Sinopsis de la subfamilia Languriinae (Coleoptera: Erotylidae) de México

Miriam Aquino-Romero[1], Dr. Santiago Zaragoza-Caballero[2]

[1]Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. [2] Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

[1]mimi_aquino@ciencias.unam.mx. [2] zaragoza@ib.unam.mx

Introducción

La subfamilia Langurinae, es una subfamilia de distribución mundial, dividida en tres tribus: Hapalipini, Languriini y Talliselini , todas con representantes en México, con 3 géneros y 8 especies, 12 géneros y 36 especies, y un género con una especie respectivamente. (Gorham, 1896; Blackwelder, 1944; Zurita-García & Aquino-Romero, 2019).

Languriinae, o "lizard beetles" es un grupo principalmente fitófago, aunque también puede ser saprófago, comedor de micromicetos, macromicetos y de polen (Leschen & Buckley, 2007). Sus larvas son barrenadoras de tallos de plantas compuestas y leguminosas. Algunas especies como *Languria mozardi* Latreille son consideras plagas de algunos granos (Leschen & Skelley, 2003).

Antecedentes

Languriinae fue descrita por Wiederman en 1823, como una subfamilia perteneciente la familia Erotylidae (Leschen & Skelley, 2003) y ha sufrido varios cambios taxonómicos a lo largo del tiempo. Leshen, en 2003, categorizó al grupo como subfamilia, dentro de Erotylidae, incluyendo algunos géneros de Cryptophagidae dentro de ella (Leschen & Wegrzynowicz, 1998; Leshen & Skelley, 2003; Leshen, 2003).

Los taxones que se han reconocido o descrito para México han sido revisados en trabajos mundiales, donde destaca Genera Insectorum (Fowler, 1913) y Biologia Centrali-Americana. Para Centroamérica y Norteamérica, destacan dos trabajos de gran importancia: Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America escrito por Blackwelder (1946) y A Review of the North American Languriidae de Vaurie (1948).

Objetivo general

- Realizar una síntesis de la información de los géneros de la subfamilia Languriinae en México

Objetivos particulares

- Identificar los géneros encontrados en algunas colecciones o publicados para el país.
- Proporcionar la diagnosis y la descripcion de cada género.
- Elaborar una clave ilustrada para la identificación de tribus y géneros.
- Presentar la distribución de cada género para México mediante mapas.

Material y métodos

a) **Determinaciones taxonómicas**. Se utilizó un microscopio estereoscópico Leica para la observación de los 1034 ejemplares pertenecientes a ocho colecciones nacionales. Además, se utilizaron claves dicotómicas para la identificación de los ejemplares en los distintos niveles taxonómicos tratados.

b) **Ilustraciones**. Se tomarán fotografías de los ejemplares y estructuras relevantes con el microscopio Axio Zoom marca Leica.

c) **Información sobre la distribución estatal, biotipo y fechas de recolecta de los ejemplares.** Se obtuvo a partir de las etiquetas de cada ejemplar. Para su consulta se realizó una base de datos en Excel (2016).

d) **Elaboración de mapas de distribución**. A partir de la información obtenida en etiquetas se georreferencio cada uno de los individuos, obteniendo las coordenadas de cada ejemplar con ayuda del programa GeoLOCATE. Posteriormente, en el programa ArcGIS, se utilizó la plantilla de provincias para su elaboración.

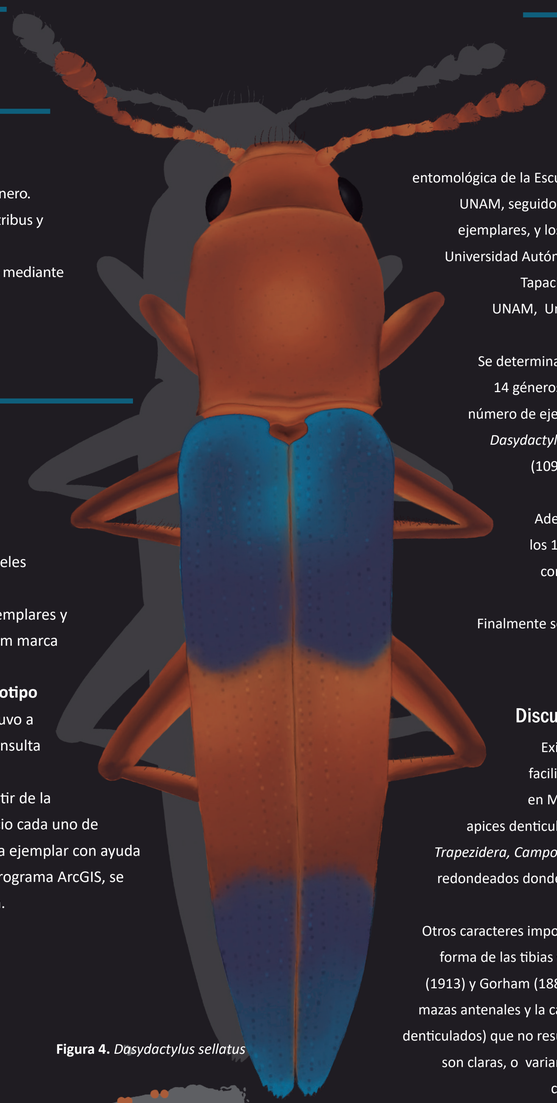

Figura 4. *Dasydactylus sellatus*

Figura 1. Distribución de la subfamilia Languriinae Wiederman, 1823 de los ejemplares mexicanos depositados en la CNIN.

Resultados preliminares

Se examinaron 1034 ejemplares de la subfamilia Languriinae, de las que la mayoría de estas pertenecen a la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología con 866 ejemplares, 44 ejemplares de la colección entomológica de la Escuela de Estudios Superiores Zaragoza (FES-ZARAGOZA) UNAM, seguido de la Colección Entomológica del Estado de Morelos con 26 ejemplares, y los 98 ejemplares restantes pertenecen a las colecciones de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, Colegio de la Frontera Sur ECOSUR Unidad Tapachula, Escuela de Estudios Superiores Iztacala (FES-IZTACALA) UNAM, Universidad Autónoma del Estado de Morelos y las Estaciones Biológicas del Instituto de Biología Chamela y Los Tuxtlas.

Se determinaron a nivel genérico 1011 ejemplares, encontrando siete de 14 géneros, todos pertenecientes a la tribu Languriini, con el siguiente número de ejemplares en total (**Figura 2**): *Languria* (34), *Langurites* (277), *Dasydactylus* (485), *Acropteroxys* (85), *Trapezidera* (21), *Camptocarpus* (109) y *Compsolanguria* (4) las cuales representan el 60% a nivel tribu y el 50% a nivel subfamilia en México.

Además, se elaboraron las diagnosis y descripciones de siete de los 11 géneros de la tribu Languriini descritas para México, junto con mapas de distribución (**Figura 1**)y los estados con registros nuevos o descritos en la bibliografía (**Figura 3**).

Finalmente se realizó una clave ilustrada para la identificación de tribus y géneros de la subfamilia en el país.

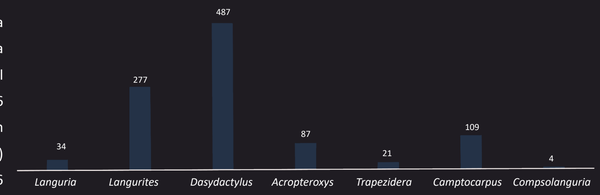

Figura 2. Número de ejemplares revisados por género

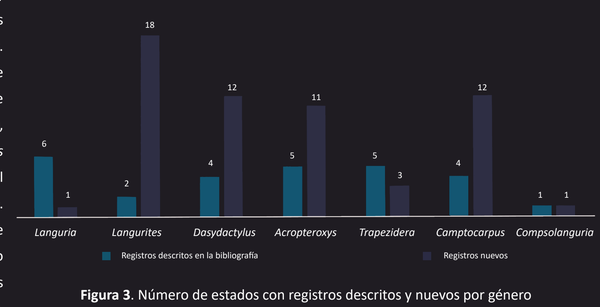

Figura 3. Número de estados con registros descritos y nuevos por género

Discusión y conclusión

Existen diferentes caracteres que permiten distinguir con cierta facilidad grupos de los géneros de Languriinae que se distribuyen en México, un ejemplo de esos caracteres son los ápices elitrales: apices denticulados en donde estan precentes géneros como *Dasydactylus, Trapezidera, Campotocarpus, Compsolanguria , Nomotus y Ectrapezidera;* ápices redondeados donde está *Languria y Acropteroxys* ,y apices truncados, en donde está *Langurites*.

Otros caracteres importantes para diferenciar géneros son la forma del pronoto, la forma de las tibias y la abundancia de cedas en los tarsos. Autores como Fowler (1913) y Gorham (1887) utilizan caracteres en sus descripciones como la forma de mazas antenales y la cantidad de dientes en ápices elitrales (de aquellos con ápices denticulados) que no resultan del todo útiles, ya que las diferencias entre géneros no son claras, o varian por ejemplar y no por género. De ese modo sugiero utilizar caracteres no externos como genitalias y venación de las alas

En cuanto a la distribución, la mayoría de los géneros presentan una distribución neotropical, excepto por *Languria* y *Acropteroxys*, ya que la mayoría de los registros a nivel mundial de estos generos se localizan en la region neoártica, principalmente en Estados Unidos.

En los nuevos registros , destaca *Langurites* con 18 nuevos a nivel estatal, convirtiendose en el género con la distribución más amplia del país. Además, el género más abundante en regsitros es *Dasydactylus*, con casi 500 ejemplares revisados en este trabajo.

Este trabajo es el primero que se realiza exclusivamente para México sobre esta subfamilia y también es el primero a nivel familia del país, brindando un panorama general sobre la taxonomía y distribución del grupo.

Agradecimientos

Este trabajo esta dedicado al Dr. Martín L. Zurita-García, que me brindo conocimientos, amor, amistar y paciencia para realizar este trabajo y encaminarme al mundo de la entomología.

Gracias., me haces mucha falta,

Gracias al Dr. Santiago Zaragoza por adoptarme y al todo el maravilloso equipo de trabajo por seguir apoyandome.

Referencias

- Arnett, R. H., Thomas M. C., Skelley E. & Frank J. H. (editores) 2003. *American Beetles. Polyphaga: Scarabeoidea through Curculionoidea*. Volumen 2. Leschen, R. A. B. & Paul E. Skelley. 86: Languriidae. 343-347.
- Blackwelder, R. E. 1946. *Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America*. Parte 4. Bulletin of the United States National Museum 185: 627-757
- Beutel, R. G., & Leschen, R. A. B. (editores). 2016. *Handbook of zoology. Arthropoda: Insecta. Coleoptera, Beetles. Morphology and Systematics. Archostemata, Adephaga, Myxophaga, and Polyphaga*. Volumen 1. 3ra edición. 431-436.
- 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. 58-169
- Gorham S. H. 1887. Erotylidae. Subfam. Languriides. 1: 1-32 En: Godman, F. & Salvin, O. (editores). 1887-1899. *Biologia Centrali-Americana*- Insecta. Coleoptera. Volumen 8.
- Lawrence, J. F. & Vaurie, P. 1983. *A Catalog of the Coleoptera of America North of Mexico. Family: Languriidae*. United States Department of Agriculture, 529-92: 1-7
- Leschen, R. A. B. 2003. *Erotylidae (insecta: Coleoptera: Cucujoidea): phylogeny and review*. Fauna of New Zealand. Volúmen 47. Manaaki Whenua Press. 5-108
- Leschen, R. A. B. & Wegrzynowicz, P. 1998. *Generic catalogue and taxonomic status of Languridae (Cucujoidea)*. Ann. Zool (Warszawa). 48 (3-4): 221-243.
- Leschen A. B. R. & Buckley, T. R. 2007. *Multistate characters and diet Shifts. Evolution of Erotylidae (Coleoptera)*. New Zealand Arthropod Collection, Landcare Research, Auckland, New Zealand. 56 (1): 97-112
- Triplehorn, Charles A. & Johnson, Norman F. 2005. Borror and DeLong's *Introduction to the Study of Insects*. Capítulo 26. Thomson Books/Cole. 7ma edición. 14-32
- Vaurie, P. 1948. *A Review of the Noth American Languriidae*. Bulletin of the American Museum of Natural History. 92 (3): 123-132
- Wytsman, P. (editor). 1908. *Genera Insectorum*. Volúmen 78. Fowler, W. W. Coleoptera fam. Erotylidae subfam. Languriinae. 1-46
- Zurita-García, M. L. & Aquino-Romero, M. 2019. Diversidad de Languridos (Coleoptera: Erotylidae: Languriinae) de México. Boletín de la Sociedad Mexicana de Sistemática de Artrópodos AMSA. 2(2): 11-12.