

Informe final* del Proyecto DC018
Colección Thomas G. Zebisch asociada a la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología

Responsable: Dr. José Luis Navarrete Heredia
Institución: Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
División de Ciencias Biológicas y Ambientales
Departamento de Botánica y Zoología
Dirección: Km 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales, Nextipac, Las Agujas, Zapopan, Jal, 45110, México
Correo electrónico: snavarre@cucba.udg.mx
Teléfono/Fax: 01 (33) 3777 1150 ext. 3218, fax: 01(33)36 82 00 03
Fecha de inicio: Enero 31, 2006
Fecha de término: Marzo 3, 2010
Principales resultados: Base de datos, Informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Navarrete Heredia, J. L. y A. L. González-Hernández. 2009. Colección Thomas G. Zebisch asociada a la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología. Universidad de Guadalajara. Centro de Estudios en Zoología. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. DC018.** México D. F.

Resumen:

En este proyecto se incorpora la colección del Dr. Thomas G. Zebisch al acervo de la colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara (CZUG), en condiciones óptimas para su preservación. Se elaborará una base de datos de los especímenes colectados en México. La base de datos se elaborará en Biotica 4.1 y utilizará como información taxonómica base, el catálogo de autoridad para Scarabaeoidea elaborado por el Dr. M.A. Morón. La colección está constituida por 3500 ejemplares, de los cuales 1200 proceden de México. Todo el material será incorporado a muebles metálicos y cajas entomológicas estándar. El material que no es de México será incorporado a otra base de datos diseñada especialmente para tal fin. Estará constituida por tres tablas: datos geográficos (sin georreferenciación y sólo de aquellos disponibles en las etiquetas), taxonomía (datos taxonómicos de los especímenes) y datos (información sobre los datos de colecta de los ejemplares). La tabla datos estará ligada a las otras dos tablas. La base se elaborará en Access.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

**COLEOPTERA DE LA COLECCIÓN TOMÁS ZOEBSCH ASOCIADA A LA
COLECCIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS EN ZOOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (CZUG)**

J. L., Navarrete-Heredia* y A.L. González-Hernández

Laboratorio de Entomología, Centro de Estudios en Zoología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Apdo. postal 234, CP 45150, Zapopan, Jalisco *glenusmx@yahoo.com.mx, snavarre@cucba.udg.mx

RESUMEN

En este trabajo se da a conocer información de la Tomas G. Zoebisch, la cual fue donada e incorporada a la colección de entomología del Centro de Estudios en Zoología. La colección está integrada por 3,790 ejemplares de los cuales 838 proceden del extranjero y 2952 de México. Estos ejemplares están integrados en 30 familias y 432 especies. Las familias que mayor número de ejemplares son Scarabaeidae, seguida por Carabidae. Por su parte Pleocomidae y Ochodaeidae están representadas por un ejemplar. De los ejemplares depositados en esta colección 838 son de origen extranjero predominando aquellos de Perú, España y Estados Unidos. De México se cuenta con 2952 ejemplares, muchos de ellos procedentes del estado de Morelos. La información se encuentra en dos bases de datos, una para ejemplares extranjeros y otra para ejemplares mexicanos. Copias de las mismas se encuentran depositadas en la CONABIO y en el Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara.

INTRODUCCIÓN

El orden Coleoptera ocupa el primer lugar como grupo megadiverso. A nivel mundial se conocen alrededor de 360,000 especies (Lawrence y Newton 1995). En México, debido a la diversidad del grupo y al número reducido de especialistas, el conocimiento taxonómico se ha concentrado en pocas familias, evidenciando la necesidad de formar especialistas para muchos grupos (Navarrete-Heredia y Fierros-López 2001). En este contexto, las colecciones entomológicas, juegan un papel primordial al ser reservorios de especímenes en los cuales se sustentan estudios sobre diversidad, taxonómicos, de relaciones filogenéticas, entre otros.

En el país existen más de 180 colecciones biológicas, de las cuales más de una veintena contienen especímenes de Coleoptera Ordñez-Resendiz (2005). La actual colección entomológica del Centro de Estudios en Zoología de la Universidad de Guadalajara (CZUG), se formalizó en 1995 con el objetivo principal de conocer la entomofauna de la región y desarrollar trabajos taxonómicos y sistemáticos con coleópteros asociados a hongos y los pertenecientes a la familia Staphylinidae. Con el tiempo, los grupos estudiados se han incrementado y ahora el trabajo taxonómico se enfoca hacia diferentes grupos de Coleoptera, Hymenoptera Apoidea y Formicidae.

La colección está constituida por ejemplares montados en alfileres entomológicos, además de muestras en alcohol. Aunque se tienen ejemplares de diferentes órdenes (Odonata, Orthoptera, Blattodea, Isoptera, Hemiptera, Megaloptera, Diptera y Lepidoptera), existe un predominio de especímenes de Coleoptera e Hymenoptera. Actualmente está representada por más de 1,500 especies provenientes de diferentes localidades de México, además de otros países, obtenidos por intercambio con otras instituciones de investigación. Detalles sobre la representación de Hemiptera: Membracoidae, Megaloptera y Formicidae en la colección, se pueden consultar en Navarrete-Heredia y Guerrero-Vázquez (2005).

En diciembre del 2004, Melissa Zoebisch Olvera, hija del Dr. Tomás G. Zoebisch donó la colección de su padre a la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología. El Dr. Zoebisch fue un entomólogo, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana en México, obtuvo los grados de maestría y doctorado en entomología realizados en la Universidad de Florida, Gainesville, Estados Unidos. Participó como investigador de control de plagas de insectos utilizando parasitoides, depredadores y entomopatógenos en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en Turrialba, Costa Rica. Publicó varios artículos científicos, participó como asesor de varias tesis y trabajos de investigación y formó su colección con ejemplares provenientes de diferentes países y donaciones de colegas y museos. El objetivo de este trabajo es proporcionar la información taxonómica de los especímenes de la Colección Tomas G. Zoebisch (TGZC).

OBJETIVO

El objetivo del presente proyecto fue sistematizar la información de la Colección Tomas G. Zoebisch. Para ello se consideró la elaboración de dos bases de datos. Una para el material de procedencia extranjera y otra para el material mexicano.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los especímenes se encuentran depositados en cajas entomológicas tipo Cornell y almacenadas en un anaquel metálico. La información de los ejemplares se capturaron en dos bases de datos: los ejemplares mexicanos en la base de datos Biotica 4.3 y los ejemplares extranjeros en una base de datos elaborada en Access y que corresponde al modelo mínimo relacional SNIB-2004-2005 y diseñada por la CONABIO. Copias de las mismas se encuentran en la Conabio y el Centro de Estudios en Zoología.

Previo a la incorporación al espacio de la colección entomológica, el material se fumigó para evitar posibles contaminaciones con derméstidos. Algunos ejemplares se restauraron utilizando goma entomológica para pegar las partes desprendidas. En la mayoría de los casos se mantuvieron las etiquetas originales. Las etiquetas en mal estado o con riesgo de dañarse la información fueron sustituidas por etiquetas nuevas. Para cada uno de los especímenes (equivalente a un registro en las bases de datos) se consideró la información de colecta de cada uno de los ejemplares y se agregó el número de catálogo asignado para cada ejemplar, considerando las siglas de la colección y el número consecutivo para cada uno de ellos (por ejemplo TGZC 0001). Los ejemplares se organizaron considerando la clasificación de Lawrence y Newton (1995). Durante este proceso, parte del material de Passalidae, Scarabaeidae, Carabidae fue determinado por el Dr. Pedro Reyes Castillo, Dr. Cuauhtémoc Deloya, M.C. Leonardo Delgado del Instituto de Ecología, A.C., además de personal del CZUG.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Actualmente la colección Tomás G. Zoebisch (TGZC) es patrimonio de la colección del Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara. Su registro ante la SEMARNAT se encuentra en proceso. Se encuentra separada del resto de la colección entomológica y está ordenada tomando como base la propuesta de clasificación de Lawrence y Newton (1995).

La colección está integrada por 3,790 ejemplares de los cuales 838 proceden del extranjero y 2952 de México. Estos ejemplares están integrados en 30 familias y 432 especies. Las familias que mayor número de ejemplares son Scarabaeidae, seguida por Carabidae. Por su parte Pleocomidae y Ochodaeidae están representadas por un ejemplar.

Las familias representadas son (en orden alfabético): Brentidae, Buprestidae, Cantharidae, Carabidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Cleridae, Coccinelidae,

Curculionidae, Dermestidae, Dytiscidae, Erotylidae, Geotrupidae, Histeridae, Hybosoridae, Hydrophilidae, Lampyridae, Lucanidae, Lycidae, Melyridae, Nitidulidae, Oedemeridae, Passalidae, Pleocomidae, Scarabaeidae, Silphidae, Staphylinidae, Tenebrionidae, Trogidae, Trogossitidae.

Del total de ejemplares, 14.19% quedaron determinados a nivel familia, 25.27% a nivel genérico y 60.52% a nivel específico.

Dentro de los ejemplares mexicanos, la mayoría de los especímenes procede de Morelos, seguido de Veracruz, Estado de México y Jalisco. El estado con menor representación es Baja California con sólo un ejemplar. De los ejemplares extranjeros, se tienen representantes de Alemania, Austria, Brasil, Camerún, Chile, Colombia, Costa de Marfil, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos, Filipinas, Francia, Gabón, Georgia, Ghana, Imperio Centro Africano, India, Indonesia, Italia, Japón, Malasia, Malawi, Namibia, Papúa Nueva Guinea, Perú, República Democrática del Congo, Tadjikistan, Túnez, Uganda y Venezuela. El mayor número de especímenes procede de Perú, España y Estados Unidos.

Con la incorporación de este material, la colección entomológica ha crecido de manera importante tanto en número de ejemplares como en número de especies, llegando casi a las dos mil especies.

AGRADECIMIENTOS

A la CONABIO por el apoyo otorgado para la realización del presente proyecto. A la Universidad de Guadalajara por todo recibido. A la bióloga Martha Escamilla de la Conabio por su paciencia y apoyo para la culminación de este proyecto. A los Drs. Pedro Reyes Castillo, Cuauhtémoc Deloya y M.C. Leonardo Delgado por su colaboración con la determinación de parte del material.

LITERATURA CITADA

Lawrence, J.F. & A.F. Newton. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names. (pp. 779-1006). En: Pakaluk, J. & S.A. Slipinski (Eds.). Biology, phylogeny and classification of Coleoptera: papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson. Muzeum I Instytut Zoologii PAN, Warszawa.

Navarrete-Heredia, J.L. & H.E. Fierros-López. 2001. Coleoptera de México: Situación actual y perspectivas de estudio. (pp. 1-21). En: Navarrete-Heredia, J.L., H.E. Fierros-

López & A. Burgos-Solorio. (Eds.). Tópicos sobre Coleoptera de México. Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Guadalajara, Jalisco.

Navarrete-Heredia, J.L. & S. Guerrero-Vázquez. 2005. Colecciones Zoológicas del Centro de Estudios en Zoología. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

Ordoñez-Resendiz, M.M. 2005. Colección de Coleoptera (Insecta) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.). 21(1): 95-106.