



NOTA CIENTÍFICA

PRESENCIA DE *Megasoma occidentale* (Bolívar y Pieltaín, Jiménez-Asua & Martínez) EN UNA INSTALACIÓN INDUSTRIAL DE MANZANILLO, COLIMA, MÉXICO

Francisco Espinoza-Gómez ✉

Laboratorio de Salud Pública, Facultad de
Medicina, Universidad de Colima.
fespin@ucol.mx

✉ fespin@ucol.mx

Avenida Universidad 333, Colonia Las Víboras, Colima, 28040, Colima, México.

Folia Entomológica Mexicana (nueva serie), 2021, 7: e0071004.

Recibido: 5 de diciembre 2020

Aceptado: 22 de marzo 2021

Publicado en línea: 13 de diciembre 2021

PRESENCIA DE *Megasoma occidentale* (Bolívar & Pieltaín, Jiménez-Asua & Martínez) EN UNA INSTALACIÓN INDUSTRIAL DE MANZANILLO, COLIMA, MÉXICO

Presence of *Megasoma occidentale* (Bolívar & Pieltaín, Jiménez-Asua & Martínez) in an industrial facility in Manzanillo, Colima, Mexico.

Francisco Espinoza-Gómez* 

Laboratorio de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Colima.
Avenida Universidad 333, Colonia Las Víboras, Colima, 28040, Colima, México.

*Autor de correspondencia: fespin@ucol.mx

Recibido: 5/XII/2021

Aceptado: 23/III/2021

Publicado en línea: 13/XII/2021

Editor Asociado: Jesús Alberto Acuña Soto

RESUMEN. *Megasoma occidentale* (Bolívar & Pieltain, Jiménez-Asua & Martínez) (Coleoptera, Scarabeidae, Dynastinae) es gran un insecto endémico de bosques tropicales del Pacífico mexicano. Su captura suele implicar intensa búsqueda en zonas selváticas. Aquí registramos su presencia espontánea en un área industrial de Manzanillo, Colima, sugiriendo la preservación de un ambiente saludable alrededor de este agitado puerto.

Palabras clave: Escarabajo elefante occidental, distribución, Colima.

ABSTRACT. *Megasoma occidentale* (Bolívar & Pieltain, Jiménez-Asua & Martínez) (Coleoptera, Scarabeidae, Dynastinae) is a large insect endemic to tropical forests of the Mexican Pacific coast. Its capture requires intense search in wilderness. We register here their spontaneous presence in an industrial facility in Manzanillo, Colima, suggesting the preservation of a healthy environment around this busy port.

Keywords: Elephant rhinoceros beetle, distribution, Colima.

Los “escarabajos rinocerontes” (Coleoptera, Scarabeidae, Dynastinae, Dynastini), se inscriben en tres géneros: *Dynastes*, *Golofa* y *Megasoma* (Hardy, 1972). De éstos el predominante en México es *Megasoma* Kirby que cuenta con 14 especies y 8 subespecies (Morón y Gomez-Anaya, 2002), de las cuales, las dos predominantes son *Megasoma elephas* (Fabricius) y *M. occidentale* (Bolívar & Pieltain, Jiménez-Asua & Martínez), anteriormente reconocidas como subespecies de *M. elephas*, y ahora reconocidas como especies distintas (Morón y Gomez-Anaya, 2002). Mientras que *M. elephas* se distribuye a lo largo de la costa del Golfo de México hasta Centro América (Morón, 1979), *M. occidentale* se encuentra

básicamente en las costas del Pacífico mexicano desde el sur de Sinaloa, en donde comparte hábitat con el recientemente descrito *M. nogueirai* Morón (Morón, 2005), hasta Guerrero y Oaxaca. A pesar de su amplia distribución en esta zona, su presencia en catálogos regionales es casi nula (Navarrete-Heredia et al., 2001).

Esto podría explicarse porque no se han realizado suficientes colectas entomológicas formales, aunque sí, una fuerte depredación de especímenes con fines lucrativos, además, porque se trata de organismos circunscritos a ecosistemas muy especializados en zonas silvestres (Maya Martínez et al., 2013). Los *Megasoma* presentan un ciclo de vida largo,



de entre dos y tres años (Morón y Deloya, 2001), con individuos de gran tamaño que habitan en ambientes poco perturbados y estables, todo lo cual es característico de las especies estrategas-K (Jeschke et al., 2008).

Se les encuentra fundamentalmente en bosques tropicales subhúmedos de tipo subcaducifolio, en altitudes entre los 0 y 700 msnm (Morón et al., 1997; Rzedowski, 2006).

Su captura requiere un intenso trabajo de campo, mediante revisiones de troncos de árboles y trampas de luz en zonas boscosas (Maya Martínez et al., 2013), aunque eventualmente se les encuentra en zonas urbanas atraídos por la luz eléctrica.

Sus hábitos son nocturnos y muestran una dieta selectiva de savia de ciertos árboles y frutos maduros. Estos insectos constituyen un grupo de especímenes altamente apreciados entre coleccionistas y aficionados, llegando a ser motivo de compra-venta en mercado de mascotas y de actividad comercial básica en algunas comunidades (Constantino, 2006).

Sin embargo, la mayor relevancia de los *Megasoma* radica en que su presencia puede ser indicador indirecto de la estabilidad de un ecosistema, posiblemente por su característica de ser estrategas-K, de tal manera que, su densidad poblacional puede ser reflejo del estado de deterioro ambiental de bosques tropicales, donde son importantes recicladores de nutrientes (Gasca-Álvarez y Amat-García, 2010).

En el presente informe se registra la presencia inesperada de varios especímenes de *M. occidentale* en una instalación industrial suburbana de la ciudad de Manzanillo, Colima, México. El hallazgo fue fortuito durante el desarrollo de una encuesta entomológica para buscar Triatominos (Hemiptera, Reduviidae), vectores de la enfermedad de Chagas en el estado de Colima, México. Durante esta encuesta capturamos dos ejemplares de *M. occidentale* dentro de un almacén de contenedores refrigerados (empresa MDM, S.A. de C.V.) ubicado dentro de la colonia Francisco Villa de Manzanillo, Colima (Fig. 1).



Figura 1. Ubicación del sitio de colecta de *Megasoma occidentale*, Manzanillo, Colima, México (Foto izquierda, Fuente: Google Maps® 2021).

El sitio se encuentra a 19° 6' 25" N y 104° 15' 38" O, presenta un clima cálido subhúmedo y está rodeado por vegetación tipo bosque tropical subcaducifolio de acuerdo con Rzedowski (2006); ubicado a menos de 200 m de distancia de un área en la que predominan las especies leñosas: *Lysiloma microphyllum* (Benth.), *L. acapulcense* (Kunth) Benth., *Bursera penicillata* (Engl.), *B. kerberi* Engl., así como *Mangifera indica* (L.) y *Cocos nucifera* (L.) Inicialmente dos ejemplares fueron capturados durante marzo y abril de 2020 cerca de una lámpara de luz led, a partir de junio la empresa cerró sus actividades de manera total debido a la contingencia sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19.

A mediados de octubre se reabrieron las puertas de la empresa y se nos informó la presencia de otros ejemplares de escarabajos alojados entre los contenedores.

En total se colectaron ocho ejemplares entre el 15 de octubre y 22 de noviembre de 2020, casi todos ellos enterrados bajo hojarasca y en huecos de madera, en un radio de aproximadamente media hectárea en los patios de la empresa.

El estudio entomológico mostró que se trata de seis machos y dos hembras de *M. occidentale*, de acuerdo con las claves de Hardy (1972) y Morón y Gómez-Anaya (2002); estos presentaron una longitud entre los 5 y 13 cm y con pequeñas variaciones en el color de su vestidura setífera, entre amarillento verdoso a color marrón claro (Fig. 2). Tres de ellos se encuentran depositados en la colección de Entomología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima y tres se depositaron en la colección de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FACBA) de la Universidad de Colima.



Figura 2. Vista dorsal de *Megasoma occidentale* (♂) colectado en Manzanillo, Colima, México.

El hallazgo aislado fortuito de *M. occidentale* en zonas urbanas de la costa del Pacífico mexicano es relativamente frecuente (Naturalista, 2020), de manera similar a lo informado anecdóticamente para *M. elephas* en el sudeste del país; sin embargo, el registro

formal de una pequeña población de estos insectos en una zona periurbana en el occidente de México es inédito.

Este hallazgo coincide con el reporte de un brusco incremento de avistamientos registrados por aficionados e investigadores en Naturalista (2020) a partir de octubre del presente año, lo cual podría explicarse por la creciente facilidad para tomar fotografías rápidamente divulgables a través de redes sociales. Sin embargo, el avistamiento de grandes insectos, típicamente habitantes de zonas selváticas (Maya Martínez et al., 2013, Gasca-Álvarez y Amat-García, 2010) en instalaciones industriales suburbanas nos permite suponer la presencia de bosque caducifolio bien preservado en los alrededores de ciudades costeras, a pesar de su gradual urbanización y del uso indiscriminado de fumigantes para control de enfermedades transmitidas por vector en dichas zonas.

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. Francisco de Jesús Flores Tapia por su valiosa gestión ante la empresa MDM S.A. de C.V., para el acceso a sus instalaciones y por su apoyo en el muestreo entomológico.

LIETARTURA CITADA

- Constantino, L. M. (26-28 de julio de 2006). *Biocomercio sostenible de insectos: estado actual, perspectivas y dificultades del mercado en Colombia con especial referencia en Coleoptera y Lepidoptera*. XXXIII Congreso Sociedad Colombiana de Entomología, Manizales, Colombia.
- Gasca-Álvarez, H. J. and Arnat-García, G. (2010). Synopsis and key to the genera of dynastinae (Coleoptera, Scarabaeoidea, Scarabaeidae) of Colombia. In: RATCLIFFE, B. Y KRELL, F. T. (Eds.), *Current advances in Scarabaeoidea research* (pp. 153–192). *ZooKeys* 34, 34.309. <https://doi.org/103897/700keys.34.309>
- Hardy, A. R. (1972). A brief revision of the North and Central American species of *Megasoma* (Coleoptera: Scarabaeidae). *The Canadian Entomologist*, 104(5), 765–777. <https://doi.org/10.4039/Ent104765-5>.
- Jeschke, J. M., Gabriel, W. and Kokko, H. (2008). r-Strategist/K-Strategists. *Encyclopedia of Ecology*, 3, 3113–3122. <https://doi.org/10.1061/B978-008045405-4.00648-0>
- Maya Martínez, A., Calderón-Mandujano, R. R., Sanvicente López, M. y Calmé, S. (2013). Tamaño poblacional y hábitat de *Megasoma elephas* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Dynastinae) en un ejido de Campeche. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 4(18), 70–84. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v4i18.390>
- Morón, M. A. (1979). Fauna de coleópteros lamelicornios de la Estación de Biología Tropical, “Los Tuxtlas”, Veracruz, UNAM, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoológica*, 50(1), 375–454.
- Morón, M. A. (2005). A new species of *Megasoma* Kirby (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from Sinaloa, Mexico. *Zootaxa*, 1037, 29–36. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1037.1.3>
- Morón, M. A. y Deloya, C. (2001). Observaciones sobre el ciclo de vida de *Megasoma elephas elephas* (Fabricius) (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Folia Entomologica Mexicana*, 40(2), 233–244.
- Morón, M. A. y Gómez-Anaya, J. A. (2002). Consideraciones sobre la categoría taxonómica de *Megasoma elephas occidentalis* Bolivar & Pieltain, Jiménez-Asúa & Martínez, 1963 (Coleoptera: Melolonthidae; Dynastinae). *Folia Entomológica Mexicana*, 41(3), 299–319.
- Morón, M. A., Ratcliffe, B. C. y Deloya, C. (1997). *Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera Lamellicornia. Vol. I. Familia Melolonthidae*. CONABIO y Sociedad Mexicana de Entomología, México.
- NATURALISTA. (29 de noviembre de 2020). *Megasoma occidentale*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <https://www.naturalista.mx/taxa/955230-Megasoma-occidentale>
- Navarrete-Heredia, J. L., Delgado, L. y Fierros-López, H. E. (2001). Coleoptera Scarabaeoidea de Jalisco, Mexico. *Dugesiana*, 8(1), 37–93.
- Rzedowski, J. (2006). Bosque tropical subcaducifolio. In: RZEDOWSKI, J. (Ed.) *Vegetación de México* (pp. 190-199). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).