

***Microphthalma europaea* Egger, 1860 (Diptera: Tachinidae), un díptero endoparásito de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) en Cádiz. España.**

Antonio Verdugo  
Héroes del Baleares, 10 – 3º B  
11100 SAN FERNANDO, Cádiz  
[averdugopaez@gmail.com](mailto:averdugopaez@gmail.com)

**RESUMEN:** El taquínido *Microphthalma europaea* Egger, 1860 ha sido criado en un elevado número (sobre el 20 % de parasitación) en larvas del dinástido *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) en el sur de España (Cádiz). Se trata del primer registro para ésta pareja de huésped/parasitoide.

**PALABRAS CLAVE:** *Microphthalma europaea*, *Calicnemis obesa*, parasitismo, Cádiz, España.

**ABSTRACT:** The tachinid *Microphthalma europaea* Egger, 1860 was reared in numbers (about 20 % parasitisation) from the dinastid *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) in southern Spain (Cádiz). This is the first record for this host/parasitoid couple.

**KEY WORDS:** *Microphthalma europaea*, *Calicnemis obesa*, parasitism, Cádiz, Spain.

## INTRODUCCIÓN

Como un resultado imprevisto de nuestro estudio sobre la morfología de los estados inmaduros de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) (Verdugo, 2010) obtuvimos una serie de pupas de un díptero que había acabado con algunas larvas de *Calicnemis* que manteníamos en terrarios para nuestro estudio sobre la morfología preimaginal de la especie. Tras unas dos semanas de espera emergieron unos dípteros que nos fueron determinados como pertenecientes a la especie *Microphthalma europaea* Egger, 1860, un taquínido de amplia dispersión, que ha sido utilizado incluso para la lucha biológica contra diversas larvas de escarabéidos, responsables de daños en algunos cultivos en otras tantas zonas del mundo.

*M. europaea* es conocida del área mediterránea y de las zonas cálidas de la Europa central (Tschorsnig *et al.*, 2004). Mientras tanto, el dinástido *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) está presente en el paleártico occidental, especialmente en las costas atlánticas de Francia, Portugal, España, Marruecos y en las mediterráneas de España, Marruecos, Argelia y Túnez.

*M. europaea* es utilizada en diversas partes del mundo para la lucha biológica contra diversas especies de Scarabaeoidea, productoras, cuando larvas, de daños a algunos cultivos, como en Nueva Caledonia, en donde se usa para controlar las poblaciones de *Oryctes rhinoceros* Linnaeus, 1758, perjudicial para las plantaciones de cocoteros (Cochereau, 1970).

## EXPOSICIÓN

*Microphthalma europaea* (Fig. 1) es un díptero Tachinidae especializado en parasitar larvas de coleópteros escarabéidos (Hurpin & Fresnau, 1964) en muchas zonas del mundo. Fue inicialmente localizado en cultivos de naranjos en Mostaganem (Argelia), en donde atacaba las larvas de *Phyllognathus excavatus* (Forster, 1771), las cuales dañaban las raíces de los frutales.

Durante la primavera de 2009 se obtuvieron alrededor de 40 larvas del dinástido *Calicnemis obesa* (Fig. 2) en las dunas costeras de la ensenada de Valdevaqueros, término municipal de Tarifa, Cádiz (Mapa 1) para un estudio sobre su morfología preimaginal. Durante el desarrollo en cautividad de dichas larvas se observó que un elevado porcentaje de ellas (alrededor del 20 %) se encontraban parasitadas por un díptero, del que solo se tuvo noticias hasta encontrarse diversos puparios con restos de la cutícula larvaria del dinástido adherida, en botes de cría de los que no había emergido adulto alguno del dinástido objeto de estudio (Fig. 3).

La biología del taquinido es muy curiosa (Hurpin & Fresnau, 1964), no son los adultos quienes buscan el huésped para su descendencia, sino que las hembras ponen los huevos en el sustrato, la arena húmeda de las playas en nuestro caso, de los nacen inmediatamente una pequeñísimas larvas (menores de 1 mm.). Es esta forma larvaria precoz (denominada planidium) la que busca activamente sus huéspedes para parasitarlos. Una vez encontrado el huésped, la larva del díptero penetra a través de un estigma respiratorio, permaneciendo adherida al sistema traqueal del huésped para poder respirar, mientras se alimenta de los tejidos de su huésped actuando como un endoparásito, sin matarlo hasta que llega el momento de la pupación, momento en el que abandona el huésped (la larva de *Calicnemis*) y se produce la formación del pupario. El díptero adulto aparece unos quince días después de la formación del pupario. En centro Europa se han mencionado dos generaciones anuales de la mosca.



Fig. 1. Adulto de *M.europaea*, junto a su pupario. Escala 1 cm.



Fig. 2. Larva de *C. obesa*. Escala 1 cm.

Hasta el momento se habían citado como huéspedes de *M. europaea* los siguientes géneros de Scarabaeidae Latreille, 1802: *Amphimallon* Berthold, 1827 *Anisoplia* Schoenherr, 1817 *Anoxia* Laporte, 1833 *Cetonia* Fabricius, 1775 *Geotrogus* Guerin-Meneville, 1842 *Melolontha* Fabricius, 1775 *Oryctes* Illiger, 1798 *Oxythyrea* Mulsant, 1842 *Pentodon* Hope, 1837 *Phyllognathus* Eschscholtz, 1830 *Polyphylla* Harris, 1842 y *Protaetia* Costa, 1852 (Dr. H. P. Tschorsnig, com. pers.), siendo por tanto *Calicnemis* Laporte, 1832 un nuevo género a añadir a la lista de huéspedes de éste díptero.



Fig. 3. Imago de *Calicnemis obesa*.  
Escala 1 cm.

Mapa 1. Localización de la población estudiada.

### AGRADECIMIENTOS

Este artículo no se podría haber concluido sin la desinteresada ayuda de los Dres. H. P. Tschorsnig (Stuttgart), Carlos López Vaamonde (Orléans) y Miguel Carles-Tolrá (Barcelona), a los que agradecemos públicamente su asesoramiento y envío de la bibliografía necesaria.

### BIBLIOGRAFIA

Cochereau, P., 1970. Élevage en Nouvelle-Calédonie de *Microphthalma europaea* Egg. (Diptera, Tachinidae) sur l'hôte de substitution *Protaetia fusca* Hrbt. (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). *Entomophaga* 15 (3): 281-285.

Hurpin, B. & Fresnau, M., 1964. Sur la biologie de *Microphthalma europaea* Egg., tachinaire parasite des larves de Scarabaeidae. *Entomophaga* 9: 187-205.

A. Verdugo. *Microphthalma europaea* Egger, 1860 (Diptera: Tachinidae), un díptero endoparásito de *Calicnemis obesa* (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) en Cádiz. España.

---

Tschorsnig, H.-P., Richter, V. A., Cerretti, P., Zeegers, T., Bergström, C., Vanhara, J., Van de Weyer, G., Bystrowski, C., Raper, C., Ziegler, J. & Hubenov, Z., 2004. Tachinidae. – In: Fauna Europaea Service, <http://www.faunaeur.org>

Verdugo, A., 2010. Acerca de la ontogenia de *Calicnemis obesa* (Erichson, 1841) en la costa atlántica de Cádiz (España) y consideraciones sobre la taxonomía del grupo (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae). *Revisite Association Roussillonnaise d'Entomologie*, T. XIX (2): 45-57.

---

**Recibido:** 25 Abril 2010

**Aceptado:** 26 Abril 2010

**Publicado en línea:** 1 Mayo 2010