



Primer registro del escarabajo *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) para Nuevo León, México, con un listado de especies y clave para los géneros de la familia Dryopidae (Coleoptera: Byrrhoidea) en México

First record of the beetle *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) for Nuevo León, Mexico, with a checklist of species and a key to the genera of the family Dryopidae (Coleoptera: Byrrhoidea) in Mexico



Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)

¹ MANUEL DE LUNA, ^{2*} MARÍA JORDÁN-HERNÁNDEZ,
³ GERARDO CUÉLLAR-RODRÍGUEZ

^{1,3} Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León, Carretera a Ciudad Victoria km 145, C.P. 67700, Linares, Nuevo León, México

² Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Ciudad Universitaria, Pedro de Alba S/N, C.P. 66455, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México

*Autor corresponsal:

María Jordán-Hernández
maria.jordanhr@uanl.edu.mx

Cómo citar:

de Luna, M., Jordán-Hernández, M., Cuéllar-Rodríguez, G. (2023) Primer registro del escarabajo *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) para Nuevo León, México, con un listado de especies y clave de géneros para la familia Dryopidae (Coleoptera: Byrrhoidea) en México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 39,1–7. [10.21829/azm.2023.3912598](https://doi.org/10.21829/azm.2023.3912598)
Elocation-id: e3912598

Recibido: 4 marzo 2023

Aceptado: 1 agosto 2023

Publicado: 17 octubre 2023

Editor responsable: Andrés Ramírez Ponce

RESUMEN. Se registra al escarabajo acuático de dedos largos *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) (Coleoptera: Byrrhoidea: Dryopidae) para el estado de Nuevo León, México, siendo, el primer registro de la familia Dryopidae para este estado, así como el registro más norteño de esta especie. Además, se presenta un listado de especies de la familia Dryopidae de México y una clave de identificación para los géneros encontrados en Norteamérica continental.



CC BY-NC-SA

Atribución-NoComercial-CompartirIgual

Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)

e-ISSN 2448-8445

Instituto de Ecología, A.C.

Palabras clave: acuático; semiacuático; fauna dulceacuícola

ABSTRACT. The aquatic long toed beetle *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) (Coleoptera: Byrrhoidea: Dryopidae) is registered for the state of Nuevo León, Mexico, this being the first record of the family Dryopidae for this state, as well as the northernmost record of this species. Furthermore, a listing of species of the family Dryopidae from Mexico and an identification key for the genera found in continental North America (Canada, EUA, and Mexico) are presented.

Key words: aquatic; semiaquatic; freshwater fauna

INTRODUCCIÓN

Los escarabajos acuáticos de dedos largos de la familia Dryopidae Billberg (Coleoptera: Byrrhoidea) son pequeños (1–8mm), ovalados, y suelen ser pubescentes y opacos. Si bien en el resto del mundo hay formas terrestres que habitan entre la hojarasca, en Norteamérica (Canadá, EUA y México) dominan las formas acuáticas y semiacuáticas (Shepard, 2002). A pesar de ello, estos escarabajos no nadan, sino que caminan por el sustrato y la vegetación de los cuerpos de agua en los que habitan. Las antenas de los representantes norteamericanos de esta familia son cortas y poco conspicuas, encontrándose insertadas bajo prominentes crestas frontales; los últimos artejos de las antenas se encuentran modificados a forma lamelada o pectinada, mientras que los primeros pueden estar agrandados y esclerotizados (Shepard, 2002).

En Norteamérica continental (Canadá, EUA y México) la familia Dryopidae se encuentra representada por siete géneros: *Elmoparnus* Sharp y *Parygrus* Erichson, con distribución en el sur de México; *Stygoparnus* Barr & Spangler, un género monotípico con una especie troglobia de distribución limitada a algunas cuevas de Texas, EUA; *Postelichus* Nelson, 1989 y *Pelonomus* Erichson, que se distribuyen en EUA y México; y, finalmente, *Dryops* Olivier y *Helichus* Erichson, que tienen distribución en Canadá, EUA y México (Spangler & Perkins, 1977; Barr & Shepard, 2020, 2022). Particularmente, en México se han registrado 17 especies de esta familia (Cuadro 1).

El objetivo principal de este trabajo es reportar por primera vez a *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) para Nuevo León, proporcionar una lista de las especies mexicanas de la familia Dryopidae con sus respectivos registros estatales, así como una clave de identificación para los géneros norteamericanos de esta familia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante una visita en el mes de agosto del año 2022 al Parque Natural “La Estanzuela” (25°32'55.3"N 100°16'15.0"W) en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México, se colectaron durante la noche (bajo el permiso de colecta SGPA/DGVS/04352/22) siete especímenes de escarabajos que caminaban sobre rocas sumergidas en un arroyo poco profundo (menor a 20cm). Una pareja se encontraba apareándose. Los escarabajos fueron colectados en etanol al 70% para luego ser montados en seco. Posteriormente se depositaron en el Laboratorio de Entomología de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León bajo los vouchers COLEO053, 054, 094–098. La figura empleada fue hecha tomando las fotografías correspondientes con la ayuda de un microscopio estereoscópico Leica EZ4 W; la foto del habitus dorsal fue tomada de un ejemplar montado, mientras que los genitales fueron examinados estando sumergidos en etanol 70%, siendo colocados en su lugar con el uso de alcohol en gel de grado comercial.

Los ejemplares fueron identificados a nivel de familia (Dryopidae) usando las claves de Ivie (2000) y White & Roughley (2008). Asimismo, se emplearon las claves de Brown (1970a), Shepard

(2002), White & Roughley (2008), Passos *et al.* (2018), y Barr & Shepard (2020) para identificarlos a nivel de género (*Poselichus*). Finalmente, se identificaron como *Postelichus musgravei* (Hinton, 1935) utilizando las claves de Barr & Shepard (2022) que se basan en los genitales masculinos.

Debido a que no se conoce alguna clave de identificación que comprenda exclusivamente los géneros de Norteamérica continental (México, Canadá y EUA, excluyendo Hawái), se propone una nueva clave basada en los trabajos de Brown (1970a), Shepard (2002), White & Roughley (2008), Passos *et al.* (2018), y Barr & Shepard (2020). Para el listado de especies (Cuadro 1) se tomaron en consideración las descripciones originales de las especies, así como sus menciones posteriores en redescrpciones y en listados faunísticos.

Cuadro 1. Listado de especies de escarabajos de la familia Dryopidae (Coleoptera: Byrrhoidea) reportadas para México, incluyendo registros estatales.

Familia DRYOPIDAE Billberg, 1820
Género <i>Dryops</i> Olivier, 1791
1. <i>Dryops mexicanus</i> Sharp, 1882: Chiapas (Luna-Luna <i>et al.</i> , 2022), Morelos (Arce-Pérez, 1995), Veracruz (Sharp, 1882-1887).
2. <i>Dryops pusillus</i> (Sharp, 1882): Veracruz (Sharp, 1882-1887).
Género <i>Elmoparnus</i> Brown, 1970
3. <i>Elmoparnus mexicanus</i> Brown, 1970: Chiapas (Brown, 1970b), Veracruz (Sharp, 1882-1887).
4. <i>Elmoparnus pandus</i> Spangler & Perkins, 1977: Chiapas (Luna-Luna <i>et al.</i> , 2022), Oaxaca (Spangler & Perkins, 1977).
Género <i>Helichus</i> Erichson, 1847
5. <i>Helichus confusus</i> Hinton, 1936: Estado de México (Hinton, 1936).
6. <i>Helichus columbianus</i> Brown, 1931: Baja California (Barr & Shepard, 2022).
7. <i>Helichus fastigiatus</i> (Say, 1824): Veracruz (Sharp, 1882-1887).
8. <i>Helichus puncticollis</i> Sharp, 1882: Oaxaca (Sharp, 1882-1887), Sonora (Sharp, 1882-1887).
9. <i>Helichus suturalis</i> LeConte, 1852: Baja California (Barr & Shepard, 2022), Durango (Arce-Pérez & Novelo-Gutiérrez, 1991), Guanajuato (Sharp, 1882), Hidalgo (Arce-Pérez <i>et al.</i> , 2010).
Género <i>Parygrus</i> Erichson, 1847
10. <i>Parygrus maya</i> Barr & Shepard, 2020: Quintana Roo (Barr & Shepard, 2020), Veracruz (Barr & Shepard, 2020).
Género <i>Pelonomus</i> Erichson, 1847
11. <i>Pelonomus obscurus</i> LeConte, 1852: Veracruz (Sharp, 1882-1887).
Género <i>Postelichus</i> Nelson, 1989
12. <i>Postelichus bajaensis</i> Barr & Shepard, 2022: Baja California (Barr & Shepard, 2022), Baja California Sur (Barr & Shepard, 2022).
13. <i>Postelichus immsi</i> (Hinton, 1937): Baja California (Barr & Shepard, 2022).
14. <i>Postelichus musgravei</i> (Hinton, 1935): Durango (Arce-Pérez & Novelo-Gutiérrez, 1991), Estado de México (Hinton, 1935), Hidalgo (Arce-Pérez <i>et al.</i> , 2010), Nuevo León (este artículo).
15. <i>Postelichus productus</i> (LeConte, 1852): Baja California (LeConte, 1852; Barr & Shepard, 2022), Guanajuato (Sharp, 1882-1887), Oaxaca (Sharp, 1882-1887).
16. <i>Postelichus propinquus</i> (Hinton, 1935): Baja California Sur (Barr & Shepard, 2022).
17. <i>Poselichus thoracicus</i> (LeConte, 1852): Ciudad de México (Hinton, 1935), Durango (Arce-Pérez & Novelo-Gutiérrez, 1991), Hidalgo (Arce-Pérez <i>et al.</i> , 2010).

RESULTADOS

I. Nuevo registro

Orden **COLEOPTERA** Linnaeus

Superfamilia **Byrrhoidea** Latreille

Familia **Dryopidae** Billberg

Género **Postelichus** Nelson, 1989

***Postelichus musgravei* (Hinton, 1935)**

Figs. 1A–D.

Material examinado. MEXICO. Nuevo León: Parque Ecológico “La Estanzuela”, municipio de Monterrey, 25°32'55.3" N, 100°16'15.0" W, 19 agosto 2022, col. Manuel de Luna, sobre rocas sumergidas en un arroyo somero, 1 ♂ (FCF-COLEO096); mismos datos, 1 ♀ (FCF-COLEO094); mismos datos, 5 ejemplares sin sexar (FCF-COLEO053, 054, 095, 097, 098).

Esta especie ha sido registrada previamente para Durango (Reserva de la Biósfera “La Michilía”), Estado de México (Real de Arriba, Temascaltepec) e Hidalgo (Central hidroeléctrica “Ingeniero Fernando Hiriart Balderrama”) (Cuadro 1), siendo este el primer registro para el estado de Nuevo León. Esto representa el primer caso registrado de una especie de la familia Dryopidae para el estado, así como el registro más norteño para *Postelichus musgravei*.

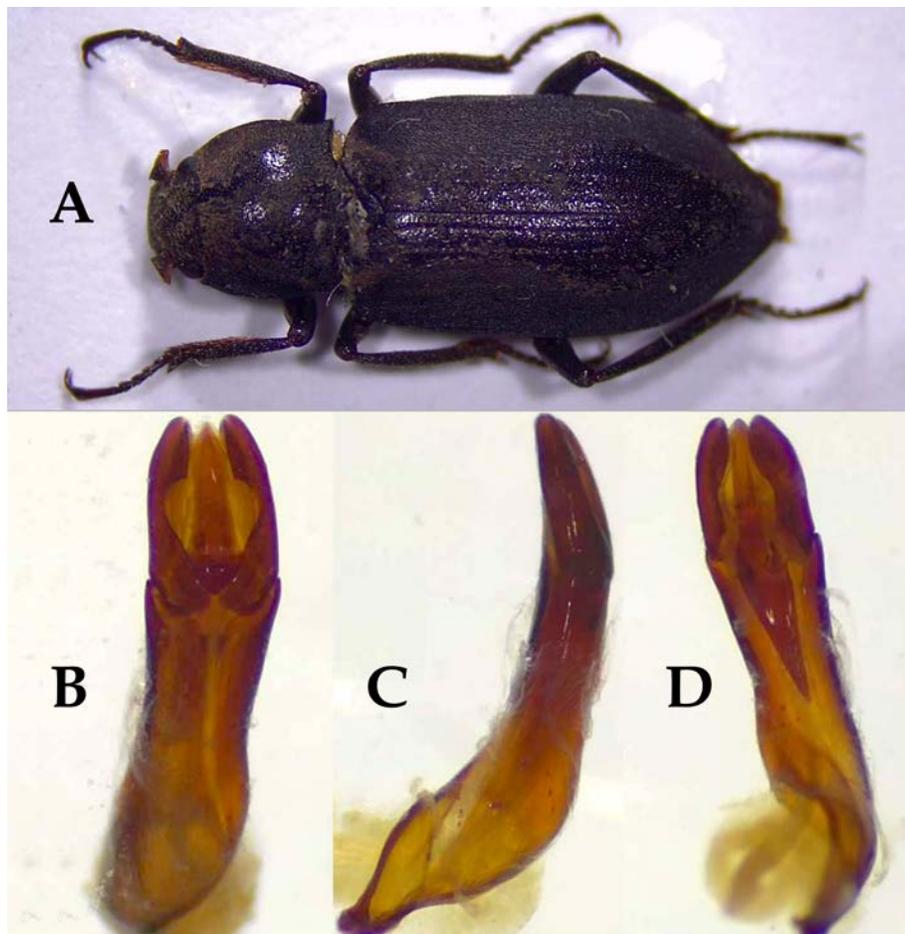


Figura 1. *Postelichus musgravei* (Dryopidae), ejemplar macho (FCF-COLEO096) de Nuevo León. A) Habitus dorsal. B) Aspecto ventral de la genitalia. C) Aspecto lateral de la genitalia. D) Aspecto dorsal de la genitalia.

II. *Listado de Dryopidae de México*

El listado del Cuadro 1 corresponde a todos los registros de especies de la familia Dryopidae en México, mencionando el estado y la cita de donde se encuentra el registro.

III. *Clave de identificación para géneros*

La siguiente clave puede ser usada para identificar a nivel de género especímenes adultos de escarabajos de la familia Dryopidae de Norteamérica continental. Se basa en aquellas claves y descripciones de los trabajos de Brown (1970a), Shepard (2002), White & Roughley (2008), Passos *et al.* (2018), y Barr & Shepard (2020).

- 1.- Especie troglobia con ojos vestigiales; antena compuesta por 8 artejos**Stygoparnus**
 -.- Especies epigeas con ojos conspicuos; antena compuesta por más de 8 artejos**2**
- 2.- Superficie dorsal lustrosa, con escasas sedas; antena de 9–10 artejos**Elmoparnus**
 -.- Superficie dorsal con múltiples sedas, o al menos opaca; antena de 11–13 artejos**3**
- 3.- Pronoto con carinas sublaterales completas.....**Dryops**
 -.- Pronoto sin carinas sublaterales completas.....**4**
- 4.- Segundo artejo antenal cubriendo el resto de los artejos**5**
 -.- Segundo artejo antenal cubriendo, a lo mucho, hasta el cuarto artejo**6**
- 5.- Último esternito abdominal con pubescencia similar al resto de esternitos**Postelichus**
 -.- Último esternito abdominal con menor pubescencia que el resto, puede incluso aparentar no tener pubescencia**Helichus**
- 6.- Segundo artejo antenal cubriendo el tercer y cuarto artejo**Parygrus**
 -.- Segundo artejo antenal no agrandado.....**Pelonomus**

CONCLUSIONES

Dryopidae es una familia de escarabajos acuáticos que se encuentra representada en Norteamérica por siete géneros, seis de los cuales pueden ser encontrados en México: *Dryops*, *Elmoparnus*, *Helichus*, *Parygrus*, *Pelonomus* y *Postelichus*. Se han registrado 17 especies de esta familia para el país, incluyendo a *Postelichus musgravei*, esta última registrada en los estados de Durango, Estado de México, Hidalgo y, ahora, Nuevo León (Cuadro 1).

AGRADECIMIENTOS. Queremos agradecer ampliamente a la M.C. Cheryl B. Barr (Essig Museum of Entomology) por corroborar la identidad del escarabajo. Nos encontramos también muy agradecidos con la Biol. Gisela León, el Biol. Bernardo López, el Biol. David Ortega y los estudiantes de Biólogo Roberto García-Barrios y Edilia López, esto por su valioso apoyo en campo; así como con el Ing. Edgardo David Acosta Canales y el Biol. Manuel Muzquiz Ortiz por las facilidades ofrecidas al momento de hacer el trabajo de campo en el Parque Natural “La Estanzuela”. Asimismo, con la Universidad Autónoma de Nuevo León por financiar el proyecto “Insectos y arácnidos ectoparásitos de micromamíferos en un bosque de galería del Parque Natural “La Estanzuela”, Monterrey, Nuevo León, México (PAICYT 163-CAT-2022), que apoyo está

investigación. Finalmente, queremos agradecer a los revisores anónimos y al equipo editorial de AZM (n.s.) por su arduo trabajo.

LITERATURA CITADA

- Arce-Pérez, R. (1995) Lista preliminar de coleópteros acuáticos del estado de Morelos, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 65, 43–53.
<https://doi.org/10.21829/azm.1995.65651654>
- Arce-Pérez, R., Gómez-Anaya, J.A., Novelo-Gutiérrez, R. (2010) Coleópteros acuáticos de la zona de influencia de la central hidroeléctrica “Ing. Fernando Hiriart Balderrama” (C. H. Zimapán), Hidalgo, México. II. Coleoptera: Polyphaga y Myxophaga. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 26, 639–667.
<https://doi.org/10.21829/azm.2010.263805>
- Arce-Pérez, R., Novelo-Gutiérrez, R. (1991) Coleopteros acuáticos de la Reserva de la Biósfera “La Michilia” Durango, México. *Folia Entomológica Mexicana*, 81, 341–344.
- Barr, C. B., Shepard, W. D. (2020) Hiding in plain sight: rediscovery and review of *Parygrus* Erichson, 1847, with description of five new species from the Neotropics (Coleoptera: Byrrhoidea: Dryopidae). *Zootaxa*, 4755, 99–128.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4755.1.4>
- Barr, C. B., Shepard, W. D. (2022) Description of *Postelichus bajaensis*, new species (Coleoptera: Dryopidae), with a key to the known species of *Postelichus* Nelson and a brief review of the Dryopidae occurring on the Baja California Peninsula, Mexico. *The Coleopterist Bulletin*, 76, 513–527.
<https://doi.org/10.1649/0010-065X-76.4.513>
- Brown, H. P. (1970a) A key to the dryopid genera of the new world (Coleoptera, Dryopoidea). *Entomological News*, 81, 171–175.
- Brown, H. P. (1970b) Neotropical dryopoids. II. *Elmoparnus mexicanus*, sp. n. (Coleoptera, Dryopidae). *The Coleopterist Bulletin*, 24, 124–127.
- Hinton, H. E. (1935) New species of North American *Helichus* (Dryopidae, Coleoptera). *The Pan-Pacific Entomologist*, 11, 67–71.
- Hinton, H. E. (1936) Descriptions of new genera and species of Dryopidae (Coleoptera). *Ecological Entomology*, 85, 415–435.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2311.1936.tb01018.x>
- Ivie, M. A. (2002) Keys to families of beetles in America North of Mexico. Pp. 816–835. En: Arnett, R.H., Thomas, M.C., Skelley, P.E., Frank, J.H. *American Beetles Volume 2 Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC Press, Boca Raton, Florida, EE. UU.
- LeConte, J. L. (1852) Synopsis of the Parnidae of the United States. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 6, 41–45.
- Luna-Luna, A. M., Martins, C. C., López-Pérez, A., Ramírez-Ponce, A., Contreras-Ramos, A. (2022) Aquatic beetle diversity from Volcán Tacaná, Mexico: altitudinal distribution pattern and biogeographical affinity of the fauna. *ZooKeys*, 1111: 301–338.
<https://doi.org/10.3897/zookeys.1111.68665>
- Nelson, H. G. (1989) *Postelichus*, a new genus of Nearctic Dryopidae (Coleoptera). *The Coleopterist Bulletin*, 43: 19–24.
- Passos, M. I., Manzo, V., Maier, C. A. (2018) Families Dryopidae, Elmidae, and Psephenidae. Pp. 583–598. En: Hamada, N., Throp, J.H., Rogers, D.C. *Throp and Covich's Freshwater Invertebrates*

4th Edition Volume III: Keys to Neotropical Hexapoda. Academic Press, Cambridge, Massachusetts, EE. UU.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804223-6.00027-5>

Sharp, D. (1882-1887) *Insecta Coleoptera* Vol. I. Part 2. Fam. Parnidae Pp. 119–140, 774. *En*: Porter, R. H. *Biologia Centrali-Americana*, Londres, Reino Unido.

Shepard, W. D. (2002) Dryopidae. Pp. 121–122. *En*: Arnett, R.H., Thomas, M.C., Skelley, P.E. *American Beetles Volume 2 Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC Press, Boca Raton, Florida, EE. UU.

Spangler, P. J., Perkins, P. D. (1977) Three new species of the Neotropical water beetle genus *Elmoparnus* (Coleoptera: Dryopidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 89, 743–760.

White, D. S., Roughley, R. E. (2008) Aquatic Coleoptera Pp. 571–671 *En*: Merritt, R.W., Cummins, K.W., Berg, M.B. *An introduction to the aquatic insects of North America 4th Edition*. Kendall/Hunt Publishing Company, Dubuque, Iowa, EE. UU.