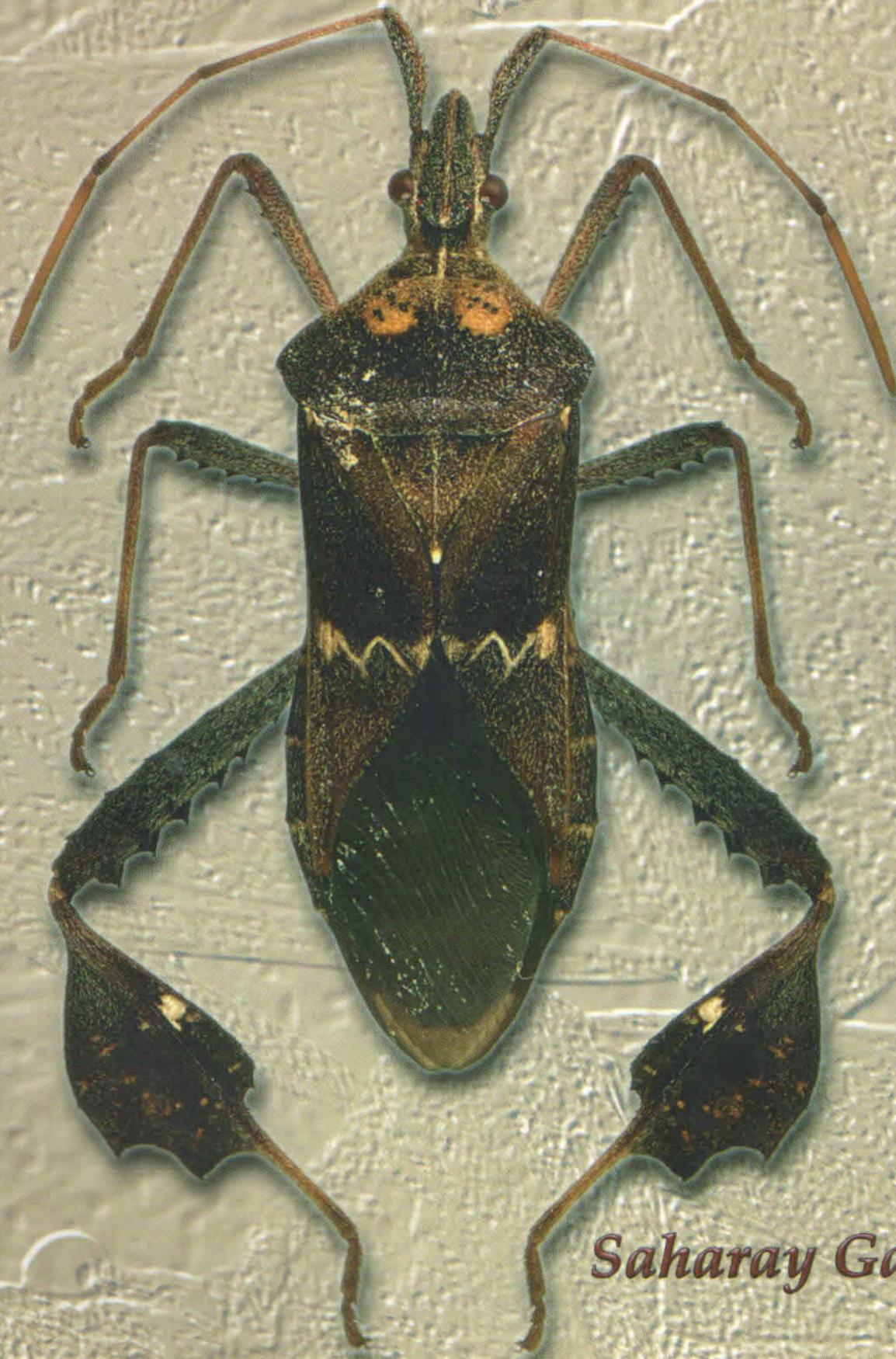


Entomología 2011 *Vol. 10 mexicana*



Editores

Saharay Gabriela Cruz Miranda
Juan Tello Flores
Angélica Mendoza Estrada
Alberto Morales Moreno

OPHIONINAE (HYMENOPTERA: ICHNEUMONIDAE) EN EL MUSEO DE INSECTOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

Enrique Ruíz-Cancino¹, Sonia Guadalupe Hernández-Aguilar¹, Juana María Coronado-Blanco¹, Andrey Ivanovich Khalaim^{1,2} y Dmitri Rafaelevich Kasparyan². ¹Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 87149 Cd. Victoria, Tamaulipas, México. ²Instituto Zoológico, 199034 San Petersburgo, Rusia. eruiz@uat.edu.mx.

RESUMEN. Los ichneumónidos son avispas parasitoides de insectos y arañas, forman la familia de Hymenoptera con mayor diversidad; en México se han registrado más de 1,100 especies. Los objetivos fueron coleccionar y determinar los géneros y/o especies de Ophioninae para el Museo de Insectos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la UAT y reportar el material de Costa Rica depositado en el museo. Se coleccionaron 640 especímenes de 7 géneros y 31 especies identificadas, obtenidos en 10 estados de la República Mexicana (Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Zacatecas, Veracruz, San Luis Potosí, Morelos, Tabasco, Yucatán y Chiapas), *Enicospilus* fue el género con más especies (22) y especímenes (483); Tamaulipas fue la entidad federativa mejor representada, con 26 especies. El material de Costa Rica contiene 5 géneros y 25 especies, incluyendo 11 especies no representadas en el material mexicano: *Enicospilus*-6, *Ophiogastrella*-2, *Ophion*-2 y *Thyreodon*-1.

Palabras Clave. Hymenoptera, Ichneumonidae, Ophioninae, México

ABSTRACT. Ichneumonids are parasitoid wasps of insects and spiders, they form the family of Hymenoptera with more diversity; more than 1,100 species have been recorded in Mexico. The objectives were to collect and determine the Ophioninae genera and/or species for the Insects Museum of the "Facultad de Ingeniería y Ciencias - UAT" and to record the material from Costa Rica deposited in the museum. 640 specimens were collected, 7 genera and 31 species were identified, obtained in 10 Mexican states (Tamaulipas, Nuevo Leon, Coahuila, Zacatecas, Veracruz, San Luis Potosi, Morelos, Tabasco, Yucatan and Chiapas), *Enicospilus* was the genus with more species (22) and specimens (483); Tamaulipas was the state best represented with 26 species. Material from Costa Rica contains 5 genera and 25 species, including 11 species not represented in Mexican material: *Enicospilus*-6, *Ophiogastrella*-2, *Ophion*-2 and *Thyreodon*-1.

Key Words. Hymenoptera, Ichneumonidae, Ophioninae, Mexico.

Introducción

México es uno de los países latinoamericanos donde más se han estudiado los ichneumónidos, registrándose más de 1,100 especies identificadas (Ruíz *et al.*, 2010), lo que hace a esta familia la mejor representada de todos los himenópteros parasitoides. Por su parte, Ruíz *et al.* (2002) reportaron los avances en el conocimiento de la subfamilia Ophioninae para el país, donde existen 8 géneros: *Agathophiona*, *Athyreodon*, *Enicospilus*, *Eremotylus*, *Janzophion*, *Ophion*, *Rhynchophion* y *Thyreodon*.

Los Ophioninae son especies de tamaño mediano a grande que ovipositan en larvas expuestas de Lepidoptera aunque una especie parasita larvas de escarabajos, los adultos de la mayoría de las especies son crepusculares o nocturnos, por lo que tiene ojos y ocelos muy grandes y coloración parda clara, roja oscuro o negra (Townes, 1971).

El estudio de los ofioninos es relevante por 5 razones (Gauld, 1988): 1-son insectos comunes y conspicuos que pueden encontrarse en grandes números en muchas localidades tropicales; 2-muchas especies emparentadas ocurren en los mismos sitios y temporadas y permiten estudiar la repartición del recurso (larvas de lepidópteros); 3-es uno de los pocos grupos de ichneumónidos koinobiontes con mayor diversidad en hábitats tropicales que en los templados; 4-como hay especies diurnas y nocturnas, se puede comparar la estructura de sus poblaciones y su comportamiento; 5-

varias especies son parasitoides comunes de lepidópteros plaga en agroecosistemas y en bosques. Algunos de sus hospederos son: *Agrotis ipsilon* (Hufnagel), *Alabama argillacea* (Hübner), *Heliothis zea* (Boddie), *Hyphantria cunea* (Drury), *Malacosoma americana* (Fabricius), *Mocis repanda* (Fabricius), *Pseudaletia unipuncta* (Haworth) y *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith).

Los objetivos del presente trabajo fueron coleccionar y determinar los géneros y/o especies de Ophioninae de México del Museo de Insectos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias (MIFA) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) y reportar el material de Costa Rica presente en el Museo.

Materiales y Método

Se coleccionaron ofioninos en varios estados de la República Mexicana con redes entomológicas, trampas Malaise y trampas de luz, los cuales fueron montados en alfileres y determinados con las claves y descripciones de Townes y Townes (1966), Townes (1971), Porter (1980) y Gauld (1988). El material se encuentra depositado en el museo señalado, en Cd. Victoria, Tam. El material de Costa Rica (CR en el Cuadro 1) fue determinado por el Dr. Ian Gauld, donado al MIFA y fue utilizado también como soporte para la identificación del material mexicano. Las relaciones zoogeográficas se tomaron de Yu *et al.* (2005).

Resultados

Se obtuvieron 640 especímenes de 7 géneros y 31 especies identificadas en 10 estados de la República Mexicana (Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Zacatecas, Veracruz, San Luis Potosí, Morelos, Tabasco, Yucatán y Chiapas). *Enicospilus* fue el género con más especies (22) y especímenes (483), seguido por *Thyreodon* con 4 especies (25 individuos), *Ophion* con 3 especies (44 ind.), *Agathophiona* y *Rhynchophion* con una especie (2 ind. c/u), *Athyreodon* con una especie (83 ind.) y *Eremotylus* con una especie (1 ind.). El Cuadro 1 enlista las especies depositadas en el MIFA.

Tamaulipas es la entidad federativa mejor representada en el MIFA, con 26 especies de Ophioninae. En el municipio de Gómez Farías, Tam., Los Cedros y Alta Cima son las 2 localidades de la Reserva de la Biosfera "El Cielo" con el mayor número de especies (22); en Los Cedros la vegetación es selva mediana subcaducifolia y en Alta Cima es una transición entre dicha selva y el bosque mesófilo de montaña. De los géneros registrados para México, sólo *Janzophion* no está presente en el MIFA; Gauld (1988) reporta la especie *Janzophion saxis* Gauld del Estado de Durango, colectada en 1964 a 3000msnm a 16km W de El Salto y a 2300msnm a 38km W de La Ciudad.

El material de Costa Rica contiene 5 géneros y 25 especies (un individuo por especie), incluyendo 6 especies de *Enicospilus* (*E. brevis*, *E. cameronii*, *E. chiriquensis*, *E. kleinei*, *E. liesneri* y *E. tenuigena*) 2 de *Ophiogastrella* (*O. gonzalezi* y *O. maculithorax*), 2 de *Ophion* (*O. calliope* y *O. uraniae*) y 1 de *Thyreodon* (*T. maculipennis*) que no están representadas en el material mexicano.

Las 31 especies identificadas de México tienen las siguientes relaciones zoogeográficas: 18 neotropicales, incluyendo 2 "endémicas" de México (*Agathophiona fulvicornis* y *Enicospilus dirzoi*); 11 neotropicales y neárticas, y 2 neotropicales, neárticas y oceánicas (*Enicospilus purgatus* y *Enicospilus trilineatus*).

Discusión y Conclusiones

Los Ophioninae están bien representados en el MIFA, con 665 especímenes de 8 géneros y 42 especies identificadas. El material es de 10 entidades de la República Mexicana, por lo que es necesario conocer las especies presentes en el centro y el occidente del país ya que algunos de los ofioninos son enemigos naturales de lepidópteros plaga como el gusano cogollero *Spodoptera frugiperda*, parasitado por *Ophion flavidus*, además de los gusanos de bolsa *Malacosoma* spp. y el

Entomología Mexicana

Cuadro 1. Ophioninae en el Museo de Insectos de la UAT, México

| Género y/o especie | *Estado y localidad |
|--|---|
| <i>Agathophiona fulvicornis</i> Westwood | COAH: Derramadero. |
| <i>Athyreodon rivinae</i> Porter | TAM: Cd. Victoria; Victoria, Cañón del Novillo; Hidalgo, El Carmen; Llera; Gómez Farías. SLP: Cd. Valles. |
| <i>Enicospilus aktites</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros. CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus brevis</i> (Morley) | CR: Alajuela Prov. |
| <i>Enicospilus cameronii</i> (Dalla Torre) | CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus chiriquensis</i> (Cameron) | CR: Alajuela Prov. |
| <i>Enicospilus cubensis</i> (Norton) | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros; Alta Cima. CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus devriesi</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Alta Cima, Canindo; Victoria, Cañón de La Libertad. |
| <i>Enicospilus dirzoi</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Alta Cima. |
| <i>Enicospilus dispilus</i> (Szepligeti) | TAM: Victoria, Cañón del Novillo; Gómez Farías, Est. Los Cedros, A. Cima. CR: Santa Rosa. |
| <i>Enicospilus flavoscutellatus</i> (Brullé) | TAM: Cañón de La Libertad; Llera, Río Guayalejo; Gómez Farías, Alta Cima. COAH: Arteaga. |
| <i>Enicospilus glabratus</i> Say | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros, Alta Cima. CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus guatemalensis</i> (Cameron) | TAM: Victoria, Cañón del Novillo; Gómez Farías, Alta Cima. |
| <i>Enicospilus hacha</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros, Alta Cima. |
| <i>Enicospilus hemicrescellae</i> Gauld | TAM: Victoria, Cañón del Novillo; Gómez Farías, Est. Los Cedros. |
| <i>Enicospilus kleinei</i> Gauld | CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus liesneri</i> Gauld | CR: Santa Rosa. |
| <i>Enicospilus maculipennis</i> (Cameron) | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros. CR: Prov. Heredia. |
| <i>Enicospilus masoni</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Alta Cima. |
| <i>Enicospilus monticola</i> (Cameron) | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros; Victoria, Los Troncones; Llera, Río Guayalejo. YUC: Corral. CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus oduberi</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros, Alta Cima. |
| <i>Enicospilus pescadori</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros. YUC: Corral, Sudzal Chico. |
| <i>Enicospilus purgatus</i> (Say) | TAM: Victoria, El Madroño; Gómez Farías, Est. Los Cedros, Alta Cima; Llera, Río Guayalejo. NL: Galeana. COAH: Arteaga. CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus robertoi</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros. |
| <i>Enicospilus sanchezi</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros, Alta Cima. |
| <i>Enicospilus scuintlei</i> Gauld | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros. CR: San Vito. |
| <i>Enicospilus tenuigena</i> (Kriechbaumer) | CR: Alajuela Prov. |
| <i>Enicospilus trilineatus</i> (Brullé) | TAM: Gómez Farías, Est. Los Cedros, Alta Cima; Llera, Río Guayalejo; Cd. Victoria. CR: Monte Verde Res. |
| <i>Enicospilus ca ugaldei</i> Gauld | VER: Est. Los Tuxtlas. |

Cuadro 1. Continiación

| Género y/o especie | *Estado y localidad |
|--|--|
| <i>Enicospilus ulfstrandi</i> Gauld | TAM: Victoria, Cañón del Novillo; Gómez Farías, Alta Cima; carr. Victoria-Llera. CR: Guanacaste. |
| <i>Enicospilus</i> spp. | TAM: Gómez Farías; Victoria, Cañón del Novillo, Cañón de La Libertad, El Madroño, Cd. Victoria; Hidalgo, El Carmen; Casas, km 68 carr. 180; Villagrán, Magueyes; Jaumave; Padilla; Llera, Zaragoza; Miquihuana; Altamira; Xicoténcatl; San Carlos. NL: Monterrey; Garza García, Chipinque; Allende; Santiago, La Cieneguilla. VER: Tuxpan; Xalapa. MOR: Tepoztlán; Tepalcingo. TAB: Macuspana. ZAC: Zacatecas, Arroyo de la Plata. CHIS: ca Tapachula. |
| <i>Eremotylus</i> sp. | TAM: Jaumave, Paso Real. |
| <i>Ophiogastrella gonzalezi</i> Gauld | CR: Santa Rosa. |
| <i>Ophiogastrella maculithorax</i> Brues | CR: Santa Rosa. |
| <i>Ophion arribai</i> Gauld | TAM: 20 km NNW Cd. Victoria; Gómez Farías, Alta Cima. COAH: Arteaga; General Cepeda. CR: Alajuela Prov. |
| <i>Ophion calliope</i> Gauld | CR: Prov. Puntarenas. |
| <i>Ophion flavidus</i> Brullé | TAM: 20 km NNW Cd. Victoria. COAH: General Cepeda. CR: Alajuela Prov. |
| <i>Ophion uraniae</i> Gauld | CR: Cerro de la Muerte. |
| <i>Ophion</i> spp. | TAM: Victoria, Cd. Victoria; Cañón del Novillo; El Madroño; Padilla, R. Las Águilas; Casas, km 68 carr. 180; Miquihuana; Km 16 Palmillas-Miquihuana; Gómez Farías, San José. NL: Santiago, Cola de Caballo; La Cieneguilla. |
| <i>Rhynchophion flammipennis</i> (Ashmead) | COAH: Saltillo. CR: Guanacaste. |
| <i>Thyreodon apricus</i> Porter | TAM: Hidalgo, El Carmen; Cd. Victoria. |
| <i>Thyreodon atriventris</i> (Cresson) | VER: Est. Biol. Los Tuxtlas. CR: Fila Esquinas. |
| <i>Thyreodon laticinctus</i> Cresson | VER: Est. Biol. Los Tuxtlas. |
| <i>Thyreodon maculipennis</i> Cresson | CR: Santa Rosa. |
| <i>Thyreodon niger</i> Cresson | TAM: Victoria, Cd. Victoria; El Madroño. NL: km 28 carr. Linares-Iturbide. |
| <i>Thyreodon</i> spp. | TAM: Victoria, Cañón del Novillo; Cd. Victoria; Hidalgo, Santa Engracia, El Carmen; Casas, km 68 carr. 180. NL: Santiago. |

*CHIS=Chiapas, COAH=Coahuila, MOR=Morelos, NL=Nuevo León, SLP=San Luis Potosí, TAB=Tabasco, TAM=Tamaulipas, VER=Veracruz, YUC=Yucatán, ZAC=Zacatecas.

gusano telarañero del nogal *Hyphantria cunea* que son atacados por especies de *Enicospilus* en México.

Agradecimientos

Al proyecto PROMEP "Taxonomía y ecología de fauna y micobiota en comunidades forestales y cultivos de México", de la Red de Cuerpos Académicos y a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, por su apoyo para la realización de este trabajo de campo y museo.

Literatura Citada

- Gauld I.D. 1988. A survey of the Ophioninae (Hymenoptera: Ichneumonidae) of tropical Mesoamerica, with special reference to the fauna of Costa Rica. *Bulletin British Museum Natural History, Entomology*, 57:1-309.
- Porter C.C. 1980. A new *Thyreodon* Brullé (Hym: Ichneumonidae) from South Texas. *Florida Entomologist*, 63:242-246.
- Ruíz C.E., D.R. Kasparyan y J.M. Coronado B. 2002. Ichneumonidae, pp. 631-646. En: J. Llorente B. y J.J. Morrone (Eds.). Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México. Vol. III. CONABIO-UNAM. México. 690pp.
- Ruíz C.E., J.M. Coronado B., D. Kasparyan y A. Khalaim. 2010. Ichneumonidae (Hymenoptera) en México. Memoria II Taller Internacional sobre Recursos Naturales. Red de CA. Cuernavaca, Morelos, México. 51-56pp.
- Townes H.K. 1971. The genera of Ichneumonidae, Part 4. *Memoir of the American Entomological Institute* 17. Gainesville, USA. 372pp.
- Townes H.K. and M. Townes. 1966. A catalogue and reclassification of Neotropic Ichneumonidae. *Memoir of the American Entomological Institute* 8. Gainesville, USA. 367pp.
- Yu D.S., K. van Achterberg and K. Horstmann. 2005. World Ichneumonoidea. Taxonomy, biology, morphology and distribution. Taxapad. Canada. CD.