

# *Homalotylus terminalis* (Say) (Hymenoptera: Chalcidoidea: Encyrtidae), un parasitoide de coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae) en el Estado de Morelos, México

Vladimir A. Trjapitzin<sup>1</sup> y Enrique Ruíz Cancino<sup>2</sup>

**Resumen.** *Homalotylus terminalis* (Say), un endoparasitoide de larvas de Coccinellidae, fue descubierto en Cuernavaca, Estado de Morelos, México. Esta especie era conocida en México sólo del Estado de Sonora. Se incluyen algunos datos sobre el género *Homalotylus* Mayr, la clave para identificación de hembras de 12 especies americanas de este género e información de *H. terminalis*.

**Palabras claves** América, coccinélido, endoparasitoide.

**Abstract.** *Homalotylus terminalis* (Say), a larval coccinellid endoparasitoid, was found in Cuernavaca, State of Morelos, Mexico. This species was known before in Mexico only from the State of Sonora. Some data on *Homalotylus* Mayr, the key to female identification of 12 American species of the genus and information on *H. terminalis* are included.

**Key words.** America, coccinellid, endoparasitoid.

## INTRODUCCION

En 1996, V.A. Trjapitzin recibió del M.C. G. Peña Chora (Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos) tres hembras de *Homalotylus* criadas por él de una larva de Coccinellidae. El parasitoide fue identificado, usando la clave de Timberlake (1919), como *H. terminalis* (Say), una especie muy común en los Estados Unidos. Para México esta especie había sido registrada solamente del Estado de Sonora, donde fue criada de *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus) sobre trigo (Pacheco Mendivil, 1978). La distribución general de *H. terminalis* es citada por De Santis (1979).

Cuatro especies del género *Homalotylus* están registradas para México (Trjapitzin y Ruíz Cancino, 1996): *H. brevicauda* Timberlake, 1919; *H. cockerelli* Timberlake, 1919; *H. mexicanus* Timberlake, 1919 y *H. terminalis* (Say, 1828). Este artículo contiene información del género *Homalotylus* Mayr, la especie *H. terminalis* y la clave para la identificación de hembras de las especies

de *Homalotylus* en la fauna americana.

## *HOMALOTYLUS* MAYR, 1876

### Especie tipo: *Encyrtus flaminus* Dalman, 1920

(Sinónimos: *Nobrimus* Thomson, 1876; *Mendozaniella* Bréthes, 1913; *Hemaenasioidea* Girault, 1916; *Anisotylus* Timberlake, 1919; *Lepidaphycus* Ev. Blanchard, 1936; *Neoaenasioidea* Agarwal, 1966).

El género pertenece a la subfamilia Encyrtinae, tribu Homalotylini y subtribu Homalotyline (Trjapitzin, 1973). La revisión mundial de las especies de *Homalotylus* fue publicada por Timberlake (1919), la clave de las especies paleárticas por Trjapitzin (1989) y la clave para identificación de los géneros de la tribu Homalotylini de la fauna americana por Trjapitzin y Ruíz Cancino (por publicarse).

Cuarenta especies de *Homalotylus* han sido descritas en el mundo, de las cuales 13 están en América. Todas las especies del género con huéspedes conocidos son endoparasitoides de larvas y pupas de Coccinellidae.

<sup>1</sup> Instituto Zoológico. Academia de Ciencias de Rusia, San Petersburgo 199034, Rusia

<sup>2</sup> Laboratorio de Control Biológico. UAM Agronomía y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tam. 87149, México

El género *Homalotylus* es afín al género *Isodromus* Howard. Se distingue de *Isodromus* por los notales completos en el borde posterior de escudo mesonotal o cerca de él. Como regla, la maza antenal de *Homalotylus* es blanca y fuertemente truncada. Las alas anteriores siempre tienen una mancha o banda grande y oscura.

#### CLAVE PARA IDENTIFICACION DE LAS HEMBRAS DEL GENERO *HOMALOTYLUS* EN AMERICA

- 1 (16). Ovipositor no saliente o apenas saliente.
- 2 (9). La mitad apical del funículo antenal blanca o blanco amarillenta.
- 3 (4). Tarsos posteriores café negruzcos, tarsos medios blanco amarillentos. Hembras: 1.73 mm. Distribución: México (Jalisco), *ex* material de *Puto yuccae* (Coquillet) (Homoptera: Pseudococcidae) sobre agave ..... *H. mexicanus* Timberlake, 1919.
- 4 (3). Tarsos posteriores blancos, o con los 2 primeros segmentos amarillos y los demás café pálido.
- 5 (6). Tarsos posteriores con los 2 primeros segmentos amarillos y los demás café pálido. Escudo mesonotal negro con fuerte brillo metálico verdusco. Hembras: 1.5 mm. Distribución: Estados Unidos (Arizona)..... *H. pallentipes* (Timberlake, 1919).
- 6 (5). Tarsos posteriores blancos.
- 7 (8). Escudo mesonotal y metasoma café negruzcos; cabeza y demás partes del cuerpo rojizas; patas medias rojizas, patas posteriores café oscuro. Hembra: 1.5 mm. Distribución: Estados Unidos (Maryland), *ex* larva de Coccinellidae..... *H. albitarsis* Gahan, 1910.
- 8 (7). Cuerpo de color café; cabeza amarillenta pálida; patas café pálido. Distribución: Estados Unidos (probablemente Illinois), *ex* *Scymnus* sp., depredador de *Chermes pinicorticis* (Fitch) (Homoptera: Aphidoidea)..... *H. scymni* (Shimer, 1869).
- 9 (2). Funículo de las antenas completamente negro o café oscuro, sólo raramente el sexto segmento del funículo es blanco.
- 10(13). Cabeza (vista anterior) distintamente más alta que ancha (de 1/6-1/5).
- 11(12). Cabeza y tórax negro verdusco o negro azulado. Hembra: 1.21-2.00 mm; macho: 1.45-1.83 mm. Distribución: casi cosmopolita; registrada por Noyes (1980) para la Región Neotropical; parasitoides de larvas y pupas de Coccinellidae.....*H. flaminus* (Dalman, 1820).
- 12(11). Cabeza y la mayor parte del tórax, rojizos; escudo mesonotal negro. Hembra: 2.13 mm. Distribución: Argentina, *ex* larvas de *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus); Chile..... *H. mirabilis* (Bréthes, 1913).
- 13(10). Cabeza (vista anterior) no más de 1/10 más alta que ancha o un poco más ancha que alta.
- 14(15). Ala anterior oscurecida hasta el borde posterior de la ala; mandíbulas tridentadas. Hembra: 1.33-2.26 mm; macho: 1.14-2.15 mm. Distribución: Estados Unidos (Massachusetts, *ex* larvas de *Coccinella novemnotata* Herbst y *Disonycha* sp. (en *Salix* sp.); Maryland, *ex* larva de *C. novemnotata*; Distrito de Columbia; Pennsylvania, *ex* larva de *Anatis quindecimpunctata* (Olivier); Utah, *ex* larva de *Adalia bipunctata* (Linnaeus) y *Coccinella quinquevittata* Kirby; S. Carolina, *ex* larva de Coccinellidae; California, *ex* larva y pupa de *Cheilomenes sexmaculata* (Fabricius); Texas, *ex* larva de *Cycloneda* sp.); México: Sonora, *ex* larva de *Cycloneda sanguinea* (Linnaeus) en trigo *Triticum* sp.; Morelos, *ex* larva de Coccinellidae; Cuba, *ex* larva de *Cycloneda* sp. y *C. limbifera* Casey; Puerto Rico; Trinidad; Haití y Uruguay.....*H. terminalis* (Say, 1828).
- 15(14). Ala anterior oscurecida solamente un poco más de la mitad de la anchura de la ala; mandíbulas bidentadas, con rudimento del tercer diente. Hembra: 1.28-2.26 mm; macho: 1.14-2.15 mm. Distribución: Estados Unidos (Utah, *ex* larvas de *Scymnus americanus* Mulsant y *S. lacustris* Le Conte; Texas, *ex* pupa de *Hyperaspis bigeminata* Rondall; Florida).....*H. similis* (Ashmead, 1887).
- 16 (1). Ovipositor visiblemente saliente.
- 17(20). Cabeza oscura, con brillo metálico bien pronunciado.

- 18(19). La parte saliente del ovipositor equivale a 1/2 del metasoma; frente moderadamente punteada; quinto segmento del funículo negro. Hembra: 1.5-1.76 mm.; macho: 1.4 mm. Distribución: Estados Unidos (Utah, *ex* larva y pupas de *Hyperaspis undulata* (Say)); California.....  
..... *H. hyperaspidis* Timberlake, 1919.
- 19(18). La parte saliente del ovipositor equivale aproximadamente a 1/3 del metasoma; frente con puntuación densa; quinto segmento del funículo blanco amarillento. Hembra: 1.75 mm. Distribución: Estados Unidos (Florida).....  
.....*H. punctifrons* Timberlake, 1919.
- 20(17). Cabeza amarilla marrón, con un brillo metálico ligero o ausente.
- 21(22). Frontovértice sin brillo metálico; escutelo con pubescencia pálida; la parte saliente del ovipositor más que la 1/2 de longitud del metasoma; escudo mesonotal de color café oscuro a negruzco, con un brillo verdoso en la mitad; axilas y escutelo amarillas; antenas negras; sexto segmento funicular y la maza blancos; patas anteriores y medias y tarsos posteriores amarillento pálido; patas posteriores café oscuro o negruzco, excepto las bases de fémures y coxas. Hembras: 1.15-1.83 mm; macho: 1.07-1.51 mm. Distribución: Estados Unidos (Texas), *ex* larvas de *Hyperaspis trimaculata* (Linnaeus) asociados con *Dactylopius confusus* Cockerell (Homoptera: Dactylopiidae) en *Opuntia* sp.; México (Tamaulipas, *ex* *Dactylopius* sp.; Guanajuato, *ex* *D. confusus*).....*H. cockerelli* Timberlake, 1919.
- 22(21). Frontovértice con muy ligero brillo metálico; escutelo con pubescencia oscura; la parte saliente del ovipositor no más que 1/3 de longitud del metasoma.
- 23(24). La parte saliente del ovipositor equivale a 1/3 de la longitud del metasoma; sexto segmento funicular negro. Hembra: 1.15-1.83 mm. Distribución. Estados Unidos (California), *ex* *Hyperaspis oculus* Le Conte en colonias de *Dactylopius confusus* Cockerell sobre *Opuntia* sp. ....*H. affinis* Timberlake, 1919.
- 24(23). La parte saliente del ovipositor equivale aproximadamente a 1/4 de longitud del metasoma; sexto segmento funicular blanco. Hembra: 1.4-1.83 mm. Distribución: México (Durango), *ex* larva de Scymninae, asociada con *Orthezia* sp. (Homoptera: Ortheziidae) sobre *Hymenoclea monogyna*.....  
.....*H. brevicauda* Timberlake, 1919.

**Nota.** *Homalotylus latipes* Girault de la región Neotropical no está incluida en la clave por falta de la descripción a nuestra disposición.

**HOMALOTYLUS TERMINALIS (SAY, 1828)**

(*Serlion terminalis*, *Scelio terminalis*; sinónimo: *H. obscurus* Howard, 1885)

**Ashmead, 1900: 378; Timberlake, 1919: 148-155.**

La especie fue descrita con mucho detalle por Timberlake (1919).

Material estudiado: México: Morelos: Cuernavaca. *Ex* larva de Coccinellidae, 12-VII-1994, 2 Hembras: 12-VIII-1994, 1 Hembra (G. Peña Chora).

**AGRADECIMIENTOS.** Los autores agradecen al Dr. James B. Woolley (Texas A&M University, College Station, Texas, EEUU) y al Dr. Serguei V. Triapitsyn (Departamento de Control Biológico, Universidad de California, Riverside, California, EEUU) por el envío de la literatura necesaria para este trabajo y Elisaveta Ya. Chouvakhina (Sociedad Entomológica de Rusia) por sus consejos críticos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo económico brindado al proyecto 'Encyrtidae (Hymenoptera) de México y su evaluación desde el punto de vista del control de insectos plagas', en el que se realizó el presente trabajo.

**LITERATURA CITADA**

- Ashmead, W. H. 1900. On the genera of chalcid-flies belonging to the subfamily Encyrtinae. Proceedings of the United States National Museum 22 (1202): 323-412.
- De Santis, L. 1979. Catálogo de Hymenópteros calcidoideos de América al Sur de los Estados Unidos. La Plata (Argentina). 488 pp.

- Noyes, J.S. 1980. A review of the genera of Neotropical Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoidea). Bulletin of the British Museum (Natural History). Entomology series 41 (3): 107-253.
- Pacheco Mendivil, F. 1978. Catálogo de insectos, colección CIANO (Sonora, México), Publicación Especial 26/78. Cd. Obregón, Sonora, México. 176 pp.
- Timberlake, P.H. 1919. Revision of the parasitic chalcidoid flies of the genera *Homalotylus* Mayr and *Isodromus* Howard, with descriptions of two closely related genera. Proceedings of the United States National Museum 56(2293): 133-194.
- Trjapitzin, V.A. 1973. Classification of the parasitic Hymenoptera of the family Encyrtidae (Chalcidoidea). Part II. Subfamily Encyrtinae Walker, 1837. *Entomologicheskoye Obozreniye* 52 (2): 416-429. (En Ruso). [Traducción inglesa: Entomological Review 52(2):287-295.
- Trjapitzin, V.A. 1989. Parasitic Hymenoptera of the fam. Encyrtidae of Palaearctics. Leningrad, ed. Nauka. 488 pp.
- Trjapitzin, V.A. and E. Ruíz Cancino. 1996 (1995). Annotated checklist of encyrtids (Hymenoptera: Chalcidoidea: Encyrtidae) of México. *Folia Entomológica Mexicana* 94: 7-32.
- Trjapitzin, V.A. and E. Ruíz Cancino. 1996. *Isodromus iceryae* Howard (Hymenoptera: Chalcidoidea: Encyrtidae), un parasitoide de crisópidos (Neuroptera: Chrysopidae). (En revisión).