

Boletín de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos

AMXSA



PRESENTACIÓN

Por **ALEJANDRO ZALDÍVAR RIVERÓN**

Presidente de la AMXSA
azaldivar@ib.unam.mx

Los días 21 y 22 de septiembre del 2018 la AMXSA organizó dos talleres sobre sistemática molecular, los cuales se llevaron a cabo en las instalaciones del CUCBA. En estos talleres participaron estudiantes de licenciatura y posgrado de varias universidades del país. Agradecemos al Dr. José Luis Navarrete Heredia todas las facilidades otorgadas para la realización de los talleres. Para el 2019 se tiene proyectado realizar talleres enfocados en la taxonomía de varios grupos de insectos. Los detalles sobre las fechas y el lugar en donde se llevarán a cabo estos talleres se darán a conocer durante los primeros meses del 2019. Esperamos seguir contando con la participación de alumnos de diferentes estados del país.

Aprovecho también este espacio para invitarlos a publicar sus trabajos en el Boletín de la AMXSA. Recuerden que los artículos publicados en esta revista abarcan cualquier aspecto relacionado con el quehacer entomológico, incluyendo expediciones realizadas para la recolecta de material entomológico, semblanzas de entomólogos destacados, registros de distribución de taxones, entre muchos otros tipos de trabajos.

Por último, en este número deseo destacar la semblanza que se le hace al señor Adolfo Ibarra Vázquez, quien ha



laborado en la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la UNAM desde 1981. El señor Ibarra es sin duda uno de los expertos con mayor conocimiento de los lepidópteros del país. En hora buena al señor Ibarra, y esperamos que esta semblanza sobre su trayectoria académica logre inspirar a los jóvenes entomólogos mexicanos para continuar con mayor dedicación y esfuerzo sus estudios.



Adolfo Ibarra Vázquez

Holotipo y etiquetas de *Paradiirphia ibarrai* Balcázar, 1999 (Lepidoptera: Saturniidae), especie dedicada al señor Adolfo Ibarra Vázquez (CNIN-IBUNAM).

CONTENIDO

(da clic para ir a la página deseada)

[1] PRESENTACIÓN

[2] ARTÍCULOS

[2] *Semblanza de un lepidopterólogo: Adolfo Ibarra Vázquez por J. M. JASSO-MARTÍNEZ Y R. N. MEZA-LÁZARO*

[5] *Los cara de niño (Orthoptera, Stenopelmatidae, Stenopelmatinae): insectos inofensivos pero con muy mala reputación por J. GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ Y A. ZALDÍVAR-RIVERÓN*

[7] *Conociendo la Colección de Insectos de la Dirección General de Sanidad Vegetal, México por D. H. ZETINA ET AL.*

[11] *Diversidad de los langúridos (Coleoptera: Erotylidae: Langurinae) de México por MARTÍN LEONEL ZURITA-GARCÍA Y MIRIAM AQUINO ROMERO*

[13] *El género Baeus Haliday (Hymenoptera: Scelionidae) y su distribución geográfica en México por S. LÓPEZ-PÉREZ ET AL.*

[16] EDITORIAL

Semblanza de un lepidopterólogo: Adolfo Ibarra Vázquez

Por **JOVANA M. JASSO-MARTÍNEZ Y RUBÍ N. MEZA-LÁZARO**

Colección Nacional de Insectos. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México,

Ciudad de México, México

jovana.jasso@gmail.com

Desde muy joven, el Sr. Adolfo Ibarra supo que le encantaba la naturaleza, en especial los insectos, pero siempre fueron sus favoritas las mariposas. Nacido en Jocotepec, Jalisco, en el año de 1946, padre de siete hijas e hijos y carpintero de oficio, Adolfo Ibarra siempre supo encontrar el tiempo para su pasión entomológica, esto a pesar de no haber contado con estudios formales en biología. Como adulto logró terminar la secundaria. Esta situación hace increíblemente destacable su desarrollo profesional, debido a que eso nunca ha significado una barrera para él. De forma autodidacta, Adolfo Ibarra se ha consolidado como un verdadero profesional en el campo de la entomología. Actualmente cuenta con casi 50 años de experiencia en el campo de la entomología y desde hace 20 años es el encargado de curar la colección de lepidópteros en la Colección Nacional de Insectos (CNIN) del Instituto de Biología de la UNAM.

“Yo quería saber cómo evitar que las escamas de las alas de las mariposas se cayeran”

Adolfo Ibarra Vázquez

Sus primeros acercamientos a la entomología

El gusto por los lepidópteros llevó a Adolfo Ibarra a buscar a estos organismos por diferentes partes del país. Durante sus búsquedas, una de sus principales inquietudes fue saber cuál era la mejor manera de preservar a estos insectos. Esta inquietud lo

condujo al Museo de Historia Natural, en donde conoció a la bióloga Ma. Eugenia Díaz Batres. Ella le ofreció el primer acercamiento al montaje y curación de insectos.

Resulta realmente increíble cómo diferentes experiencias en la vida del señor Adolfo Ibarra le condujeron a hacer de su pasión una forma de vida. En una de sus salidas al campo, un auto se detuvo junto a él mientras caminaba al lado de la carretera. Del auto bajó una persona para preguntarle por qué llevaba una red entomológica. El señor Adolfo respondió que la utilizaba para capturar mariposas. Esta persona era Alberto Díaz Francés, un coleccionista de lepidópteros quien formaba parte de lo que ahora es la Sociedad Mexicana de Lepidopterología. Fue así como Alberto Díaz Francés invitó a Adolfo Ibarra a unirse a esta sociedad.

Miembro de la Sociedad Mexicana de Lepidopterología

Su entrada a la sociedad permitió a Adolfo Ibarra enriquecer sus conocimientos sobre los lepidópteros de México y el mundo, así como conocer diferentes aspectos morfológicos y ecológicos relacionados con este grupo de insectos. Con su entrada a la Sociedad Mexicana de Lepidopterología tuvo la oportunidad de colaborar con los principales lepidopterólogos en México, incluyendo Carlos Beutelspacher y Roberto de la Maza Ramírez, así como con entomólogos expertos en otros órdenes de insectos, como Harry Brailovsky, reconocido taxónomo de hemipteros.

Las habilidades de Adolfo Ibarra como recolector fueron de gran ayuda para varios miembros de la sociedad. Por ejemplo, en la localidad de



Figura 1. *Prepona deiphile ibarra* Beutelspacher, 1982.

Acahuizotla, Guerrero, que ha sido uno de los lugares más explorados en el país, el señor Ibarra pudo encontrar especies nuevas de lepidópteros, como *Lamphiotis velazquezi* Beutelspacher, 1976 y *Prepona ibarra* Beutelspacher, 1982. Esta última especie le fue dedicada al señor Ibarra por el autor de la descripción (Fig. 1).

Desarrollo profesional dentro y fuera de la UNAM

“Es una persona muy entusiasta, cuando va al campo es muy feliz. No sólo es un excelente recolector, sino que además tiene un amplio conocimiento de la biología de insectos y de plantas. Siempre le ha importado mucho el crecimiento y bienestar de la colección de lepidópteros”

Cristina Mayorga, Técnica Académica del Instituto de Biología, UNAM.

Debido a su habilidad tanto en el campo como en la taxonomía, en 1981 el señor Adolfo Ibarra recibió una invitación para trabajar en la antigua sede del Instituto de Biología en el proyecto “Colecciones Científicas Nacionales del Instituto de Biología (BID)”. El objetivo de este proyecto fue incrementar las colecciones de la universidad. Durante su estancia en la antigua sede del IB el señor Ibarra estuvo en contacto con Leonila Vázquez, una de la grandes investigadoras de la

entomología mexicana, y de quien el señor Ibarra aprendió mucho.

Como parte del proyecto de colecciones biológicas del Instituto de Biología, el señor Ibarra se desempeñó como recolector de lepidópteros y otros grupos de insectos hasta el año de 1983. Fue durante ese año que se abrió una vacante en la colección entomológica de la Estación de Biología Los Tuxtlas. El señor Ibarra ganó este puesto y trabajó en la estación de Los Tuxtlas por cinco años. Durante ese tiempo hizo un gran trabajo recolectando y depositando en la colección cerca de 200 mil ejemplares de lepidópteros y otros grupos biológicos con la ayuda de varias personas, entre ellas Enrique Ramírez García, quien actualmente realiza las actividades curatoriales de todas las colecciones de la Estación de Biología de Chamela.

“...tuve que dejar ese empleo porque necesitaba dinero para poder continuar pagando la escuela de mis hijos...”

Por razones económicas el señor Ibarra regresó a la Ciudad de México para continuar su trabajo de carpintería. Sin embargo, la lepidopterología lo encontraría de nuevo. El señor Ibarra fue contactado por Jesús Saldaña Martínez, quien compró a Alberto Díaz Francés su colección entomológica. Jesús Saldaña contrató

al señor Ibarra para que diera mantenimiento a la colección. Aquí su experiencia en la carpintería le permitió fabricar también restridores y cajas entomológicas. El señor Ibarra no sólo dió mantenimiento a esa colección, también la incrementó con cerca de 15 mil ejemplares y la enriqueció determinando una gran cantidad de los mismos.

A principios de los años 90, el patronato de la UNAM se interesó en comprar la colección a Jesús Saldaña, que en ese momento contaba con más de 35 mil ejemplares. Esa colección actualmente forma parte de la Colección Nacional de Insectos del IB. Debido a que el señor Ibarra conocía profundamente esta colección y a su experiencia taxonómica y curatorial en lepidopterología, fue contratado por el Instituto de Biología en el año de 1993. En 1998 se le otorgó una plaza administrativa de fotógrafo C, misma que mantiene a la fecha. Desde entonces el señor Adolfo Ibarra también se desempeña como curador y determinador de la colección de lepidópteros, así como recolector de este y otros órdenes de insectos (Fig. 2).

Desde su entrada oficial a la universidad, el señor Ibarra ha colaborado en diversos proyectos con varios investigadores. Por ejemplo, con Manuel Balcazar participó en un proyecto fi-

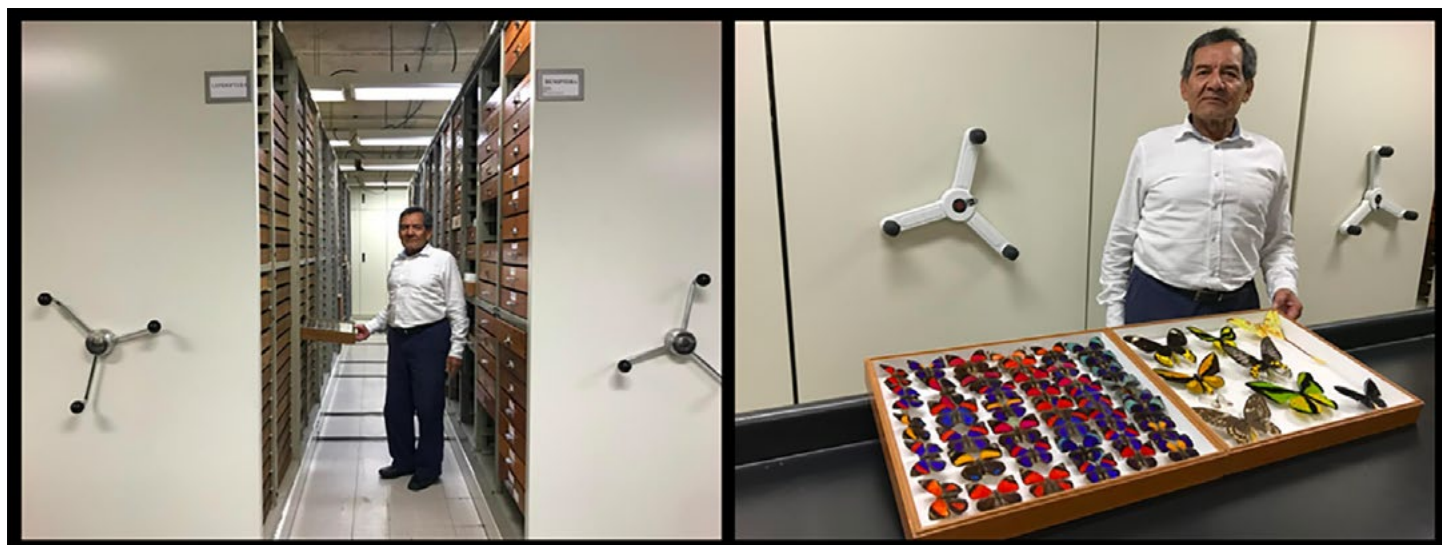


Figura 2. El señor Adolfo Ibarra Vázquez en la Colección Nacional de Insectos del IB-UNAM.

nanciado por la CONABIO, en donde creó bases de datos de lepidópteros de la familia Saturniidae y Sphingidae. El señor Ibarra fue además el responsable del arreglo e incorporación a la colección del IB de más 87 mil ejemplares que están registrados en las bases de datos UNIBIO-IREKANI. También, del año 2003 al 2005 el señor Ibarra participó en un proyecto en la selva Lacandona con Elena Álvarez-Buylla, quien próximamente será directora general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Durante este proyecto dio clases de montaje de insectos y colaboró en la formación del Museo Comunitario de Frontera Corozal.

Es importante mencionar que desde que el señor Ibarra ingresó al Instituto de Biología la colección de lepidópteros ha crecido hasta contar actualmente con cerca de 200 mil ejemplares montados pertenecientes a aproximadamente 3 mil especies determinadas. Esta cifra representa casi el doble de los ejemplares que originalmente se encontraban antes de que el señor Ibarra se encargara de la colección. Además, existen otros 250 mil ejemplares en resguardo de los que una gran parte ya están determinados por él.

Producción científica y apoyo en la formación de recursos humanos

Además del arduo trabajo que Adolfo Ibarra ha realizado como curador de lepidópteros, también ha desarrollado diversas actividades científicas de investigación. Actualmente, el señor Ibarra cuenta con 10 publicaciones en revistas indizadas en colaboración con diferentes investigadores tanto de la UNAM como de otras instituciones. Entre ellos destacan Julieta Ramos, Patricia Escalante y Enrique González.

El conocimiento entomológico del señor Adolfo Ibarra ha sido parte fundamental en los trabajos de tesis de alumnos de licenciatura como de

posgrado de otros investigadores, incluyendo Cristina Mayorga, Patricia Escalante y Harry Brailovsky, entre otros. Asimismo, el señor Ibarra también ha impartido clases y talleres a nivel nacional. Por ejemplo, en 1983 fue profesor invitado para impartir una biología de campo en el estado de Quintana Roo como parte del antiguo programa de estudios de la Facultad de Ciencias. Actualmente, una de sus actividades académicas consiste en ser revisor de la revista *Tropical Lepidoptera* en su versión en español.

Reconocimientos a su trabajo y comentarios finales

En reconocimiento a su gran trayectoria y al papel fundamental que desempeñó en el descubrimiento de nuevas especies de insectos y plantas, varios autores han dedicado a Adolfo Ibarra el nombre de especies nuevas para la ciencia. Ejemplo de ello son *Cotinis ibarraei* Deloya y Ratcliffe, 1988 (Coleoptera: Scarabaeidae), *Paradirphia ibarraei* Balcázar, 1999 (Lepidoptera: Saturniidae) y *Pinguicola ibarraei* Zamudio, 2005 (Lentibulariaceae). Esta última es una especie de planta carnívora que el señor Adolfo Ibarra ha cultivado en su propio invernadero.

Al señor Adolfo le gustaría poder dedicar aún más tiempo al estudio de los lepidópteros. Sin embargo, los trayectos largos desde su casa hasta las instalaciones del Instituto de Biología se le han ido complicando debido entre otras razones, a problemas de salud.

“...me gustaría terminar de montar y seguir determinando todos los ejemplares que están en resguardo; sin embargo, esto es el trabajo de toda la vida de dos o tres personas...”

El entusiasmo y el amor del señor Adolfo Ibarra por las mariposas siempre han superado las dificultades, y gracias a ello contamos con su invaluable legado. El señor Ibarra por lo tanto merece un amplio reconocimiento a su ardua labor por parte de estudiantes e investigadores.

Agradecimientos

Queremos agradecer profundamente al señor Adolfo Ibarra Vázquez por compartirnos su historia. Agradecemos a Cristina Mayorga y Rafael Turrent por sus comentarios, y a Susana Guzmán por ayudarnos a escanear la figura 3.



Figura 3. Mántido comiendo un esfíngido. Fotografía capturada por el señor Ibarra en la Estación de Biología de Los Tuxtlas, con la que ganó el premio de fotografía Dr. Macgregor de Folia Entomológica Mexicana en el año de 1985.

Los cara de niño (Orthoptera, Stenopelmatidae, Stenopelmatinae): insectos inofensivos pero con muy mala reputación

Por **JORGE GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ Y ALEJANDRO ZALDÍVAR-RIVERÓN**
 Colección Nacional de Insectos. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México,
 Ciudad de México, México
 jorge.gtz.rdz@gmail.com

La familia Stenopelmatidae (Orthoptera: Ensifera) es un grupo de ortópteros conformado por nueve géneros y 52 especies descritas, de las cuales la mayoría están distribuidas en el continente americano (39 especies) (Cigliano et al., 2018). Todos los miembros de Stenopelmatidae presentes en el continente americano se agrupan en cuatro géneros que conforman la subfamilia Stenopelmatinae: *Ammopelmatus*, *Stenopelmatopterus*, *Stenopelmatus* y *Viscainopelmatus* (Figs. 1-4). De estos géneros, *Stenopelmatus* es el que contiene la mayoría de las especies reconocidas en la subfamilia con 33 especies (Cigliano et al., 2018). Los miembros de Stenopelmatinae están distribuidos desde el suroeste de Canadá y porción oeste de los EEUU hasta Panamá en Centroamérica (Cigliano et al., 2018). En México y parte de Centroamérica, los miembros de esta subfamilia son conocidos como “cara de niño”, niños de la tierra o “grillo niño”, mientras que en Estados Unidos se les conoce como “Jerusalem crickets”.



Figura 1. *Stenopelmatus* en bosque de pino-encino en San Cristobal de las Casas, Chiapas.

Los cara de niño ocurren en numerosos hábitats a lo largo de su distribución geográfica, incluyendo dunas costeras, vegetación xerófila, pastizales y bosques templados. Hasta hace poco tiempo se pensaba que todas las especies de cara de niño tenían hábitos fosoriales y nocturnos. Sin embargo, en una salida de campo realizada recientemente por el primer autor de este trabajo en los estados de Oaxaca y Chiapas se observaron algunos ejemplares a varios metros del suelo trepando sobre troncos de árboles (Fig. 2). Este nuevo reporte pone en evidencia el escaso conocimiento de la biología de este grupo, esto a pesar de que son organismos muy conocidos en la mayoría de las regiones donde viven debido a que erróneamente se les considera venenosos. Por otra parte, el gran vacío en el conocimiento taxonómico de Stenopelmatinae se debe a que no se han realizado estudios taxonómicos exhaustivos para la subfamilia desde hace más de un siglo.

El único estudio filogenético a nivel molecular que incluyó miembros de Stenopelmatinae fue un estudio realizado para la superfamilia Stenopelmatoidea; no obstante, contó con un número limitado de especies de stenopelmatinos (Vandergast et al., 2017). En este trabajo, la subfamilia se recuperó como monofilética y dos



Figura 2. *Stenopelmatopterus* sobre encino en Sierra Morena (Reserva de la Sepultura), Chiapas.

clados con estructura geográfica marcada fueron reconstruidos, un clado norteamericano y otro compuesto por especies distribuidas en Mesoamérica, una región que comprende desde la zona de transición Neártica-Neotropical hasta Costa Rica. Además, el análisis realizado no recuperó la monofilia de *Stenopelmatus* con respecto a los otros tres géneros de la subfamilia.

Actualmente, la mayor parte de las especies del género *Stenopelmatus* que han sido descritas ocurren del suroeste de Estados Unidos hasta el suroeste de Canadá, mientras que en la región mesoamericana pocas especies se conocen formalmente. Debido a la poca vagilidad y considerable especificidad de nicho que presentan las especies de *Stenopelmatus*, su diversificación de especies podría ser generalmente congruente con los principales eventos vicariantes geológicos y climáticos, y por lo tanto su riqueza de especies podría ser considerablemente más alta. Datos de colecciones científicas



Figura 3. Dos ejemplares de *Stenopelmatus* en bosque de oyamel en Santuario de la Mariposa Monarca, Michoacán.

y observaciones realizadas por los presentes autores soportan esta última hipótesis, ya que recolectas recientes en varias localidades en Mesoamérica sugieren una riqueza de especies de stenopelmatinos considerablemente alta, de la cual la mayor parte no ha sido formalmente descrita.

Actualmente, los autores de este artículo nos encontramos realizando un estudio sistemático para el género *Stenopelmatus* en Mesoamérica con el apoyo del programa PAPIIT-DGAPA de la Universidad Nacional Autónoma de México (proyecto IN201119). Los objetivos de este proyecto son delimitar a las especies presentes en la región, así como investigar la historia evolutiva del grupo y describir algunas de las especies nuevas para la ciencia. Para ello, estamos empleando tanto marcadores mitocondriales como nucleares, estos últimos obtenidos con una técnica de representación reducida del genoma. Los datos generados en

este trabajo sin duda arrojarán información que permitirá conocer de una manera más clara la riqueza de especies de cara de niños presentes tanto en México como en Centroamérica.

Nota

Actualmente, estamos recibiendo a estudiantes para incorporarse a este proyecto para realizar tesis de licenciatura y maestría.

Referencias

- Cigliano, M. M., M.M., H. Braun, D.C. Eades & D. Otte. Orthoptera Species File. Version 5.0/5.0. [revisado el 14 de noviembre de 2018]. <http://Orthoptera.SpeciesFile.org>.
 Vandergast, A. G., Weismann, D. B., Good, D. A., Rentz, D. C., Bazelet, C. S., Ueshima, N. 2017. Tackling an intractable problem: can greater taxon sampling help resolve relationships within the Stenopelmatoidea (Orthoptera: Ensifera). *Zootaxa*: 4291: 1-33.



Figura 4. Hembra de *Stenopelmatopterus* en selva alta perennifolia en Fortín de las Flores, Veracruz.

Conociendo la Colección de Insectos de la Dirección General de Sanidad Vegetal, México

Por **ZETINA, D. H., VEGA-ORTÍZ, H. E., LÓPEZ-BUENFIL, J. A., HERNÁNDEZ-SOSA, L. Y ACEVEDO-REYES, N.**

Unidad Integral de Servicios, Diagnóstico y Constatación (UISDC). Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria. Km 37.5 Carretera Federal México-Pachuca, Tecámac, Estado de México, México
lab.entomologia@senasica.gob.mx

La biodiversidad constituye un recurso invaluable y se describe como la variedad de vida en la Tierra (Plascencia et al. 2011). El conocimiento de la diversidad biológica requiere un acervo de información, como son las colecciones biológicas y bancos de germoplasma (CONA-CyT 2004). Éstos son los encargadas de almacenar, preservar y conjuntar organismos vivos o no vivos para un manejo adecuado bajo condiciones especiales a través del tiempo (Llorente et al. 1999). Márquez y Asiain (2000) mencionan que una colección científica es un centro de información con especímenes adecuadamente preservados que permite conocer la distribución de los organismos y clasificarlos taxonómicamente, así como realizar descripciones, listados faunísticos, claves e ilustraciones para su identificación y llevar a cabo diferentes análisis, tales como biogeográficos o ecológicos. Trujillo-Trujillo et al. (2014) mencionan que en el mundo existen cerca de 65 mil colecciones, todas ellas con diferentes enfoques (enseñanza, investigación, etc.).

En México se presentan colecciones biológicas resguardadas en diversas instituciones académicas de alto nivel. Actualmente existen 696 colecciones científicas distribuidas en 237 instituciones nacionales registradas (CONABIO 2018). Entre estas colecciones destaca la Colección de Entomología y Acarología del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNCF), la cual se especializa en insectos de importancia agrícola provenientes de



Figura 1. Colección de Insectos del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria.

todo el territorio nacional (Fig. 1). Además, esta colección cuenta con donaciones realizadas por especialistas nacionales e internacionales, pues países como EUA, Sudáfrica, España y Japón han realizado donaciones de especies de importancia económica y cuarentenaria.

En el año de 1982 se organizó el Primer Taller de Curadores de Colecciones Entomológicas Forestales, organizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y la Sociedad Mexicana de Entomología. Dicho evento abordó la problemática relativa a las colecciones entomológicas y se discutieron las alternativas para incrementar la cooperación interinstitucional, elaboración de catálogos y servicios brindados por las diferentes

instituciones (Reyes-Castillo 1982), en dicha reunión la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) tuvo participación.

La Dirección General de Sanidad Vegetal inició en 1991 cambios estructurales en la transferencia de 72 laboratorios, 11 de los cuáles se fusionaron y se transformaron en el Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF). Esto incluyó la creación de los laboratorios de Entomología, Acarología, y Fitopatología con el propósito de dar continuidad y congruencia a los programas de modernización de la entonces llamada Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, generando información específica de plagas asociadas a productos de importación y exportación (SENA-



Figura 2. Cursos y Talleres. a) Curso impartido por Dr. John W. Brown; b) Curso impartido por M. C. Jorge Valdez; c) Capacitación en insectos de importancia económica y cuarentenaria de la familia Chrysomelidae; d) Protocolo de identificación de Gorgojo Khapra; e) Primera reunión de Colecciones Científicas; f) Curso precongreso.

SICA 2017a, b). En el CNRF se han impartido cursos y talleres (Figs. 2a-f) encabezados por diversos especialistas nacionales, entre los cuales destacan la M. en C. Magdalena Ordoñez: (Chrysomelidae) y el Dr. R. Johansen (Thysanoptera), así como de otras naciones, como la Dra. Lucía Claps (Coccidae) y el Dr. John W. Brown (Tortricidae). Sin embargo, desde 1900 fue creada la Colección de la entonces Dirección General de Sanidad Vegetal, SARH, la cual fue propuesta por el biólogo Alfonso Herrera, primera figura de la biología mexicana, para

Volumen 2 (2) / Diciembre 2018

la investigación agrícola (Gío-Argáez et al. 2013). Además, en esa misma época se funda la Comisión de Parasitología, que incluía en su plan de trabajo la formación de una colección de insectos y otras plagas agrícolas.

Dentro del CNRF se encuentra el Departamento de Entomología y Acarología, el cual tiene más de 30 años desarrollando actividades de identificación de especies de insectos y ácaros de importancia fitosanitaria. La jefatura de éste Departamento ha estado a cargo de varios profesionistas: Ing.

Marino Méndez Villa (1972 a 1978), M. en C. Celso García Martell (1978 a 1983), M. en C. Pablo Espinosa Carrillo (1985 a 1991), M. en C. Álvaro Méndez Sánchez (1991 a 1993), Biól. Ana Lilia Montealegre Lara (1993 a 1997), Ing. Juan Soria Morales (1997 a 1999) y M. en C. Héctor Enrique Vega Ortiz (1999 a la fecha). Este Departamento tiene a su cargo a la Colección de Insectos de la Dirección General de Sanidad Vegetal, cuyo objetivo primordial es crear un acervo de información y fungir como referencia en el estudio de insectos y ácaros de

importancia fitosanitaria recolectados e identificados por científicos relevantes del país y del extranjero.

La creación de la Comisión de Parasitología Agrícola desarrolló el programa que incluía la formación de una Colección de Insectos (Reyes-Castillo et al. 1984) y a la fecha la Colección de Insectos del CNRF ha incrementado el número de especímenes a partir del Diagnóstico Fitosanitario. En un principio, la colección contaba con 26 paratipos, 91 homotipos, 5 topotipos, 1 alotipo y 1 holotipo, representando a 15 especies (Reyes-Castillo 1982). Actualmente, el Laboratorio de Entomología y Acarología realiza el diagnóstico de los ejemplares con base en la taxonomía clásica y técnicas moleculares; recibe muestras de más de 200 productos, entre granos almacenados, semillas, hortalizas, frutas, plantas de ornato y otros productos derivados procedentes de todo el territorio nacional y de mercados de vegetales y subproductos provenientes de más de 90 países. Estos ejemplares son recolectados por técnicos de campo, inspectores de Sanidad Agropecuaria, así como científicos nacionales e internacionales. El acervo se incrementó con las muestras enviadas de los programas fitosanitarios como

el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria, Comités Estatales de Sanidad Vegetal, Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria, intercambio con instituciones educativas y de investigación, además de donaciones. A su vez, la identificación del material se ha realizado por taxónomos mexicanos, extranjeros y por personal especializado del CNRF-SENASICA.

Dentro del Laboratorio se han desarrollado varias líneas de investigación en diferentes grupos taxonómicos, entre los que destacan: Hemiptera: Cicadellidae; Coleoptera: Curculionidae (Scolytinae), Chrysomelidae; Diptera: Drosophilidae, Tachinidae; Lepidoptera: Pyralidae, Tortricidae.

ACERVO

La colección cuenta con más de 75 mil especímenes de insectos y ácaros, la mayoría plagas de importancia económica y cuarentenaria. La colección está organizada en las categorías de insectos adultos (Insectos montados en alfiler) y estados inmaduros (preservación en frascos con alcohol al 70%), así como plagas por cultivo, plagas exóticas y colección de laminillas. Hasta el momento se tienen registrados 10, 057 insectos adultos distribui-

dos en 203 familias, 1, 474 géneros y 2, 640 especies, todos ellos incluidos en la base de la CONABIO (Biótica 5.0). Los 15 órdenes que se encuentran registrados en esta base son: Blattoidea, Coleoptera, Dermaptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Mantodea, Mecoptera, Megaloptera, Neuroptera, Odonata, Orthoptera, Phasmida, Raphidioptera. Los taxones más representativos en la colección son Acari; Hemiptera: *Homalodisca*, *Bragada*; Coleoptera: *Copturus*, *Rhynchophorus*, *Dendroctonus*, *Diabrotica*, *Xyleborus* y Lepidoptera: Gelechiidae Noctuidae, Pyralidae y Tortricidae.

Esta Colección se encuentra ubicada en Tecamac, Estado de México, México, y consta de tres áreas principales. En la primera se encuentran depositados los ejemplares en alcohol al 70% y laminillas de ácaros. En la segunda se ubican los ejemplares montados en alfiler, y en la tercera se localiza el microscopio Leica Z16 APO equipado con una cámara Leica Modelo DFC450, y cuyos objetivos van de 0.37 mm, 0.97 mm y 187 mm. Éste equipo sirve de apoyo de en la toma de imágenes para cualquier tipo de espécimen (Fig. 3).

La colección del CNRF se encuentra disponible para investigadores, estudiantes, académicos y público interesado en el tema que requieran visitar, consultar, solicitar a préstamo, intercambiar y/o realizar donaciones de ejemplares (Figs. 4a-f). Todas estas actividades hacen que la colección del CNRF se consolide como líder en temas de referencia fitosanitaria con reconocimiento de entidades vanguardistas de escala mundial.

Referencias

- Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 2018. Colecciones Biológicas Científicas de México. Recuperado en <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/colecciones/> [04/09/2018].
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). 2004. Colecciones Biológicas de los Centros de investigación CONACyT. Carnevali, G., Sosa, V. León de la Luz, J. L. y León, J. (eds.). CONACyT, Ciudad de México, México, 128p.



Figura 3. Imagen tomada con el microscopio Leica Z16 APO y la cámara Leica Modelo DFC450.

Gío-Argáez, R., Michán, L., Ramírez-Alvarez, D. y Ramírez-Martínez, D. 2013. Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Sistema de Información Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D. F. Recuperado en <http://repositorio.fciencias.unam.mx:8080/xmlui/handle/11154/139857> [3/10/2018].

Marquez, L. A. y Asain, A. J. 2000. La Colección de Coleoptera (Insecta) del Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, UNAM, México. Acta Zoologica Mexicana (n.s.), 79: 241-255

Plascencia, R. L., A. Castañón B., A. Raz-Guzmán.

2011. La biodiversidad en México su conservación y las colecciones biológicas. Ciencias, 101: 36-43.

Reyes-Castillo, P., R. Muñoz-Vélez, y M. A. Morón-Ríos. 1984. Primer Taller de curadores de Colecciones Entomológicas Forestales. Folia Entomológica Mexicana 59: 187-222.

Trujillo-Trujillo, P. A. Vargas-Triviño, L. P.

Salazar-Fajardo. 2014. Clasificación, manejo y conservación de colecciones biológicas. Momentos de Ciencia, 11: 97-106.

SENASICA-DGSV- LI-BPL-01. 2017b. Lineamientos para las Buenas Prácticas de los Laboratorios. 1-5p. Versión 0.3 PDF.

SENASICA-DGSV- PR-DFI-01. 2017c. Procedimiento para el diagnóstico fitosanitario. Versión 6.0, 1-14p.PDF.



Figura 4. Visitas. a) Dr. J. Romero Nápoles (Bruchidae) visita la Colección; b) Primera reunión de Colecciones Científicas y sus acuerdos; c) Panel de expertos, Reunión Anual de la NAPPO, EUA; d) Dr. Atkinson (Scolytinae) en el CNRF; e) Dr. John W. Brown, instalaciones en Viveros, Ciudad de México; f) Visita de Dr. Jorge Gutiérrez Sampeiro, Ex Director General de Sanidad Vegetal.

Diversidad de los langúridos (Coleoptera: Erotylidae: Langurinae) de México

Por **MARTÍN LEONEL ZURITA-GARCÍA¹** Y **MIRIAM AQUINO-ROMERO²**

¹Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México
martin.leonel.zurita@ciencias.unam.mx

²Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
mimi_aquino@ciencias.unam.mx

Actualmente se han descrito en el mundo aproximadamente 258 géneros y más de 3500 especies de la familia Erotylidae (Coleoptera) (Leschen et. al, 2010). Una de las subfamilias más diversas en este grupo es Languriinae, contando tres tribus reconocidas. Una de ellas es Hapalipini (3 géneros; 74 spp) que es predominantemente Pantropical y que cuenta con *Hapalips* (Reitter) como el género con mayor riqueza de especies (57 spp). Languriini (56 géneros; >750 spp) por otra parte es principalmente tropical, estando ausente en Europa, Nueva Zelanda y Chile. Finalmente, Talliselini (4 géneros; 25 spp) es Neotropical y contiene muchas especies sin describir (Leschen y Wegrzynowicz, 1998; Leschen et. al, 2010).

Los langúridos se reconocen por tener las inserciones antenales ocultas en vista dorsal, la mandíbula sin micangio, tentorio sin un tendón medio, protórax con una carina lateral bien desarrollada, cavidad mesocoxal cerrada lateralmente por el esterno, la longitud del ventrito I igual a la de los ventritos restantes, epipleura distintiva en el ápice y la puntuación de los élitros en forma de estrías o dispersa (Fig. 1) (Leschen y Skelley, 2002).

La mayoría de los langúridos son principalmente fitófagos. De manera frecuente son recolectados en estadio adulto y/o larva directamente de sus plantas u hongos hospederos, y pocos son atraídos a la luz. Algunos de ellos se han asociado con material vegetal en descomposición y podrían ser sa-

prófagos, micófagos de esporas e hifas de microhongos o podrían alimentarse de polen. Sus larvas son barrenadoras de tallos de compuestas y leguminosas (Leschen y Skelley, 2002). Algunas como *Languria mozardi* Latreille son

consideradas como plagas de algunos granos.

La información de las especies descritas para México se encuentra en su mayoría en la Biología Centrali Ame-



Figura 1. Morfoespecies de Languriinae de México (Fotografías por M. Aquino-Romero).

Cuadro 1. Relación de la riqueza de géneros y especies de Languriinae de México con el Mundo.

LANGURIINAE	Géneros en el Mundo	Géneros en México	Especies en el Mundo	Especies en México
Hapalipini	3	2 (66.7%)	74	8 (10.8%)
Languriini	56	12 (21.4%)	> 750	36 (6.4%)
Thalisellini	4	1 (25%)	25	1 (4%)

ricana, situación similar a la mayoría de las familias de coleópteros de nuestro país (Gorham, 1896; Champion, 1913; Blackwelder, 1944). Hasta el momento, se encuentran registradas en México las tres tribus de la subfamilia: Languriini con 12 géneros y 36 spp.; Tallisellini, con *Platoberus nigrolimbatus* Champion; y Hapalipini, con *Hapalips* Reitter (8 spp.) y *Truquiella* Champion (1 sp.) (Cuadro 1). De estas especies, Gorham describió 25, siendo el autor con mayor contribución a la diversidad de languridos de nuestro país.

La riqueza estatal de langúridos mexicanos se concentra en los estados de Veracruz, Oaxaca y Tabasco con 33, 7, y 7 especies, respectivamente. En contraparte, 13 estados no cuentan con registros de langúridos (Cuadro 2). Desde los trabajos de Gorham en la Biología Central Americana no se ha vuelto a retomar el estudio de este grupo de escarabajos en México, por lo que actualmente en el laboratorio de escarabajos de la Colección Nacional de Insectos (CNIN) se inicia un proyecto cuyos objetivos son el de actualizar su información sistemática y

Cuadro 2. Riqueza específica estatal de las tribus de Languriinae en México.

	Hapalipini	Languriini	Thalisellini	Total
Aguascalientes	0	0	0	0
Baja California	0	0	0	0
Baja California Sur	0	1	0	1
Campeche	0	0	0	0
Ciudad de México	0	1	0	1
Coahuila	0	1	0	1
Colima	0	2	0	2
Chiapas	0	4	0	4
Chihuahua	0	0	0	0
Durango	0	3	0	3
Guanajuato	0	2	0	2
Guerrero	1	3	0	4
Hidalgo	0	0	0	0
Jalisco	0	1	0	1
México	0	0	0	0
Michoacán	0	1	0	1
Morelos	0	1	0	0
Nayarit	0	0	0	0
Nuevo León	1	0	0	0
Oaxaca	1	6	0	7
Puebla	1	1	0	2
Querétaro	0	1	0	1
Quintana Roo	0	0	0	0
San Luis Potosí	0	1	0	1
Sinaloa	0	0	0	0
Sonora	0	0	0	0
Tabasco	1	6	0	7
Tamaulipas	2	2	0	4
Tlaxcala	0	0	0	0
Veracruz	3	29	1	33
Yucatán	0	0	0	0
Zacatecas	0	0	0	0

biogeográfica.

Agradecimientos

El primer autor agradece a CONACyT (SNI) por su apoyo otorgado. Al Dr. Santiago Zaragoza, curador de Coleoptera en la CNIN, por permitirnos revisar los ejemplares de Languridae. Agradecemos a Susana Guzmán Gómez por la capacitación para la toma de fotografías de los ejemplares. A la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología. A la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos (AMXSA) por el espacio brindado en este número del Boletín.

Referencias

- Fowler, W. W. 1913. H. Sauters Formosa-Ausbeute: Languriidae. Archiv für Naturgeschichte., 79 (A)1913 (7): 132-138.
- Champion, G. C. 1923. Notes of various Central America Coleoptera, with descriptions of new genera and species. The Transactions of the Entomological Society of London. 1913 [1923-1914]: 58-169, pls 58-169, pls 3 and 4.
- Gorham S. H. 1887. Erotylidae. Subfam. Languridae. En: F. Godman and O. Salvin (eds.) Biología Centrali-Americana- Insecta. Coleoptera. Vol. VII [1887-1899]: 1-32 pls, pl. 1.
- Leschen, R. A. B. y Wegrzynowicz, P. 1998. Generic catalogue and taxonomic status of Languriidae (Cucujoidea). Ann. Zool (Warszawa), 48 (3-4): 221-243.
- Leschen, R. A. B. y Skelley, P.E. 2002. Family 86. Languriidae. Pp. 343-347. En: Arnett R. H., Thomas M. C., Skelley, Frank J. H. (eds.). American Beetles. Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press, Gainesville, Florida.
- Leschen, R. A. B. 2003. Erotylidae (Insecta: Coleoptera: Cucujoidea): phylogeny and review. Fauna of New Zealand 47, 108 pp.

El género *Baeus* Haliday (Hymenoptera: Scelionidae) y su distribución geográfica en México

Por SARA LÓPEZ-PÉREZ^{1*}, CRISTINA MAYORGA-MARTÍNEZ¹, SANTIAGO ZARAGOZA-CALLERO¹, MARTÍN L. ZURITA-GARCÍA¹, DANIEL E. DOMÍNGUEZ-LEÓN¹, GEOVANNI M. RODRÍGUEZ-MIRÓN^{1,2}, ISHWARI G. GUTIÉRREZ-CARRANZA¹, MIREYA GONZÁLEZ-RAMÍREZ¹, VIRIDIANA VEGA-BADILLO¹

¹Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, Apartado Postal 70-153, 04510, CdMx, México.

²Colección Coleopterológica, Museo de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Guelatao 66, Ejército de Oriente, Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México, México

*slopez.p@hotmail.com

La familia Scelionidae es un grupo de pequeñas avispas que miden desde 0.5 a 1.2 mm de longitud. Estas avispas son endoparásitas de huevos de insectos y arañas. La larva al parasitar consume el contenido del huevo huésped, y posteriormente pupa dentro de él emergiendo como adulto (Austin et al., 2005; Stevens y Austin, 2007). Dentro de Scelionidae se encuentra la tribu Baeni, la cual está conformada por 11 géneros (Austin y Field, 1997). Esta tribu es el único grupo de scelionidos en el que las especies utilizan a los huevos de las arañas como huéspedes y alimento para sus larvas (Stevens y Austin, 2007; Carey et al., 2006). Baeni es considerado el grupo de insectos más importante para el control poblacional de arañas (Austin, 1985).

El género *Baeus* Haliday, 1833 cuenta con 53 especies descritas (Loiácono y Margaría, 2013; HOL, 2018). *Baeus* presenta un alto grado de dimorfismo sexual. Los machos son alados, mientras que las hembras carecen de alas y exhiben un cuerpo sésil redondeado y liso, lo cual lo asemeja con pequeños escarabajos. Debido a esta morfología altamente modificada, a los miembros de este género se les ha acuñado el nombre común de “avispa micro-pulgas” (Austin, 1988; De Oliveira-Araujo et al., 2013; Mukundan, et al., 2014; Stevens y Austin, 2007). La pérdida de alas en las hembras puede estar asociada

con adaptaciones que les permiten escavar y atravesar fácilmente sin enredarse en la gruesa y pegajosa seda de los sacos de los huevos de arañas (Carey et al., 2006; Margaría et al., 2006; Loiácono y Margaría, 2013). Las especies de *Baeus* están asociadas con los huevos de arañas de las familias Araneidae, Lycosidae, Lyniphidae, Pholcidae y Therididae (Cobb y Cobb, 2003; Loiácono y Margaría, 2004; Huber y Wunderlich, 2006; Barrantes y Weng, 2007; Bowden y Buddle, 2012; Triana et al., 2012; Loiácono y Margaría, 2013; Mukundan et al., 2014). Este amplio espectro de grupos de arañas hospederas de *Baeus* se debe a que ni la arquitectura de la red ni el hábitat utilizado por las arañas para construir sus redes impiden a las especies de *Baeus* llegar a los huevos huéspedes (Triana et al., 2015). Se ha sugerido que estas avispas se basan

en señales químicas para ubicar los huevos huéspedes (Mukundan, et al., 2014; Triana et al., 2015). No obstante, a la fecha se desconocen los mecanismos utilizados por las hembras de *Baeus* para desplazarse en el sotobosque y el dosel (Triana et al., 2015).

El género *Baeus* se distribuye en todo el mundo (Loiácono y Margaría, 2013; HOL, 2018). En América se conocen 21 especies, seis de las cuales se distribuyen en la región Neártica, 13 en la región Neotropical y dos en la región Andina (Loiácono y Margaría, 2004; Stevens y Austin, 2007; De Oliveira-Araujo et al., 2013). Las especies neotropicales se han reportado para Argentina, Guyana, Brasil, Chile, Costa Rica y Haití (Loiácono y Margaría, 2004; De Oliveira-Araujo et al., 2013). México representa un vacío



Figura 1. Vista dorsal de *Baeus* sp. (izquierda) y vista ventral de *Baeus* sp (derecha).

en la distribución de *Baeus* entre Norte y Sudamérica. Uno de los principales motivos de esto es su pequeño tamaño, lo cual dificulta su captura en entornos naturales (De Oliveira-Araujo et al., 2013), así como la falta de especialistas del grupo, tal como sucede en otras partes del mundo. Por ejemplo, en Australia antes de 2007 sólo se conocían tres especies de *Baeus*; sin embargo, después de una revisión taxonómica del género el número de especies aumentó a 20 (Stevens y Austin, 2007).

Recientemente, dentro del material

de la Colección Nacional de Insectos (CNIN) del Instituto de Biología, UNAM se encontró un ejemplar hembra (Fig. 1) procedente del volcán Tacaná en la localidad de Cachoatán, ejido El Águila, en el estado de Chiapas, México ($15^{\circ}05'35.52''$ N, $92^{\circ}10'45.06''$ W, 1,263 m). De acuerdo a HOL (2018) también existen ejemplares identificados como *Baeus* procedentes de México depositados en las siguientes colecciones: C. A. Triplehorn Insect Collection, Ohio State University, Columbus, Ohio (OSUC); American Museum of Natural History, New York (AMNH) y

Texas A&M, College Station, Texas (TAMU).

Los datos geográficos de ejemplares de *Baeus* procedentes de México se centran principalmente en el sureste en los estados de Chiapas, Oaxaca y Veracruz. Sólo se conoce un registro para el norte del país en Monterrey, Nuevo León (Fig. 2). De acuerdo con los registros conocidos para México, el género *Baeus* se encuentra entre los 400 y 1750 msnm en vegetaciones como la selva perennifolia, vegetación riparia, bosque mesófilo y bosque tropical espinoso. Los ejemplares que se

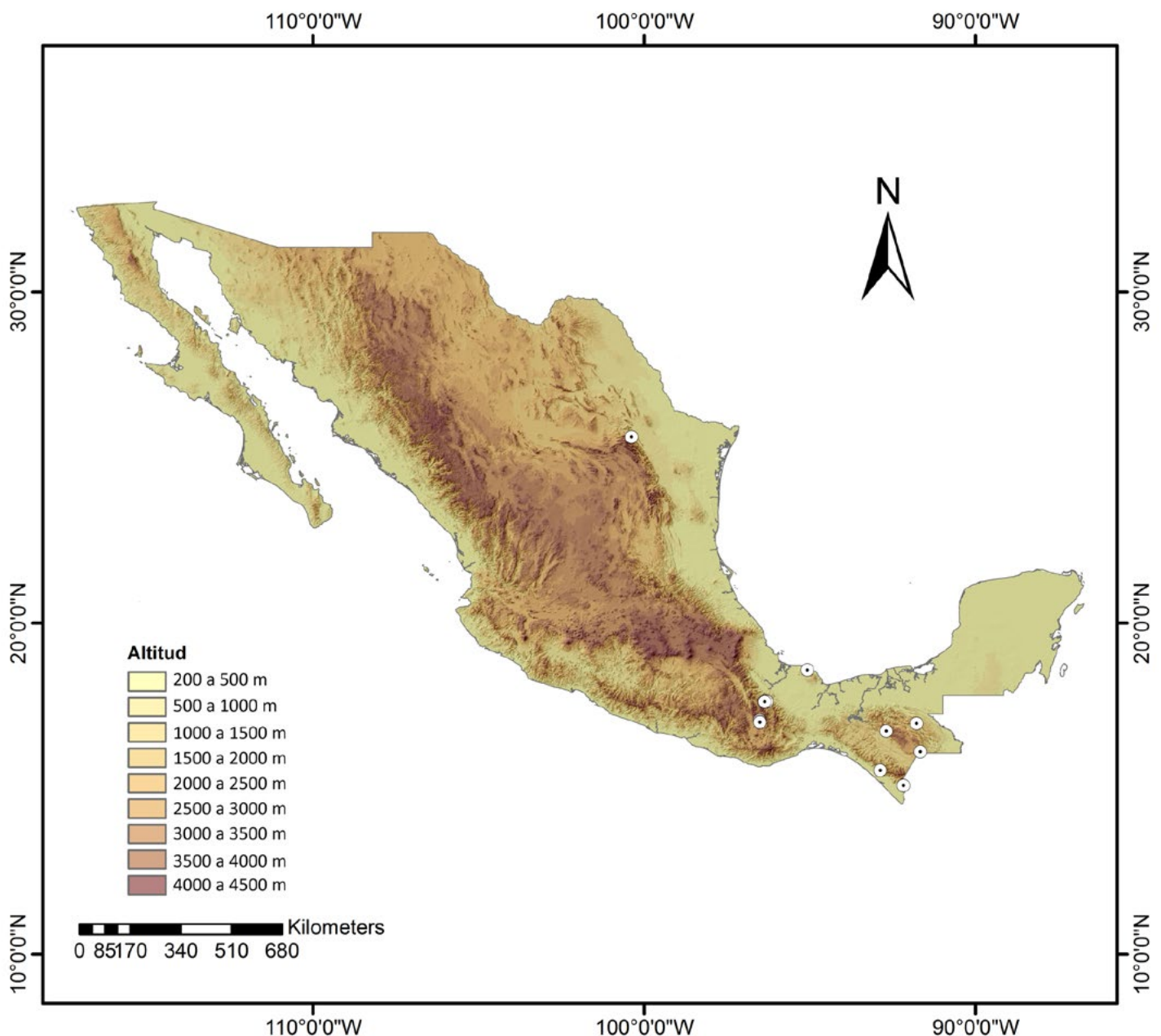


Figura 2. Distribución de *Baeus* en México.

Cuadro 1. Ejemplares del género *Baeus* registrados en México de acuerdo a la CNIN y HOL (2018).

No. Ejemplares	Estado	Municipio	Latitud	Longitud	Método de recolecta	Altitud/ msnm	Colección	Sexo	Hábitat (vegetación)
1	Chiapas	Sin datos	15.0932	92.179183	Trampa malaise	1 263	CNIN	Hembra	Sin datos
7	Chiapas	Ocosingo	16.966667	91.783333	Sin datos	560	OSUC	Hembra	Sin datos
3	Chiapas	Trinitaria	16.1167	91.6667	Trampa de intercepción	Sin datos	OSUC	Hembra	Sin datos
1	Chiapas	San Cristóbal de las Casas	16.7428	92.6939	Pan tramp	Sin datos	OSUC	Sin datos	Sin datos
1	Chiapas	Mapastepec	15.5503	92.8806	Sin datos	Sin datos	OSUC	Hembra	Sin datos
1	Nuevo León	Monterrey	25.615	100.3878	Copro-trampa	1645	AMNH	Hembra	Sin datos
3	Oaxaca	Santiago Comaltepec	17.62977	96.33515	Barrido	1225-1442	OSUC	Macho Hebra	Bosque mesófilo
1	Oaxaca	Santiago Comaltepec	17.62977	96.33515	Pan trap amarilla	1225	OSUC	Hembra	Bosque mesófilo
8	Oaxaca	Santiago Comaltepec	17.62698	96.37036	Pan trap amarilla	1574	OSUC	Hembra	Bosque mesófilo
5	Oaxaca	Santiago Comaltepec	17.62323	96.36553	Pan trap amarilla	1614	OSUC	Hembra Macho	Bosque mesófilo
5	Oaxaca	Teotitlán del Valle	17.01207	96.50863	Pan trap amarilla Trampa malaise	1625	OSUC	Hembra Macho	Bosque espinoso
2	Oaxaca	Teotitlán del Valle	17.05681	96.51637	Pan trap amarilla	1750	OSUC	Hembra	Vegetación riparia
10	Oaxaca	Santiago Comaltepec	17.62809	96.29642	Pan trap amarilla	413	OSUC	Sin datos	Selva perennifolia
4	Veracruz	San Andrés Tuxtla	18.5839	95.0742	Barrido	Sin datos	TAMU	Sin datos	Sin datos

registran en la diferentes colecciones han sido recolectados por medio de distintas técnicas de recolecta, desde el barrido de vegetación, trampa malaise, trampa de intercepción al vuelo y copro-trampas; sin embargo, la trampa más efectiva han sido los platos amarillos (Cuadro 1).

Si bien existen datos que las especies de *Baeus* ocurren en varias regiones biogeográficas, los registros de su distribución son escasos, esto debido a su pequeño tamaño que dificulta su recolección en entornos naturales. Son necesarios por lo tanto más estudios sistemáticos constantes en grupos que aparentemente son escasos o raros, y sólo así se podrán esclarecer los vacíos taxonómicos y geográficos que existen. Iqbal y Austin (2000) consideran que estas pequeñas avispa presentan altos niveles de endemismos, por lo que es muy probable que en las áreas en donde no se han estudiado se descubra una gran cantidad de especies nuevas.

Referencias

Austin, A. D. (1985). The function of spider egg sacs in relation to parasitoids and predators, with special reference to the Australian fauna. *Journal of Natural*

History, 19(2), 359-376.

Austin, A. D. (1988). A new genus of baeine wasp (Hymenoptera: Scelionidae) from New Zealand associated with moss. *New Zealand Journal of Zoology*, 15(1), 173-183.

Austin, A. D. y Field, S. A. (1997). The ovipositor system of scelionid and platygastriid wasp (Hymenoptera: Platygastriidae): comparative morphology and phylogenetic implications. *Invertebrate Taxonomy*, 11, 1-87.

Austin, A. D., Jhonson, N. F. y Dowton, M. (2005). Systematics, evolution, and biology of scelionid and platygastriid wasps. *Annual Review of Entomology*, 50, 553-582.

Barrantes, G. y Weng, J. L. (2007). Natural history, courtship, feeding behaviour and parasites of *Theridion evexum* (Araneae: Theridiidae). *Arachnology*, 14(2), 61-65.

Bowden, J. J. y Buddle, C. M. (2012). Egg sac parasitism of Arctic wolf spiders (Araneae: Lycosidae) from northwestern North America. *The Journal of Arachnology*, 40, 348-350.

Carey, D., Murphy, N. P. y Austin, A. D. (2006). Molecular phylogenetics and the evolution of wing reduction in the Baeini (Hymenoptera: Scelionidae): parasitoids of spider eggs. *Invertebrate Systematics*, 20(4), 489-501.

Cobb, Lisa M. y Cobb, Vincent A. (2003). Occurrence of Parasitoid Wasps, *Baeus* sp. and *Gelis* sp., in the Egg Sacs of the Wolf spiders *Pardosa moesta* and *Pardosa sternalis* (Araneae, Lycosidae) in Southeastern Idaho. *The Canadian Field-Naturalist*, 118, 122- 123.

De Oliveira-Araujo, R., Vivallo, F. y De Oliveira-Araujo, C. (2013). Five new species of *Baeus* Haliday, 1833 (Hymenoptera: Platygastriidae: Scelioninae) from Brazil with an updated key to Neotropical species. *Zootaxa*, 3670(1), 080-086.

Iqbal, M., Austin A. D. (2000). A preliminary phylogeny for the Baeini (Hymenoptera: Scelionidae): Endoparasitoids of spiders egg. In: Austin A. D. Dowton M. (Eds) *The Hymenoptera; Evolution,*

Biodiversity and Biological control. CSIRO Publishing, Melbourne, 178-191.

Huber, Bernhard A. y Wunderlich, J. (2006). Fossil and extant species of the genus *Leptopholcus* in the Dominican Republic, with the first cases of egg-parasitism in pholcid spiders (Araneae: Pholcidae). *Journal of Natural History*, 40 (41-43), 2341-2360.

Loiácono, M. S. y Margaría, C. B. (2004). Las especies del género *Baeus* (Hymenoptera: Scelionidae) endoparasitoides de ootecas de arañas en la región neotropical. *Acta Zoológica Mexicana*, 20, 83-90.

Loiácono, M. S. y Margaría, C. B. (2013). Avispitas que atacan arañas. *Boletín de la Sociedad Entomológica Argentina*, 24 (1-2), 2-4.

Margaría, C. B., Loiácono M. S. y Gonzaga, M. O. (2006). A new species of *Baeus* (Hymenoptera: Scelionidae) from Brazil, parasitoid of *Cyclosa morretes* (Araneae: Araneidae). *Entomological News*, 117, 181-187.

Mukundan, S., Rajmohana, K. y Bijoy, C. (2014). A biosystematic account on Baeini wasps (Hymenoptera: Platygastriidae), the little known natural enemy complex of Spiders in India. *Proceedings of 26th Kerala Science Congress Pookode, Wayanad.*

Stevens, N. B. y Austin, A. D. (2007). Systematics, distribution and biology of the Australian 'micro-flea' wasps, *Baeus* spp. (Hymenoptera: Scelionidae): parasitoids of spider eggs. *Zootaxa*, 1499, 1-45.

Triana, E., Barrantes, G. y Hanson, P. (2012). Incidence of parasitoids and predators on eggs of seven species of Theridiidae (Araneae). *Arachnology*, 15(9), 293-298.

Hymenoptera on line (HOL). (2018). Available from <https://hol.osu.edu/> (accessed 18 octubre 2018).

Editorial

Por **RICARDO MARIÑO-PÉREZ**

Editor, Boletín AMXSA
pselliopus@yahoo.com.mx

El dos de septiembre del presente año ocurrió una tragedia en Brasil. El Museo Nacional de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (MNRJ) se incendió, afectando diversos departamentos tales como Arqueología, Entomología, Malacología, Paleontología y Aracnología.

Respecto al Departamento de Entomología, que cuenta con once profesores, un profesor emérito, siete técnicos, docenas de estudiantes de licenciatura y posgrado así como investigadores de posdoctorado, todo fue consumido por el fuego, salvo dos laboratorios de Díptera y parte de la colección de las familias Muscidae y Cecidomyidae. Cinco millones de especímenes incluyendo más de 2,200

tipos se perdieron.

El Departamento de Aracnología albergaba antes del incendio 190,000 especímenes de los cuales 2 mil eran tipos, incluyendo la colección de Dipluridae, las impresionantes colecciones de amblipígidios, escorpiones y los 45 mil especímenes de opiliones.

Respecto a mi especialidad que son los Orthoptera, sólo unas semanas antes, el profesor Miguel Monné publicó la lista del material tipo de Orthoptera presente en la colección (273 especies). Con 24 mil especímenes montados en alfiler y 10 mil en camas de algodón, se trataba de la colección más importante de Orthoptera de Brasil.

Mi colega y amigo, el Dr. Pedro Souza-Dias me había comentado sobre su reciente contratación como investigador en jefe del laboratorio de Orthoptera y curador de la colección respectiva. Su primer día de trabajo era el 3 de septiembre. Ahora que no hay colección, su principal tarea es

empezar de ceros y ya ha recolectado los primeros ortópteros de esta nueva era en la entomología brasileña.

Agradezco a todos los compañeros que mandaron contribuciones a este cuarto número del boletín. Mención aparte al presidente y vicepresidente por revisar las contribuciones. Los contenidos de éstos, son responsabilidad única de sus autores y no reflejan necesariamente la postura de esta asociación.

Si quieren publicar en este boletín, manden sus contribuciones al correo electrónico pselliopus@yahoo.com.mx. Se pide que el texto esté en MS Word y que los cuadros y figuras sean enviados por separado. El formato de las figuras debe ser en JPEG o TIFF con una resolución mínima de 144 DPI. El siguiente número de este boletín será publicado en junio de 2019 por lo que la fecha límite de envío es el 15 de mayo.

MESA DIRECTIVA DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE SISTEMÁTICA DE ARTRÓPODOS (AMXSA)

PRESIDENTE: Alejandro Zaldívar Riverón, Colección Nacional de Insectos Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. azaldivar@ib.unam.mx
SECRETARIO: Alejandro Valdez Mondragón, Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales, Instituto de Biología, sede Tlaxcala, UNAM, Tlaxcala, México. latmactans@yahoo.com.mx
VICEPRESIDENTE: José Luis Navarrete Heredia, Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. glenusmx@gmail.com
TESORERA: Mercedes Luna Reyes, Museo de Zoología, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, Estado de México, México. mercedesluna6@gmail.com
VOCAL: Nayeli Gutiérrez Trejo, Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. nayalensis@gmail.com
VOCAL SUPLENTE: Martín Leonel Zurita García, Facultad de Ciencias, UNAM, Ciudad de México, México. megrez_a@yahoo.com
VOCAL: Sara López Pérez, Colección Nacional de Insectos, Instituto de Biología, UNAM, Ciudad de México, México. slopez.p@hotmail.com
VOCAL SUPLENTE: Erick Omar Martínez Luque, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México. erickmtzluque@gmail.com

MEMBRESÍA ANUAL DE LA AMXSA

ESTUDIANTES: **300 MXN**

INVESTIGADORES Y PÚBLICO EN GENERAL: **500 MXN**

Pasos a seguir:

- 1) Depositar en BBVA Bancomer Cuenta: **0110668222**
CLABE: **012180001106682226**
- 2) Enviar una copia escaneada o fotografía de su recibo al correo electrónico **amxsa.mexico@gmail.com** indicando su nombre, grupo de estudio (por ejemplo Coleoptera), teléfono e indicar si son estudiantes, investigadores, aficionados, etc.

SÍGUENOS EN FACEBOOK:
www.facebook.com/AMXSA/

Boletín de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos, Volumen 2, Número 2, julio-diciembre 2018. Es una publicación semestral, editada por la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos AMXSA A.C. Ciudad de México. Tel. 01 (55) 5622 9158. <https://amxsa.wordpress.com/>, amxsa.mexico@gmail.com. Editor responsable: Ricardo Mariño-Pérez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2017-070614492100-203. ISSN: 2448-9077, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Ricardo Mariño-Pérez. Fecha de última modificación diciembre de 2018. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos AMXSA A.C.