
Reporte de *Meloetyphlus fuscatus* Waterhouse 1872 (Coleoptera: Meloidae: Tetraonycinae) para Honduras, Centro América

Rafael Menjívar Rosa
Departamento de Protección Vegetal,
Facultad de Ciencias Agronómicas,
Universidad de El Salvador El Salvador, Centro América.
Correo: rafaelentomologo@gmail.com

Karla Cantarero
Escuela de Biología, Museo de Entomología,
Universidad Autónoma de Honduras
Tegucigalpa, Honduras, Centro América
Correo: karlacan25@yahoo.com

Christian Wildt
Escuela de Biología, Museo de Entomología,
Universidad Autónoma de Honduras ,
Tegucigalpa, Honduras, Centro América
Correo: chriswildt@hotmail.com

Resumen

Se reporta a *Meloetyphlus fuscatus* Waterhouse para Honduras, luego de identificar una especie rara de Meloidae, recolectada en un nido de abejas construido en los tubos de drenaje de un muro de cemento y piedra, hallado en Tegucigalpa M.D.C. La identificación se logró con base al trabajo de Pinto and Bologna, 1999, el cual contiene 49 especies de Meloidae para el nuevo mundo. Con este estudio, se adiciona a la riqueza entomológica de Honduras, una especie que estaba reportada hasta Costa Rica, sin haber registros más al norte de dicho país. Esto indica la importancia de seguir realizando estudios para conocer la biodiversidad, pues aún se encuentran insectos que no están reportados para Honduras o para la ciencia.

Palabras clave: Meloidae, escarabajo, ampollas, *Meloetyphlus*, Euglossini, Cleptoparasitismo.

Abstract

It is reported to *Meloetyphlus fuscatus* Waterhouse for Honduras, after identifying a rare species of Meloidae, collected in a nest of bees built in the drainage pipes of a concrete and stone wall, found in Tegucigalpa M.D.C. The identification was achieved based on the work of Pinto and Bologna 1999, which contains 49 species of Meloidae for the new world. With this study, it is added to the entomological richness of Honduras, a species that was reported to Costa Rica, with no records to the north of that country. This indicates the importance of continuing studies to know the biodiversity, because insects are still found that are not reported for Honduras or for science.

Keywords: Meloidae, blister, beetle, *Meloetyphlus*, Euglossini, Cleptoparasitism.

Introducción

La familia Meloide está bien representada en la región Neotropical, donde según Blackwelder (1944), citado por Raven, (1988), se han registrado 464 especies que contienen un reducido número que son plagas de los cultivos, siendo en parte sus efectos dañinos compensados por el beneficio que ejercen sus larvas al depredar huevos de insectos del Orden Orthoptera. Por otra parte, ciertas especies de esta familia, por su contenido de cantaridina, han sido recolectadas, disecadas y utilizadas en la preparación de medicinas de efectos diuréticos y afrodisíacos en humanos.

Meloetyphlus fuscatus Waterhouse, fue descrito como un nuevo género y especie por Waterhouse en 1872, a partir de un macho depositado en el Museo Británico de Historia Natural, el cual fue recolectado en Pebas, Loreto, Perú. Subsecuentemente, la especie fue registrada por Horn en 1928, para La Caja, San José, Costa Rica, basándose en un macho y una hembra depositados en el Instituto Alemán de Entomología (Deutsches Entomologisches Institut) (Selander, 1965).

Aunque está ampliamente distribuida, con ocurrencia documentada en Brasil, Ecuador, Perú, Trinidad, Costa Rica y posiblemente Colombia. *Meloetyphlus fuscatus* Waterhouse es una especie de Meloidea que ha sido encontrada como cleptoparásito (un organismo que vive a expensas de otro, robando su comida, más que alimentándose de él directamente y en algunos casos podría resultar en la muerte de un hospedero, si la larva de éste no tiene acceso a alimento) de nidos de *Eulema euplusia* (Hymenoptera: Apidae: Euglossinae) (Pinto and Bologna 1999, Garófalo *et al.* 2011). El primer estadio larval de *M. fuscatus* Waterhouse es una larva triangulina (un estadio larval activo que eclosiona en el suelo, pero que tiene tres garras al final de cada pata, lo que les permite trepar a plantas, en las cuales esperan a su insecto hospedero) del tipo forética (Selander 1965,1985), y por lo tanto, la larva se adhiere al cuerpo del adulto hospedero de la familia Hymenoptera cuando visitan las flores para luego ser llevado al nido de las abejas (Erickson *et al.* 1976 y Raven, 1988). Como el parásito ataca siempre celdas selladas de las abejas (Garófalo y Rozen 2001), los triangulinos probablemente tendrán que buscar una celda bien aprovisionada y permanecer allí. Luego de que la celda sea cerrada por la hembra hospedera, el triangulino consumirá primero el huevo ovipositado de la abeja y el desarrollo se completará consumiendo el alimento de la larva de la abeja (polen + néctar) almacenado en la celda (Garófalo *et al.* 2011). Una vez establecido, el triangulino se alimenta del huevo de su hospedero y al cabo de un corto tiempo muda para transformarse en una larva Scarabaeiforme que posee un cuerpo más robusto y patas más cortas, alimentándose del resto del huevo para luego alimentarse sobre las reservas de néctar del nido. Este estadio tiene una duración aproximada de siete días y también puede penetrar celdas vecinas para alimentarse de larvas y néctar. Al mudar da lugar a una larva Scarabaeiforme la cual sigue su alimentación sobre larvas y néctar para luego mudar nuevamente, pero

manteniendo la forma Scarabaeiforme, la cual a su vez da lugar al quinto estadio que es una larva coarctata. En este estadio la larva no se alimenta y permanece incluida en forma total o parcial en las mudas de los estadios precedentes.

Este estadio es la forma típicamente que puede entrar en diapausa, permitiéndole pasar por periodos de climas secos (sequía). Cuando las condiciones del clima son favorables, la larva coarctata da lugar al sexto estadio que es una larva Scolitoidea que no se alimenta y únicamente prepara una celda pupal para luego de una muda, obtener el estado de pupa (Raven, 1988). En el nido donde los Meloidea de ambos sexos son producidos, los individuos se aparearán y un nuevo ciclo comenzará (Garófalo *et al.* 2011).

La biología de *M. fuscatus* Waterhouse no está bien conocida (Garófalo *et al.* 2011). De acuerdo a Selander (1985), los adultos de dicha especie exhiben varias especializaciones que les permite adaptarse a la vida dentro del nido del hospedero, incluyendo la pérdida de los ojos, de la funcionalidad de las alas y los adultos no se alimentan.

No se ha encontrado hasta la fecha, alguna referencia bibliográfica que soporte la presencia de esta especie en Honduras o sus países vecinos (Guatemala, El Salvador y Nicaragua), por lo que se asume que este es el primer reporte de su presencia al norte de Costa Rica; sin embargo, cabe la posibilidad que si esté presente en tales países vecinos, pero no está documentado o simplemente, no se encontró alguna referencia.

Materiales y Métodos

De manera fortuita, en 2016, se recolectó un espécimen de un insecto muy peculiar que estaba dentro de un nido de una abeja (que no pudo ser recolectada), construido en un tubo de drenaje de un muro de cemento y piedra en Tegucigalpa M.D.C. (Fig.1)

Al revisar el nido, se observó un insecto alado bastante raro (Fig. 2), por lo que se recolectó y se trasladó al Museo de Entomología de la Universidad Autónoma de Honduras, para su identificación.

Resultados

Por medio de la clave para órdenes de insectos de Triplehorn and Johnson (2005), se ubicó al insecto en estudio como un Coleoptera perteneciendo a la familia Meloidea.

La familia Meloidea actualmente contiene aproximadamente 120 géneros y 2500 especies. El grupo ha atraído la atención desde tiempos antiguos y se cuenta entre la Taxa importante de insectos de zonas áridas y semi-áridas. La familia virtualmente es cosmopolita, apareciendo a través del mundo, excepto en Nueva Zelanda y en ciertas islas oceánicas (Pinto y Bologna 1999).



Figura 1. Tubo de desagüe donde se encontró el nido de la abeja.

Comúnmente se les refiere como escarabajos de las ampollas (blister beetles), porque son de particular interés debido a su importancia paramédica, veterinaria y agrícola. Con esta información, se buscó literatura, siendo así que se obtuvo el trabajo de Pinto y Bologna (1999), titulado *The New World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis*, el cual fue usado para la identificación del espécimen hallado.

Así las cosas, se logró identificar al insecto como *Meloetyphlus*, cuya única especie descrita es *fuscatus* Waterhouse.

Diagnosis de *Meloetyphlus fuscatus* Waterhouse

Los adultos de esta especie carecen de todo vestigio de un ojo compuesto (Fig. 3) y probablemente nunca sale del nido de su abeja hospedera (la cual incluye a *Euplusia* y *Eulema*); la cabeza es grande y posee mandíbulas agrandadas (Fig. 4).

Un fuerte dimorfismo sexual también caracteriza a este género. La cabeza de la hembra es más grande en promedio para un Meloidae, pero no tan globosa y transversa como en el macho (Selander, 1965). Un entendimiento de la estructura y variación taxonómica en este género, se impide por su rareza y los registros geográficos ampliamente dispersos.

Sinonimia

Selander (1965) sinonimizó la especie con *attacephalus*. Borgmeier, 1937, con *fuscatus*, mientras que Kaszab (1966) lo consideró una sub-especie y describió una sub-especie adicional, *horni*. Selander (1985^a), trató ambas como sinónimos de la forma propuesta.



Figura 2. Adulto de *M. fuscatus* Waterhouse.

Discusión y Conclusiones

Pinto y Bologna (1999), también señalan que la distribución de la especie *M. fuscatus* Waterhouse, está presente en Costa Rica, Trinidad, Brasil, Ecuador, y Perú, pero la sub-familia está restringida al nuevo mundo.

Si se toma en cuenta la afirmación de los autores de que los estudios sobre esta especie están geográficamente dispersos, es posible que no incluyan a otros países centroamericanos como Honduras, Guatemala, El Salvador y Nicaragua o que los trabajos no estén publicados o no existan; sin embargo, en este pequeño trabajo, se demuestra que, por lo menos, esta especie está presente en Honduras.

El ejemplar descrito en este estudio está depositado en el Museo de Entomología de la Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Honduras.



Figura 3. Adulto de *M. fuscatus* Waterhouse, cápsula cefálica con ausencia de ocelos y ojos compuestos.



Figura 4. Adulto de *M. fuscatus* Waterhouse, detalle de mandíbulas alargadas.

Bibliografía

- Borgmeier, T. 1937 Una nova especie de *Meloetyphlus* Waterhouse (1872), e a hypothese da myrmecophilia deste genero (Col. Meloidae). Rev. Entomol. 7, 247–255
- Erickson, E. H., Enns, W. R. and Werner, F. G. 1976. Bionomics of the bee-associated Meloidae (Coleoptera); bee and plant hosts of some Nearctic meloid beetles -a synopsis, Annals of the Entomological Society of America, 69, 959-970.
- Garófalo, C. A., Rozen Jr., J.G. 2001. Parasitic behavior of *Exaerete smaragdina* with descriptions of its mature oocyte and larval instars (Hymenoptera: Apidae: Euglossini). Am. Mus. Novit. 3349, 1–26.
- Horn, W. 1928. Notes on *Meloetyphlus fuscatus*, Entomol. Blätter. 24, 88
- Garófalo, C; Camillo, E and Serrano, J. 2011. Reproductive aspects of *Meloetyphlus fuscatus* a meloid beetle cleptoparasite of the bee *Eulaema nigrata* (Hymenoptera, Apidae, Euglossini). Apidologie 42:337–348.
- Kaszab, Z., 1966, *Meloetyphlus fuscatus horni* ssp. nov. sowie die systematische Stellung der Gattung *Meloetyphlus* Waterhouse (Coleoptera: Meloidae), Beitrage zur Entomologie, 16, 183- 188.
- Pinto, J and Bologna, M. 1999. The New World genera of Meloidae (Coleoptera): a key and synopsis. Journal of Natural History, 1999, 33, 569-620
- Selander, R. B., 1985a. A new genus of blister beetles linking *Meloetyphlus* with *Tetraonyx* (Coleoptera: Meloidae), Journal of the Kansas Entomological Society, 58, 611-619.
- Selander, R.B. 1965. The systematic position of *Meloetyphlus*, a genus of blind blister beetles (Coleoptera: Meloidae). J. Kansas Entomol. Soc. 38, 45–55
- Triplehorn, C. and Johnson, N. 2005. An introduction to the study of insects. 7 edition, Brooks/Cole Publishing, California, USA. 864 pp.
- Raven, K.G. 1988. Orden Coleoptera IV Superfamilia Cleroidea, Lymexyloidea, Meloidae, Tenebrionoidea, Cucujoidea. Universidad Nacional Agraria La Molina, Departamento de Entomología. Lima, Perú. p. XV-2-9.