae que poseen un colulus carnoso (*Steatoda* Sundevall, *Latrodectus* Walckenaer, *Argyrodes* Simon, *Robertus* O. P.-Cambridge y *Crustulina* Menge) presentan el peine en el cuarto metatarso y tarso con excepción del género *Argyrodes*. Los Theridiidae que presentan un colulus carnoso y el peine en el tarso IV difieren de Nesticidae gracias a que presentan una coloración negra, además de que los machos carecen de un paracimbio unido a la base del cimbio y en los géneros *Theridula* Emerton y *Paratheridula* Levi (Theridiidae) este paracimbio esta ausente por completo, mientras que en Nesticidae las especies son generalmente de un color blancuzco y el paracimbio si está presente pero se encuentra unido a la base y generalmente es alargado. Las especies del género *Argyrodes* (Theridiidae) como ya se mencionó, tienen colulus carnoso y carecen del peine del tarso IV, pero los pedipalpos de los machos presentan en el paracimbio un gancho pequeño que se ubica sobre el borde del alvéolo del cimbio, justo detrás del bulbo. Este paracimbio en algunos Araneidae esta unido a la base del cimbio y es de mayor tamaño (como en Nesticidae), aunque puede estar representado por un pequeño gancho en el género *Araneus* (Araneidae), o ser un esclerito separado como en los miembros de la familia Linyphiidae.



Araneomorphae

Cladograma 1. Filogenia y clasificación del infraorden Araneomorphae propuesta por Coddington & Levi 1991

Por otro lado la familia Symphytognathidae de acuerdo con (Levi & Randolph, 1975) probablemente sea polifilética y aparentemente derivó de manera secundaria a partir de las familias Theridiidae y Araneidae. Todos los organismos pertenecientes a Symphytognathidae son diminutos (menos de 2 mm.) los pedipalpos de los machos carecen de paracimbio y muchos tienen los ojos reducidos. El caparazón puede ser alto, y al igual que el opistosoma fuertemente esclerosado. La división taxonómica entre Symphytognathidae y Theridiidae es probablemente tan arbitraria como la que existe entre Theridiidae y Nesticidae.

Se piensa que el colulus es derivado de un vestigio de las hileras anteriores, generalmente se cree que es primitivo y que secundariamente se perdió. Sin embargo, la simplicidad en los pedipalpos de los machos de algunos Theridiidae ha sido relacionada con los géneros que carecen de colulus (p.ej., *Theridula*, *Paratheridula* y *Achaearana* Strand). Mientras que los pedipalpos de *Theridula* y *Paratheridula* pueden ser interpretados quizás como reducciones secundarias, probablemente este no sea el caso de *Achaearana*. El pedipalpo de *Achaearana* es muy sencillo y muestra como todos los escleritos pudieron haber sido originados, posiblemente en un estadio temprano dentro de la evolución hacia la complejidad de los pedipalpos en los machos de la familia Lynphiidae. Por otro lado la aparente complejidad en los pedipalpos de los machos de la familia Symphytognathidae se ha considerado una simplificación secundaria, proporcionada por la ausencia o el vestigio de ciertos escleritos que han sido desarrollados en los pedipalpos de Theridiidae. La problemática expuesta anteriormente permite visualizar el panorama tan complejo al cual se enfrenta esta familia pudiendo concluir que los límites a los cuales se le somete son arbitrarios y que por lo tanto sus relaciones filogenéticas no han sido del todo resueltas (Levi & Randolph, *op cit.*; Coddington & Levi 1991).

Determinación taxonómica y sinonimias

Debido a la dificultad que presentan las especies de la familia Theridiidae para su correcta determinación taxonómica constantemente se cometen errores y se crean nuevas sinonimias que provocan una gran confusión e impiden el correcto reconocimiento de las especies, aunado a esto la falta de información actualizada, provocan un atraso aún mayor en el conocimiento del grupo. Ejemplo de ello son las especies que pertenecen a los géneros *Tidarren* Chamberlin & Ivic, *Theridion* Walckenaer y *Achaearana* debido a que las hembras llegan a ser muy parecidas entre sí y por ende muy difíciles de separar. En el caso de los machos el problema principal es el del tamaño, ya que al ser organismos muy pequeños

regularmente no se colectan y por ende no son conocidos, inclusive hay machos que en la actualidad son totalmente desconocidos para la ciencia.

En este trabajo se tuvo dificultad para realizar la determinación específica de especies pertenecientes a los géneros *Stemmops* O. P.-Cambridge, *Anelosimus* Simon, *Theridion* y *Tidarren*. En el caso del género *Tidarren* la especie *T. fordum* (Keyserling), reportada para el Estado de Jalisco por Hoffmann (1976) y Jiménez (1996) (tabla 4), existe un error en la identificación ya que esta especie resulta ser una sinonimia de *T. sisyphoides* (tabla 1) especie registrada para el Mpio. de "El Limón" en el presente trabajo. Por otro lado la especie *Tidarren* sp. (tabla 1) no pudo ser identificada debido a la confusión y problemática que existe con las hembras de este género dado que existe un grupo de especies donde las hembras tienen epiginios muy similares. También hay pocos machos en las colecciones y las hembras que se encuentran no fácilmente caen dentro de los grupos. Se debe hacer la mención que en un principio esta especie fue determinada también como *T. fordum* pero al revisar los catálogos de Platnick (1981-2000) y tomando en cuenta lo expuesto anteriormente se decidió dejarla como *Tidarren* sp.

El género *Theridion*, cuyo número de especies en México asciende actualmente a 59, tiene una problemática similar a la del género anterior y es la constante formación de sinonimias resultado de la incorrecta determinación de las especies, ejemplo de ello es la especie *Theridion crispulum* (Simon) (tabla 4) la cual fue reportada para el Estado de Jalisco por Hoffmann y Jiménez *op cit.* Esta especie fue revisada por Wunderlich (1995) quien después de observar las características del organismo decidió retomar el género *Wamba* O. P.-Cambridge (que estaba en desuso) y reubicó a *T. crispulum* dentro de este género nombrándola como *Wamba crispulus*, especie que fue encontrada en el presente trabajo.

En el caso de la especie *Stemmops* sp el problema primordial fue el mal estado en el que se encuentra el epiginio por lo cual se dificultó la identificación exacta de la especie, a pesar de que se revisaron las demás características. Mientras que en *Anelosimus* sp se encontró que el pedipalpo es diferente a los dibujados por Levi en las revisiones correspondientes al género (1956b; 1963e). Ambas especies podrían ser quizás consideradas como nuevas especies para la ciencia pero la falta de un número mayor de organismos (sólo se tiene uno por cada especie) impidió realizar más disecciones y enviar material al Dr. H. W. Levi del Museum of Comparative Zoology para su correcta determinación.

Nueva especie o variación

La especie *cf. Chrosiothes portalesis* Levi (tabla 1) podría considerarse como nueva especie para la ciencia dado que se revisó toda la literatura existente para este género y sólo una de las especies nominadas coincide con la especie colectada en el Mpio. de "El Limón". El pedipalpo y el epiginio son muy similares más no así el patrón de manchas del opistosoma, ya que este difiere un poco entre ambas especies. A pesar de que parte de este material (8 ♀) le fue donado al Dr. H. W. Levi para su corroboración en la identificación del mismo, la respuesta que se obtuvo fue que en efecto podría tratarse quizás de una nueva especie o una muy cercana a *C. portalesis* pero para determinar esto se necesitaría de un mayor número de ejemplares, sobre todo de machos, para estar completamente seguros, de ahí que se haya antepuesto la abreviaturas *cf.*

Endemismos

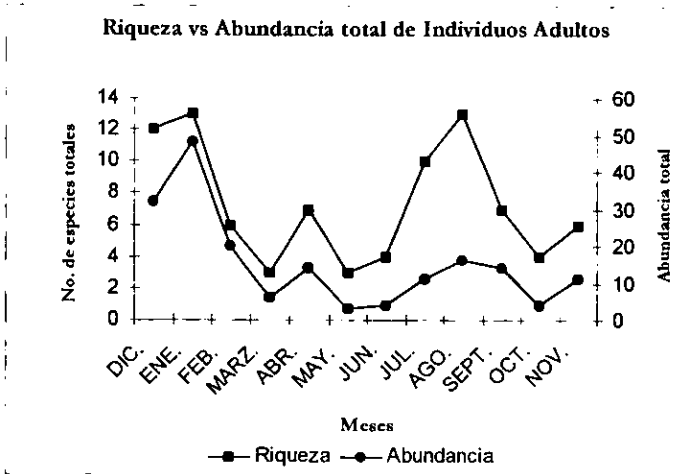
Basado en una revisión exhaustiva de la literatura se encontró que México cuenta con 32 especies endémicas, las cuales están marcadas con un asterisco en el apéndice II; de ellas sólo *Theridion sanctus* Levi se encontró en el área de estudio. Debe mencionarse que es un poco aventurado hablar de endemismos cuando no se conoce de manera exacta la fauna de arañas mexicanas. Por otra parte la gran capacidad de dispersión que presentan las arañas hace aun más difícil conocer de manera acertada el número de endemismos en México.

Variación estacional de la riqueza y la abundancia de especies

La comunidad de especies de terídidos de la selva baja caducifolia del Mpio. "El Limón" cuenta con 32 especies repartidas en 15 géneros. En la gráfica 1 se muestran las variaciones de la riqueza y la abundancia de especies que tuvieron los individuos adultos de estas especies a lo largo del año.

En esta gráfica se pueden apreciar tres picos principales a lo largo del año. El primero tiene lugar en el mes de enero con una abundancia de 48 individuos y una riqueza de 13 especies. El segundo sucede durante el mes de abril con una abundancia de 14 individuos y una riqueza de 7 especies. El último pico ocurre en el mes de agosto donde se observa una abundancia de 16 individuos y una riqueza de 13 especies. Este último pico presenta una marcada disminución de la abundancia si tomamos en consideración que ambos parámetros (riqueza y abundancia) son equiparables a lo largo del año, esta disminución tan drástica durante esta época del año podría haber sido causada principalmente por el deficiente esfuerzo de recolecta, aunque también podría deberse en parte a la

tardía entrada de la época de lluvias debido a los diferentes fenómenos naturales que de alguna u otra manera alteran la entrada de las temporadas de lluvias y sequías. No obstante la riqueza de especies tanto en el mes de agosto como en enero fue la más alta del año.



Gráfica 1. Variación estacional de la Riqueza y la Abundancia de especies a lo largo de un año de colecta

Cabe mencionar que las especies que aparecen en los dos picos principales a lo largo del año no son las mismas ya que en el mes de enero aparecen 5 especies diferentes a las que se presentan en agosto y viceversa, mientras que en el pico del mes de abril lo que se observa es un traslape de estos dos meses (enero y agosto) con lo que se explicaría la ocurrencia de estas especies en este mes. Al parecer esta fluctuación tan marcada esta determinada en gran medida por el ciclo reproductivo anual de estas especies lo cual indica que existen dos poblaciones de arañas a lo largo del año.

Tabla 8. Especies presentes en los 3 meses principales a lo largo del año

Enero	Agosto	Abril
<i>Achaearanea tessellata</i>	<i>A. studiosus</i>	<i>C. portalensis</i>
<i>Anelosimus studiosus</i>	<i>C. portalensis</i>	<i>E. cognatus</i>
<i>Argyrodes projiciens</i>	<i>E. cognatus</i>	<i>E. californica</i>
<i>Chrosiothes portalensis</i>	<i>E. californica</i>	<i>L. geometricus</i>
<i>Episinus cognatus</i>	<i>Steatoda. atumnalis</i>	<i>L. geometricus</i>
<i>Euryopsis californica</i>	<i>Steatoda pulcher</i>	<i>S. autumnalis</i>
<i>Latrodectus geometricus</i>	<i>Theridion evexum</i>	<i>Theridion dilutum</i>
<i>Steatoda medialis</i>	<i>Theridion chiriqui</i>	<i>Theridion positivum</i>
<i>Theridion evexum</i>	<i>Theridion positivum</i>	
<i>Theridion chiriqui</i>	<i>Theridion sanctus</i>	
<i>Theridion dilutum</i>	<i>Tidarren sp</i>	
<i>Theridion positivum</i>	<i>Tidarren sisyphoides</i>	
<i>Wamba crispulus</i>	<i>Wamba crispulus</i>	

CONCLUSIONES

- 1) En el presente estudio se colectaron un total de 443 ejemplares pertenecientes a 32 especies y 15 géneros de la familia Theridiidae.
- 2) De las 32 especies 20 son nuevos registros para el estado de Jalisco y posiblemente una pueda ser considerada como nueva especie para la ciencia del género *Chrosiothes* Simon.
- 3) Se determinó la sinonimia de *Tidarren fordum* (Keyserling) quedando como especie válida *Tidarren sisyphoides* (Walckenaer). También se determinó la reubicación taxonómica de *Theridion crispulum* Simon dentro del género *Wamba*, quedando como especie válida *Wamba crispulus* (Simon)
- 4) De los 15 géneros determinados, siete son nuevos registros para el Estado de Jalisco.
- 5) Se reporta por vez primera para el Estado de Jalisco la especie *Theridion sanctus* Levi, una especie endémica de nuestro país.
- 6) Los resultados de este trabajo muestran un 77 % en el incremento de la diversidad y un 77 % de registros nuevos para esta entidad federativa.
- 7) La variación estacional de la abundancia y la riqueza de especies muestra a lo largo del año dos picos principales en los meses de enero y agosto.
- 8) El conocimiento de la familia Theridiidae en México es escaso.

LITERATURA CITADA

- Alvarez del Toro, M. 1992. Arañas de Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. 297 pp.
- Bonnet, P. 1961. *Bibliographia Araneorum. Toulouse* 3 : 1 – 587
- Brignoli, P. M. 1983. A catalogue of the Araneae described between 1940 & 1981. Manchester, England. Manchester University Press. 755 pp.
- Coddington, J. A. & Levi, H. W. 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 22 : 565 – 592
- Colwell, R. K. 1996. Biota (the biodiversity database manager) Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts. 574 pp.
- Exiline, H. & Levi, H. W. 1962. American spiders of the genus *Argyrodes*. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 127 (2) : 1 - 202
- Foelix, R. F. 1982. Biology of spiders. ed. Harvard University Press. 306 pp.
- Gaviño de la Torre, G. 1977. Técnicas Biológicas selectas de Laboratorio y de Campo. ed. Limusa, México. 251 pp.
- González, A. 1992. Descripción del macho de *Achaearaneae jequirituba* (Araneae, Theridiidae). *J. Arachnol.* 20 : 134 - 136
- Griswold, C. E., Coddington, J. A., Hormiga, G. & Scharff, N. 1998. Phylogeny of the orb-web building spiders (Araneae, Orbicularie: Deinopoidea, Araneoidea). *Zool. J. Linn. Soc.* 123 (1) : 1 - 99
- Henschel, J. R. & Jocqué, R. 1994. Bauble spiders: a new species of *Achaearaneae* (Araneae: Theridiidae) with ingenious spiral retreats. *J. Nat. Hist.* 28 : 1287 - 1295
- Hoffmann, A. 1976. Relación bibliográfica preliminar de las arañas de México (Arachnida: Araneae). Publicaciones Especiales No. 3. Instituto de Biología, UNAM, México, 117 pp.
- Hoffmann, A. 1993. El Maravilloso Mundo de los Arácnidos. Ed. La Ciencia desde México No. 16. Fondo de Cultura Económica. México, 166 pp.

-
- Ibarra, N. G. & García, B. J. 1998. Diversidad de tres familias de arañas tejedoras (Araneae: Araneidae, Tetragnathidae, Theridiidae) en cafetales del soconusco, Chiapas, México. *Folia Entomol. Mex.* 102 : 11 - 20
- Jiménez, M. L. 1996. Araneae. In: Llorente-Bousquets, J. García Aldrete A. & González Soriano E. (Eds). Biodiversidad Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento. Ed. Instituto de Biología, UNAM. México. 83 - 101 p.
- Kaston, B. J. 1946. North American spiders of the genus *Ctenium*. *Amer. Mus. Novitates*, No. 1306 : 1 - 19
- Kaston, B. J. 1972. How to know the spiders. San Diego State University. 272 pp.
- Köeppen, W. 1948. Climatología. Fondo de Cultura Económica. México, D. F., 478 pp.
- Lauer, W. 1968. Problemas de la división fitogeográfica en América Central. In: F. Duemmlers Verlag (Edt.) Geocología de las regiones montañosas de las Américas tropicales. Bonn. pp. 139 - 156.
- Levi, H. W. 1953a. New and rare *Dipoena* from México and Central América (Araneae, Theridiidae). *Amer. Mus. Nov.* No. 1639 : 1 - 10
- Levi, H. W. 1953b. Spiders of the genus *Dipoena* from América North of México (Araneae, Theridiidae). *Amer. Mus. Nov.* No. 1647 : 1 - 38
- Levi, H. W. 1954a. The spider genera *Episinus* and *Spintharus* from North América, Central America and the West Indies (Araneae: Theridiidae). *New York Entomol. Soc.* 62 : 65 - 90
- Levi, H. W. 1954b. The spiders genera *Theridula* in North and Central América and the West Indies (Araneae: Theridiidae). *Trans. Amer. Micros. Soc.* 73 (4) : 331 - 343
- Levi, H. W. 1954c. Spiders of the new genus *Theridiotes* (Araneae: Theridiidae). *Trans. Amer. Micros. Soc.* 73 (2) : 177 - 189
- Levi, H. W. 1954d. Spiders of the genus *Euryopis* from North and Central América (Araneae, Theridiidae). *Amer. Mus. Nov.* No. 1666 : 1 - 48
-

-
- Levi, W. H. 1955a. The spider genera *Coressa* and *Achaearanea* in América north of México (Araneae: Theridiidae). *Amer. Mus. Nov.* No. 1718 : 1 - 33
- Levi, H. W. 1955b. The spider genera *Chryso* and *Tidarren* in América (Araneae: Theridiidae). *Jour. New York Entomol. Soc.* **63** : 59 - 81
- Levi, H. W. 1955c. The spider genera *Oronota* and *Stemmops* in North América, Central América and the West Indies (Araneae: Theridiidae). *Ann. Entomol. Soc. Amer.* **48** (5) : 333 - 342
- Levi, H. W. 1955d. The spider genera *Coressa* and *Achaearanea* in América North of México (Araneae, Theridiidae). *Amer. Mus. Nov.* No. 1718 : 6 - 33
- Levi, H. W. 1956a. The spider genus *Mysmena* in the Américas. (Araneae: Theridiidae). *Amer. Mus. Nov.* No. 1801 : 1 - 12
- Levi, H. W. 1956b. The spider genera *Neottiura* and *Anelosimus* in América (Araneae: Theridiidae). *Trans. Amer. Micros. Soc.* **75** (4) : 407 - 422
- Levi, H. W. 1957a. The North American spider genera *Paratheridula* *Tekellina*, *Pholcoma* and *Archerius*. *Trans. Amer. Microscop. Soc.* **76** (2) : 105 - 115
- Levi, H. W. 1957b. The spider genera *Enoplognatha*, *Theridion*, and *Paidisca* in América North of México (Araneae: Theridiidae). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* **112** (1) : 1 - 123
- Levi, H. W. 1957c. The spider genera *Crustulina* and *Steatoda* in North América, Central América, and the West Indies (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **117** (3) : 367 - 424. + 14 Láms.
- Levi, H. W. 1959a. The spider genus *Coleosoma* (Araneae: Theridiidae). *Breviora Mus. Comp. Zool.* No. **110** : 1 - 8
- Levi, H. W. 1959b. The spider genera *Achaearanea*, *Theridion* and *Sphyrotinus* from México, Central América and the West Indies (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **121** (3) : 57 - 163. + 26 Láms.
- Levi, W. H. 1959c. The spider genus *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae). *Trans. Amer. Micros. Soc.* **78** (1) : 7 - 43
-

-
- Levi, W. H. 1959d. The spider genus *Coleosoma* (Araneae, Theridiidae) *Breviora* No. 110
- Levi, W. H. 1961 Evolutionary trends in the development of palpal sclerites in the spider family Theridiidae. *Journal of Morphol.* **108** (1) : 1 - 9
- Levi, H. W. 1962a. The spider genera *Steatoda* and *Enoplognatha* in América. (Araneae, Theridiidae). *Psyche* **69** (1) : 11 - 36
- Levi, H. W. 1962b. More American spiders of the genus *Chryso* (Araneae, Theridiidae). *Psyche* **69** : 209 - 237
- Levi, H. W. 1963a. American spiders of the genus *Theridion* (Araneae, Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **129** (10) : 483 - 592. + 13 pl.
- Levi, H. W. 1963b. American spiders of the genus *Achaearanea* and the new genus *Echinotheridion* (Araneae, Theridiidae). *Bull. Mus. Com. Zool.* **129** (3) : 189 - 240
- Levi, H. W. 1963c. American spiders of the genera *Audifia*, *Euryopsis* and *Dipoena* (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **129** (2) : 123 - 183. + 12 pl.
- Levi, H. W. 1963d. The american spider genera *Spintharus* and *Thwaitesia* (Araneae: Theridiidae). *Psyche* **70** (4) : 223 - 234
- Levi, H. W. 1963e. The american spiders of the genus *Anelosimus* (Araneae: Theridiidae). *Trans. Amer. Microscop. Soc.* **82** (1) : 30 - 48
- Levi, H. W. 1964a. American spiders of the genus *Phoroncidia* (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **131** (3) : 67 - 86
- Levi, H. W. 1964b. The spiders genera *Stemops*, *Chrosiothes*, and the new genus *Cabello* from América. *Psyche*, **71** : 73 - 92
- Levi, H. W. 1964c. American spiders of the genus *Episinus* (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **131** : 1 - 35
- Levi, H. W. 1964d. The spiders genus *Thymoites* in América (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **130** (7) : 447 - 479
-

-
- Levi, H. W. 1965. Techniques for the study of spider genitalia. *Psyche* **72** (2) : 152 - 158
- Levi, H. W. 1966. American spider genera *Theridula* and *Paratheridula* (Araneae: Theridiidae). *Psyche* **73** (2) : 123 - 130
- Levi, H. W. 1967a. Cosmopolitan and pantropical species of Theridiid spiders (Araneae: Theridiidae). *Pac. Insects* **9** (2) : 175 - 186
- Levi, H. W. 1967b. Habitat observations, records, and new South American Theridiid spiders (Araneae: Theridiidae). *Bull. Mus. Comp. Zool.* **136** (2) : 21 - 37
- Levi, H. W. 1969. Notes on American Theridiid Spiders. *Psyche* **76** (1) : 71 - 72
- Levi, H. W. & Levi, L. R. 1962. The genera of the spiders family Theridiidae. *Bull. Mus. Com Zool.* **127** (1) : 1 - 71
- Levi, H. W. & Levi, L. R. 1993. Arácnidos y otros artrópodos. Ed. Trillas México D.F., México. 166 pp.
- Levi, H. W. & Randolph, D. E. 1975. A key and checklist of American Spiders of the family Theridiidae north of México (Araneae). *J. Arachnol.* **3** : 31 - 51
- Locket, G. H. & Millidge, A. F. 1953. British spiders. *The Ray Soc.* **2** : 37 - 91
- Miranda, F. & Hernández, E. 1963. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. *Bol. Soc. Bot. Méx.* **28**: 29 - 179
- Pickard-Cambridge, O. 1889 - 1902. Arachnida-Araneidea, vol. I *In* : Biología Centrali-Americana: I - XV + 39 Lám. Londres Inglaterra. 317 pp.
- Platnick, N. I. 1989. Advances in spider Taxonomy 1981 - 1987. A Supplement to Brignoli's "A Catalogue of the Araneae". New York Entomological Society, 976 p.
- Platnick, N. I. 1993. Advances in spider Taxonomy 1988 - 1991, with synonymies and transfers 1940 - 1980. New York Entomological Society, 846 p.

-
- Platnick, N. I. 1997. Advances in spider Taxonomy 1992 - 1995, with redescrptions 1940 - 1980. New York Entomological Society, 976 p.
- Platnick, N. I. 2000. The world spiders catalog. New York Entomological Society.
- Rzedowski, J. 1966. Vegetación del estado de San Luis Potosí. *Acta Cient. Potos.* **5** : 5 - 291
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Ed. Limusa, México. 432 pp.
- Rzedowski, J. 1992. El endemismo de la flora fanerogámica mexicana: Una apreciación analítica preliminar. *In: Halffter, G. (compilador). La diversidad biológica de Iberoamérica, Acta Zool. Mex.,* 337 - 359
- Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Jalisco. 1988. Los Municipios de Jalisco. Ed. Colección: Enciclopedia de los Municipios de México, México. 261 - 265 p.
- Tanikawa, A. 1998. The new synonymy of the spider genus *Argyrodes* (Araneae: Theridiidae) and a description of new species from Japan, *Acta Arachnol.*, 47 (1): 21 - 26
- Toledo, V. M. 1988. La diversidad biológica de México. *Ciencia y Desarrollo*, **18** : 1 - 29
- Tullgren, A. 1949. Bidrag till Kännedomen om den svenska spindelfaunen III. *Ent. Tidskr.* **70** : 33 - 64
- Wichle, H. 1937. Theridiidae oder Haubennetzspinnen. *In: Die Tierwelt Deutschlands.* 119 - 222
- Wunderlich, J. 1995. Revision und Neubeschreibung einiger Gattungen der Familie Theridiidae aus der Nearktis und Neotropis (Arachnida: Araneae). *Beitr. Araneol.* **4** : 609 - 615

APENDICE I

Lista actualizada de especies de la familia Theriididae reportadas para el Estado de Jalisco. Las especies con ° fueron reportadas por Hoffmann (1976) y/o Jiménez (1996) y las especies con * se reportan en el presente trabajo.

<i>Achaearanea porteri</i> °*	<i>Steatoda pulcher</i> *
<i>Achaearanea tessellata</i> *	<i>Steatoda punctulata</i> °
<i>Anelosimus jucundus</i> °*	<i>Steatoda transversa</i> °*
<i>Anelosimus studiosus</i> °*	<i>Stemmpos sp.</i> *
<i>Anelosimus sp.</i> *	<i>Theridion evexum</i> *
<i>Argyrodes elevatus</i> °*	<i>Theridion chiriqui</i> *
<i>Argyrodes furcatus</i> °	<i>Theridion cinctipes</i> °
<i>Argyrodes globosus</i> *	<i>Theridion coyoacan</i> °
<i>Argyrodes projiciens</i> *	<i>Theridion dilutum</i> °*
<i>Argyrodes subdolos</i> °*	<i>Theridion hispidum</i> *
c.f. <i>Chrosiothes portalensis</i> *	<i>Theridion goodnightorum</i> °
<i>Chrosiothes jocosus</i> *	<i>Theridion murarium</i> °
<i>Chryso albomaculata</i> *	<i>Theridion neomexicanum</i> *
<i>Coleosoma acutiventer</i> *	<i>Theridion positivum</i> *
<i>Diploena abdita</i> °	<i>Theridion sanctus</i> *
<i>Episinus cognatus</i> *	<i>Theridion submissum</i> °
<i>Euryopsis californica</i> *	<i>Theridion transgressum</i> °
<i>Latrodectus mactans</i> °	<i>Theridula gonygaster</i> *
<i>Latrodectus geometricus</i> *	<i>Thymoites pallidus</i> °
<i>Sphintarus flavidus</i> °	<i>Tidarren sisypoides</i> *
<i>Steatoda autumnalis</i> °*	<i>Tidarren sp.</i> *
<i>Steatoda grossa</i> °*	<i>Wamba crispulus</i> *
<i>Steatoda medialis</i> °*	
<i>Steatoda nahuana</i> °	

APENDICE II

Listado actualizado de especies de la familia Theridiidae, reportadas para México hasta el 2000, junto con su distribución en nuestro país, con un total de 28 géneros y 231 especies. El presente listado toma en cuenta trabajos faunísticos donde aparecen especies de géneros que no pudieron ser identificadas.

* Especies endémicas de México

ACHAEARANEA Strand, 1929

- acorensis* (Berland, 1932). Cosmopolita.
azteca (Chamberlin & Ivie, 1936). Guerrero.
florendida Levi, 1959. Chiapas y Tamaulipas.
florens (Pickard-Cambridge, 1896). Distrito Federal, Tabasco y Tamaulipas.
globosa (Hentz, 1850). Tamaulipas y Veracruz.
**hermosillo* Levi, 1959. Sonora
insulsa (Gertsch & Mulaik, 1936). Guerrero, San Luis Potosí y Tamaulipas.
**manzanillo* Levi, 1959. Manzanillo y Colima.
**nayaritensis* Levi, 1959. Chiapas y Nayarit
nigrovittata (Keyserling, 1884). Tabasco y Veracruz
porteri (Banks, 1896). Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Puebla y Tlaxcala.
**pura* (Pickard-Cambridge, 1894). Guerrero, Hidalgo, Morelos y Veracruz.
rostrata (Pickard-Cambridge, 1896). Chiapas y Tabasco.
schullei (Gerstch & Mulaik, 1936). Colima, Guerrero, Morelos, Nayarit, Puebla, Sinaloa y Tamaulipas.
**serax* Levi, 1959. Chiapas.
taeniata (Keyserling, 1884). Distrito Federal.
tepidarium (C.L. Koch, 1841). Baja California, Sonora, Veracruz.
tesselata (Keyserling, 1884). Chiapas, Jalisco, Tamaulipas y Veracruz.
Achaearana sp. Chiapas.

AMERIDION Wunderlich, 1995

- atlixco* (Levi, 1959). Puebla.
bridgesi (Levi, 1959). San Luis Potosí.
chilapa (Levi, 1959). Guerrero.
cobanum Levi, 1959. Tabasco.
colima (Levi, 1959). Colima.
malkini Levi, 1959. San Luis Potosí.
**moctezuma* (Levi, 1959). Veracruz

riconense (Levi, 1959). Chiapas.
ruinum (Levi, 1959). Chiapas.
signaculum Levi, 1959. Chiapas.
unanimus Keyserling, 1891. Chiapas.

ANELOSIMUS Simon, 1891

analyticus (Chamberling, 1924). Baja California, Colima y Sonora.
chickeringi Levi, 1956. Chiapas y Tamaulipas.
jucundus (Pickard-Cambridge, 1896). Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí y Veracruz.
**pacificus* Levi, 1956. Guerrero y Sinaloa.
studiosus (Hentz, 1850). Baja California, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz.
Anelosimus sp. Jalisco

ARGYRODES Simon, 1864

amates Exline & Levi, 1962. Chiapas.
americanus (Taczanowski, 1874). Chiapas, Hidalgo, Nayarit, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.
baboquivari Exline & Levi, 1962. Chihuahua y Sonora.
caudatus (Taczanowski, 1873). Chiapas, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.
concisus Exline & Levi, 1962. Chiapas, San Luis Potosí y Veracruz.
davisi Exline & Levi, 1962. Chiapas.
dracus Chamberlin & Ivie, 1936. Chiapas, Oaxaca y San Luis Potosí.
elevatus Taczanowski, 1873. Campeche, Chiapas, Jalisco, Morelos, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.
fictilium (Hentz, 1850). Nuevo León.
furcatus (Pickard-Cambridge, 1894). Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nuevo León, San Luis Potosí, Tabasco y Tamaulipas.
globosus Keyserling, 1884. Campeche, Chiapas, Jalisco, Nayarit, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.
leonensis Exline & Levi, 1962. Chiapas y Nuevo León.
maculosus Pickard-Cambridge, 1898. San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.
mexicanus Exline & Levi, 1962. Nuevo León y San Luis Potosí.
nephila Taczanowski, 1873. Tabasco.
obscurus (Keyserling, 1884) Chiapas.
paradoxus Taczanowski, 1873. Chiapas y Veracruz.
pluto Banks, 1906. Chihuahua, Durango y Tamaulipas.

projiciens (Pickard Cambridge, 1896). Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Tabasco y Tamaulipas.

subdolosus Pickard-Cambridge, 1898. Chiapas, Colima, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León y Veracruz.

taeter Exline & Levi, 1962. San Luis Potosí.

trigonum (Hentz, 1850). Guerrero.

ululans Pickard-Cambridge, 1880. Chiapas.

Argyrodes sp. Chiapas.

CHRSIOTHES Simon, 1894

chirica (Levi, 1954). Distrito Federal.

goodnightorum (Levi, 1954). Chiapas, Oaxaca y Veracruz.

jocosus (Gertsch & Davis, 1936). Jalisco y Tamaulipas.

litus Levi, 1964. Nayarit.

minusculus (Gertsch, 1936) San Luis Potosí y Tamaulipas.

portalensis Levi, 1964. Jalisco y Nayarit.

proximus (Pickard-Cambridge, 1899). Veracruz.

silvaticus Simon, 1894. Chiapas, Tabasco y Veracruz.

tonala (Levi, 1954). Campeche, Chiapas, Colima, Hidalgo, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

wagneri (Levi, 1954). Veracruz.

CHRYSO O. Pickard-Cambridge, 1882

albomaculata Pickard-Cambridge, 1882. Campeche, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán.

cambridgei (Petrunkevitch, 1911). Chiapas, Nayarit, Tabasco y Veracruz.

pulcherrima (Lello-Leitao, 1917). Chiapas y Veracruz.

COLEOSOMA O. Pickard-Cambridge, 1882

acutiventer (Keyserling, 1884). Chiapas, Colima, Jalisco, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

normale Bryant, 1944. Colima, Guerrero, Nayarit y Puebla.

CRUSTULINA Menge, 1868

sticta (Pickard-Cambridge, 1861). Baja California.

DIPOENA Thorell, 1869

abdita Gertsch & Mulaik, 1940. Hidalgo, Jalisco y Veracruz.

alta Keyserling, 1886. Puebla y Veracruz.

anahuas Levi, 1963. Nuevo León.
buccalis Keyserling, 1886. Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora.
dorsata Muma, 1844. Sonora.
eatoni Chickering, 1943. Chiapas.
fortunata Levi, 1953. Hidalgo y Veracruz.
insulsa Chickering, 1943. Colima.
luisi Levi, 1953. San Luis Potosí.
malkini Levi, 1953. Sonora.
ocosingo Levi, 1953. Chiapas.
organata Levi, 1953. Chiapas.
sulfurica Levi, 1953. Durango.
tecoja Levi, 1953. Chiapas.

ENOPLOGNATHA Pavesi, 1880

marmorata (Hentz, 1850). Guerrero e Hidalgo.

EPISINUS Walckenaer, 1809

**chiapensis* Levi, 1955. Chiapas.
cognatus Pickard-Cambridge, 1893. Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.
**colima* Levi, 1955. Colima
**juarezi* Levi, 1955. Oaxaca, San Luis Potosí y Tamaulipas.
putus Pickard-Cambridge, 1894. Tabasco.

EURYOPIS Menge, 1868

californica Banks, 1904. Jalisco, Baja California.
funebri Hentz, 1850. Baja California.
scriptipes Banks, 1908. Chihuahua.
spinigera Pickard-Cambridge, 1895. Campeche, Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.
taczanowskii Keyserling, 1886. Tamaulipas.
texana Banks, 1908. Coahuila, Nuevo León y Sonora.
Euryopsis sp. Chiapas.

EXALBIDION Wunderlich, 1995

donatum (Banks, 1914). Oaxaca.
**pallisterorum* (Levi, 1959). Distrito Federal.
sexmaculatum (Keyserling, 1884). Chiapas.

LASAEOLA Simon, 1881

superba (Chickering, 1948). Chiapas.

LATRODECTUS Walckenaer, 1805

geometricus C.L. Koch, 1841. Jalisco, Quintana Roo y Veracruz.

mactans (Fabricius, 1775). Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

NESTICODES Archer, 1950

rufipes (Lucas, 1846). Chiapas, Distrito Federal, Durango, Morelos, Nayarit, San Luis Potosí y Yucatán.

PARATHERIDULA Levi, 1957

perniciosa (Keyserling, 1886). Colima, Morelos y San Luis Potosí.

PHORONCIDIA Westwood, 1835

triunfo Levi, 1964. Chiapas y Colima.

SPINTHARUS Hentz, 1850

flavidus Hentz, 1850. Baja California, Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

STEATODA Sundevall, 1833

alamosa Gertsch, 1960. Chihuahua, Coahuila y Durango.

albomaculata (De Geer, 1778). Chihuahua, San Luis Potosí y Tabasco.

americana (Emerton, 1882). Hidalgo y Sonora

ancorata (Holmberg, 1876). Veracruz.

autumnalis (Banks, 1898). Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla y Tlaxcala.

erigoniformis (Pickard-Cambridge, 1872). Yucatán.

fulva (Keyserling, 1884). Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

grossa (C.L. Koch, 1838). Baja California, Chiapas, Chihuahua, Colima, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas.

medialis (Banks, 1898). Baja California, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora Y Tamaulipas.
mexicana Levi, 1957. Chihuahua, Durango y Guerrero.
moesta (Pickard-Cambridge, 1896). Chiapas, Oaxaca y Tabasco.
nahuana Gertsch, 1960. Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla y Veracruz.
pulcher (Keyserling, 1882). Oaxaca y Jalisco.
punctulata (Marx, 1898). Baja California, Coahuila, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.
quadrinaculata (Pickard-Cambridge, 1896). Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Islas Revillagigedo, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas, y Veracruz.
quaesita (Pickard-Cambridge, 1896). Tabasco.
saltensis Levi, 1957. Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero y Zacatecas.
spiralis (Emerton, 1882). Nayarit.
taeniata (Keyserling, 1884). Tabasco.
transversa (Banks, 1898). Baja California, Colima, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sonora y Veracruz.
variata Gertsch, 1960. Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Nuevo León y Tamaulipas.
variata china Gertsch, 1960. Distrito Federal, Hidalgo, Nuevo León y Tamaulipas.
washona Gertsch, 1960. Baja California.

STEMMOPS O. Pickard-Cambridge, 1894

bicolor Pickard-Cambridge, 1894. Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.
cambridgei Levi, 1955. Chiapas, Tabasco y Yucatán.
lina Levi, 1955. Chiapas, Puebla y San Luis Potosí.
questa Levi, 1955. Chiapas.
victoria Levi, 1955. Tamaulipas.
Stemmops sp. 1. Tamaulipas.
Stemmops sp. 2. Jalisco.

STYPOSIS Simon, 1894

styposis sp. Simon, 1894. Chiapas.

TEKELLINA Levi, 1957

archboldi Levi, 1957. Chiapas.

THERIDION Walckenaer, 1805

adjances (Pickard-Cambridge, 1896). Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

**apulco* Levi, 1959. Hidalgo, Veracruz.

australe Banks, 1899. Tamaulipas.

**barbarae* Levi, 1959. Chihuahua.

**bolivari* Levi, 1959. Distrito Federal.

bryantae Rower, 1951. Guerrero.

cameronense Levi, 1957. Chiapas, Guerrero, Nuevo León y Tamaulipas.

**chihuahua* Levi, 1959. Chihuahua.

chiriqui Levi, 1959. Jalisco.

cinctipes Banks, 1898. Jalisco.

**contreras* Levi, 1959. Distrito Federal, Durango e Hidalgo.

**coyocan* Levi, 1959 Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca y Tlaxcala.

**crucum* Levi, 1959. Chihuahua y Distrito Federal.

**cuyutlan* Levi, 1963. Colima.

cynicum Gertsch & Mulaik, 1936. Guerrero, Hidalgo, Morelos, Nuevo León, Tamaulipas y Veracruz.

**davisorum* Levi, 1959. Nuevo León.

dilutum Levi, 1957. Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa y Sonora.

**dreisbachi* Levi, 1959. Nayarit.

electum (Pickard-Cambridge, 1896). Guerrero.

elisabethae Power, 1951. Guerrero y Sinaloa.

evexum Keyserling, 1884. Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Puebla y Veracruz.

**frio* Levi, 1959. Distrito Federal.

forondeum Hentz, 1850. Baja California y Nayarit.

geminipunctum Chamberlin, 1924. Baja California.

gertschi Levi, 1959. Chihuahua.

goodnightorum Levi, 1957. Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Hidalgo, Jalisco, Nayarit y Puebla.

greacia Levi, 1959. Chiapas y Nayarit.

hidalgo Levi, 1957. Tamaulipas.

hispidum Pickard-Cambridge, 1898. Campeche, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

istokpoga Levi, 1957. Chiapas.

kawea Levi, 1957. Chihuahua.

-
- *leones* Levi, 1959. Distrito Federal.
**martini* Levi, 1959. Veracruz.
**morulum* Pickard-Cambridge, 1898. Guerrero, Morelos y Puebla.
murarium Emerton, 1882. Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Sonora, Veracruz y Zacatecas.
myersi Levi, 1957. Nuevo León, Oaxaca y Tamaulipas.
neomexicanum Banks, 1901. Jalisco.
**niveum* Pickard-Cambridge, 1898. Chiapas, Guerrero, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.
nudum Levi, 1959. Chiapas, Hidalgo y Puebla.
omiltemi Levi, 1959. Guerrero.
**opuntia* Levi, 1963. Sonora.
**pelaezi* Levi, 1963. Chiapas, Puebla.
positivum Chamberlin, 1924. Baja California, Durango, Guerrero, Jalisco, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz.
punctipes Emerton, 1924. Baja California.
**rothi* Levi, 1959. Distrito Federal, Hidalgo y Oaxaca.
rupicola Emerton, 1882. Baja California y Nayarit.
**sanctus* Levi, 1959. Chiapas, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Puebla y Veracruz.
schrammeli Levi, 1963. San Luis Potosí.
**sinaloa* Levi, 1959. Sinaloa.
**stannardi* Levi, 1963. Chiapas.
styligerum Pickard-Cambridge, 1902. Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla y Veracruz.
submissum Gertsch & Davis, 1936. Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Oaxaca y Sonora.
thorelli (Pickard-Cambridge, 1894). Guerrero y Tamaulipas.
transgressum Petrunkevitch, 1911. Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos y Nayarit.
trepidum Pickard-Cambridge, 1898. Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Puebla.
uncatum Pickard-Cambridge, 1902. Guerrero.
Theridion sp. Chiapas.

THERIDULA Emerton, 1882

- casas* Levi, 1954. Chiapas.
faceta (Pickard-Cambridge, 1894). Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.
gonygaster (Simon, 1873). Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sonora, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz.

puebla Levi, 1954. Puebla.

THYMOITES Keyserling, 1884

boneti (Levi, 1959). Veracruz.

boquete (Levi, 1959). Chiapas, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.

bradti (Levi, 1959). Chihuahua.

chiapensis (Levi, 1959). Chiapas.

confraternus (Banks, 1898). Nayarit, San Luis Potosí, Guerrero y Sur de México.

corus (Levi, 1959). Chiapas.

delicatulus (Levi, 1959). Guerrero.

expulsus (Gertsch & Mulaik, 1936). Chiapas, Nuevo León y Tamaulipas.

guanicae (Petrunkevitch, 1930). Colima, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

illudens (Gertsch & Mulaik, 1936). Chiapas, Colima, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

luculentus (Simon, 1894). Chiapas y Yucatán.

maderae (Gertsch & Archer, 1942). Chiapas y Chihuahua.

marxi (Crosby, 1906). Guerrero.

matachic (Levi, 1959). Chihuahua.

missionensis (Levi, 1957). Nuevo León y San Luis Potosí.

orilla (Levi, 1959). Colima.

pallidus (Emerton, 1913). Distrito Federal, Jalisco, Nayarit, Puebla y Tamaulipas.

sclerotis (Levi, 1957). Chihuahua.

verus (Levi, 1959). Veracruz.

TIDARREN Chambelin & Ivie, 1934

mixtum (Pickard-Cambridge, 1896). Chiapas, Guerrero, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz.

sisyphoides (Walckenaer, 1841). Baja California, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Tidarren sp 1. San Luis Potosí.

Tidarren sp 2. Jalisco.

WAMBA O. Pickard-Cambridge, 1896

congener Pickard-Cambridge, 1896. Yucatán.

crispulus (Simon, 1895). Campeche, Colima, Chiapas, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.