

## ESPECIE NUEVA DEL GÉNERO *EUPHORIA* Y NOTAS SOBRE SU BIOLOGÍA (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE, CETONIINAE)<sup>1</sup>

CUAUHTÉMOC DELOYA\*  
GUILLERMO NOGUEIRA\*

### RESUMEN

Se describe a *Euphoria hoffmannae* con base en ejemplares procedentes del occidente de México, ilustrando algunas características morfológicas distintivas para la especie y se comenta la biología del imago.

Palabras clave: Cetoniinae, *Euphoria*, México, biología.

### ABSTRACT

*Euphoria hoffmannae* is described based on specimens from Western Mexico, providing some illustrations of distinctive morphological features. The imago's biology is widely commented.

Key words: Cetoniinae, *Euphoria*, Mexico, biology.

*Euphoria* fue descrito por Burmeister en 1842 y se han transferido y descrito 70 especies dentro de este género de Cetoniini americano (Hardy, 1988). Hasta el momento se han citado para México 35 especies de *Euphoria* (Bates, 1889; Blackwelder, 1944, 1973; Morón *et al.*, 1985).

<sup>1</sup> Trabajo desarrollado en el Departamento Biosistemática de Insectos (902-02) del Instituto de Ecología, A.C.

\* Instituto de Ecología, A.C., Apartado postal 63, 91000 Xalapa, Veracruz, México. (*deloya@sun.ieco.conacyt.mx*.)

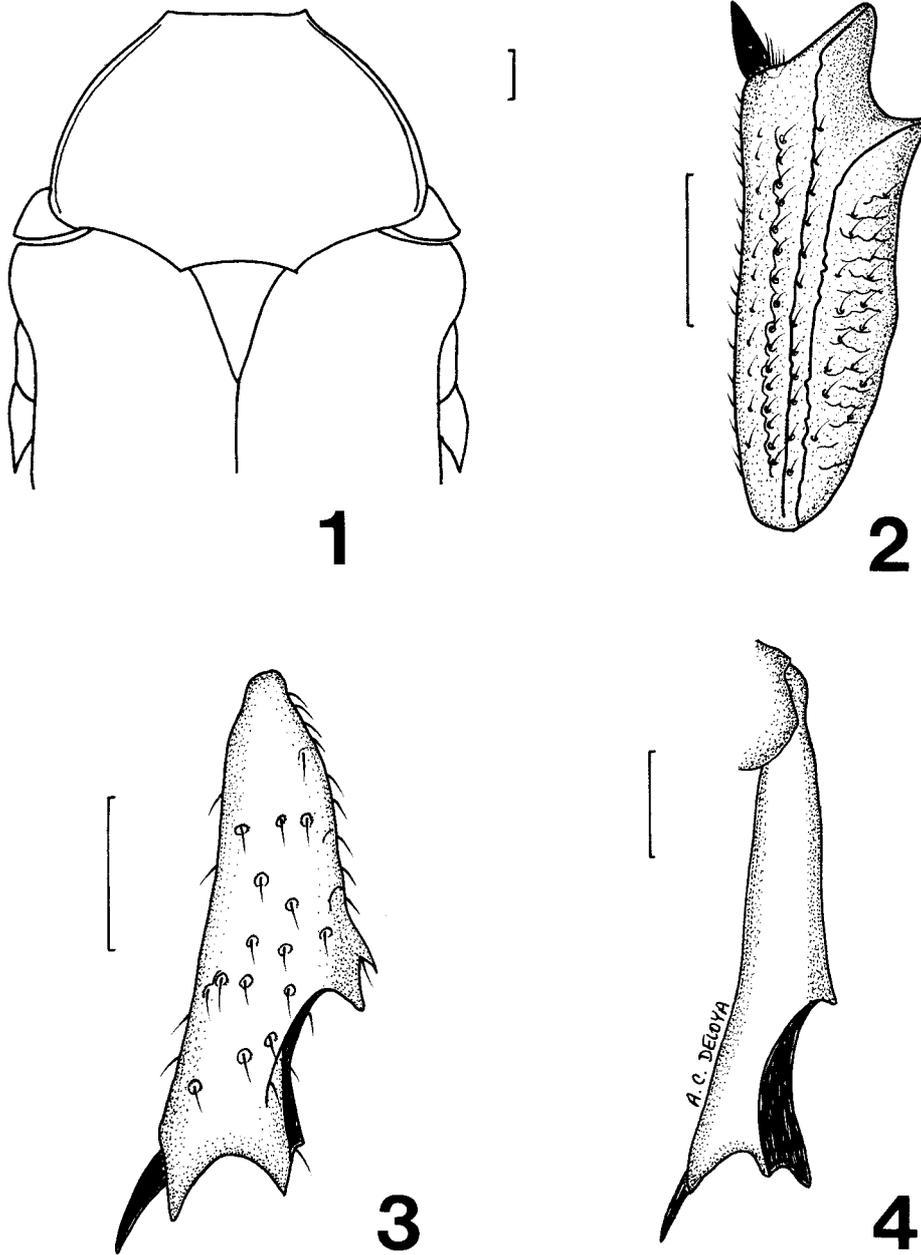
El objetivo del presente trabajo es describir una especie nueva de *Euphoria* procedente del occidente de México, relacionada con las especies que habitan en los Estados Unidos de América, y comentar algunas observaciones sobre su biología.

*Euphoria hoffmannae* sp. nov.  
(Figs. 1-6)

**Material tipo.** 25 ejemplares (21♂♂, 4 ♀♀). Holotipo etiquetado: MÉXICO: JALISCO, Zapopán, La Primavera, 5-VII-1995, 1,650 m, G. Nogueira, col.; Alotipo, mismos datos que el holotipo, excepto 26-VI-1995. Paratipos machos: mismos datos que el holotipo (1); idem, excepto 6-VII-1993 (1); idem, excepto 7-VII-1993 (1); idem, excepto 23-VI-1993 (1); idem, excepto 26-VI-94 (3); idem, excepto 18-VI-95 (5); idem, excepto 28-VI-1995 (1); MÉXICO: JALISCO, Casimiro Castillo, 25-VI-93, 400 m, selva mediana, A. González, col. (5); MÉXICO: NAYARIT, Cerro las Guilotas, 24-VII-1993, G. Nogueira (1); MÉXICO: JALISCO, Autlán, Puerto Los Mazos, Sierra de Manantlán, bosque de encino caducifolio, 1450 m, 3-VII-1991, L. Rivera, col. (1). Paratipos hembras: mismos datos que el holotipo excepto 26-VI-1994 (1); idem, excepto 18-VI-1995 (1); idem, excepto 5-VII-1995 (1).

Holotipo y alotipo se encuentran depositados en la Colección del Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz (IEXA). Paratipos en: Instituto de Biología, UNAM (2), Instituto Manantlán de Ecología, U. de G. (1), G. Nogueira (5), R. Cunningham (6), D. Curoe (1), M.A. Morón (M-XAL)(1), y C. Deloya (7).

**Holotipo macho.** Longitud del ápice del pronoto al ápice de los élitros 16.7 mm, ancho humeral 10.0 mm, coloración dorsal verde, coloración ventral verde con reflejos azulados, superficie dorsal y ventral pulida y brillante. Cabeza con puntuación tosca. Margen anterior del clípeo proyectado dorsalmente, bidentado, dientes ampliamente redondeados; frente con sedas erectas, finas y amarillentas; antenas con diez artejos, maza antenal ligeramente más grande que el flagelo (1.0:0.82). Pronoto: ángulos anteriores rectos, ángulos posteriores obtusos y redondeados; lados angulados y marginados; el margen lateral llega hasta el ángulo basal (Fig. 1); disco con puntuación ampliamente separada, hacia los lados la puntuación es más grande y menos separada. Escutelo triangular, más largo que ancho, no sobrepasando el metaepisterno (Fig. 1). Élitros más largos que anchos (1.0:0.87) con escultura irregular moderadamente separada sobre su mitad anterior y con escultura irregular menos separada latero-anteriormente. Protibia bidentada y con una indicación de un tercer diente en su tercio basal (Fig. 2). Mesotibia tan larga como la protibia y con una carina bidentada bien desarrollada (Fig. 3), ápice tridentado. Metatibia más larga que la protibia y mesotibia, con una carina cerca del ápice (Fig. 4). Metaesterno: disco liso, brillante y sin puntuación, a los lados con escultura irregular y con sedas finas, largas, erectas y amarillentas. Pigidio moderadamente convexo, con escultura irregular, con sedas cortas ampliamente separadas y dos manchas blanquecinas irregulares latero-basalmente. Ester-



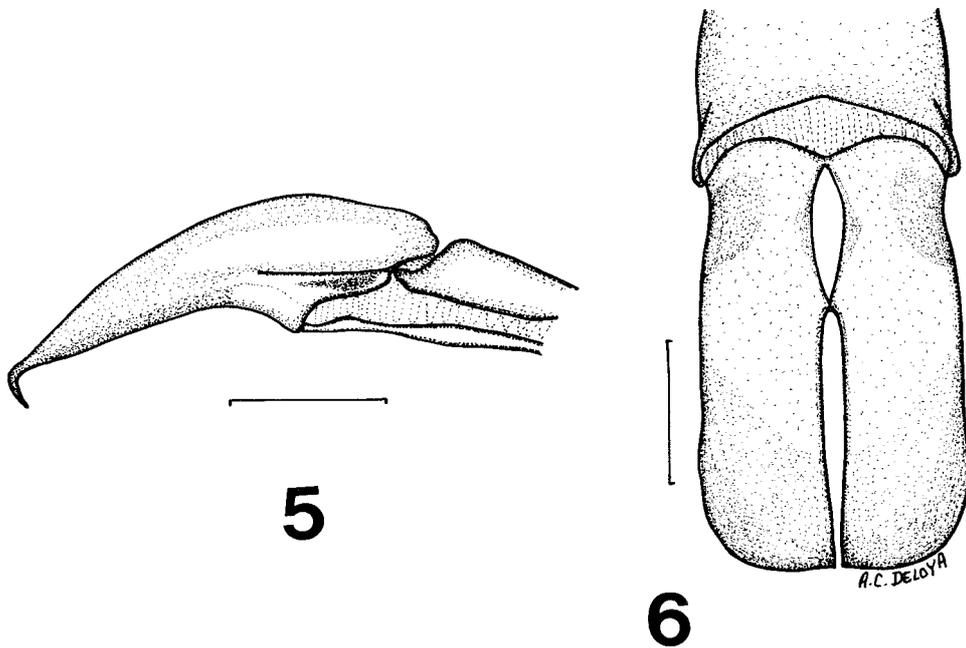
Figs 1-4. *Euphoria hoffmannae* sp. nov. 1, Pronoto, escutelo y élitros; 2-4, vista dorsal. 2, protibia; 3, mesotibia; 4, metatibia. Escala = 1 mm.

nitos abdominales brillantes, con puntuación escasa. Genital masculino: parámetros rectangulares, con el ápice proyectado ventralmente (Figs. 5-6).

**Alotipo hembra.** Longitud del ápice del pronoto al ápice de los élitros 16.5 mm, ancho humeral 10.0 mm. La hembra es muy similar al holotipo macho; se diferencia de éste por presentar la protibia claramente tridentada, más ancha que la protibia masculina, la coloración dorsal verde con reflejos azulados y plateados, los lados del pronoto arqueados, y el pigidio sin manchas blanquecinas irregulares.

**Paratipos.** Longitud del ápice del pronoto al ápice de los élitros 16.6-18.7 mm, ancho humeral 9.8-11.6 mm. Muy similares al holotipo y alotipo y se diferencian por presentar la coloración dorsal y ventral verde con reflejos azulados y/o plateados.

**Etimología.** Se dedica *E. hoffmannae* a la Dra. Anita Hoffmann Mendizábal, por su destacada labor en el desarrollo histórico de la acarología en México.



Figs. 5-6. Eedeago de *Euphoria hoffmannae* sp. nov. 5, parámetros en vista lateral; 6, parámetros en vista dorsal. Escala = 1 mm.

**Comentarios.** *Euphoria hoffmannae* puede reconocerse fácilmente por la coloración dorsal y ventral verde intenso con reflejos plateados y/o azulados, el margen anterior del clípeo proyectado dorsalmente con dos dientes ampliamente redondeados, la angulación de los lados pronotales y la longitud del margen lateral que llega hasta el ángulo posterior, y por la forma del genital masculino.

*Euphoria hoffmannae* se encuentra relacionada con *E. holochloris* Fall de Norteamérica, de la cual se diferencia por ser más robusta y más grande en tamaño, por presentar la carina mesotibial bidentada, bien desarrollada y por la coloración dorsal constante, mientras que *E. holochloris* es más pequeña y menos robusta, la carina mesotibial es unidentada y la coloración dorsal variable de verde seco, verde amarillento a verde azulado con reflejos morados. Además, hay que agregar la distribución alopátrica de ambas especies; *Euphoria holochloris* habita en Arizona, EUA (Blackwelder, 1973), y *E. hoffmannae* sólo ha sido capturada en el occidente de México, en los estados de Jalisco y Nayarit, donde vive en bosques de encino, pino-encino y selva mediana caducifolia, situados entre los 400 y 1 650 m de altitud, en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental en la vertiente del Pacífico.

**Biología.** Desde junio de 1991 a la fecha, en la localidad conocida como La Primavera, municipio de Zapopan, Jalisco, se han venido realizando observaciones de campo de *E. hoffmannae*.

Durante los primeros tres años de colectas (1991-1994) sólo se capturaron machos, los cuales volaban a no más de 2 m de altura, desplazándose a gran velocidad sobre la hojarasca en un bosque de *Pinus resinosa-Quercus oocarpa*. En otras ocasiones, los machos se localizaron perchados sobre las hojas caídas o alimentándose sobre excremento bovino y humano. Vuelan en círculos de un diámetro aproximado de 3 m, realizan varios recorridos, aterrizan e inmediatamente se ocultan en la hojarasca. El macho, después de perchar, se introduce en el suelo a una profundidad aproximada de 0.20 m, rara vez es posible encontrar macho y hembra juntos.

En colectas posteriores de 1995 y con base en las observaciones hechas por el segundo autor (GN), se dejaba aterrizar al macho, y posteriormente se le buscaba debajo del suelo; en una de tres ocasiones se le encontraba junto a una hembra. En esta localidad nunca se les ha observado copulando, situación que frecuentemente se presenta en otra especie simpátrica de la subfamilia Cetoniinae, *Hologymnetis moroni* Ratcliffe & Deloya, especie que ocupa el dosel del bosque para realizar la mayoría de sus actividades biológicas. *E. hoffmannae* prefiere volar muy cerca del suelo, posiblemente para detectar a las hembras que se localizan bajo la hojarasca y buscar alimento, como es el caso de los excrementos, que al parecer forman parte de su dieta.

Durante 1995 se observó a dos hembras volando, el tipo de vuelo es diferente al del macho, ya que vuelan más lentamente y a una altura menor a los 0.50 m sobre la hojarasca. En estos dos casos, las hembras aterrizaron y se enterraron, no se localizó a ningún macho junto a ellas.

La actividad de vuelo se inicia al comenzar la época de lluvias, hacia finales de mayo y principios de junio y parece terminar a finales de agosto. Las horas de vuelo van de las 11:00 a las 15:00 horas en días soleados, sin embargo, si se nubla, dejan de tener actividad y la reinician al solearse el bosque. También se les ha observado acercarse al arbolado muerto caído, en el cual aterrizan o perchan. El vuelo se realiza principalmente en las zonas densamente pobladas por árboles, en donde existe una mayor acumulación de hojarasca de pino en proceso de descomposición; rara vez frecuentan las zonas abiertas y soleadas del bosque.

A diferencia de otras especies del género *Euphoria* y *Cotinis* que se agrupan para alimentarse y copular en una planta huésped, *E. hoffmannae* tiene hábitos solitarios y se reconoce fácilmente por su color verde-azulado iridiscente que al reflejar los rayos solares que se filtran entre los árboles, brilla intensamente; al pasar a la sombra el brillo desaparece, causando un efecto óptico sobre el observador. Este tipo de efecto físico actúa como camuflaje para esta especie.

#### AGRADECIMIENTOS

Al M. en C. Juan B. Morales Malacara la invitación a participar en este volumen dedicado a la Dra. Anita Hoffmann Mendizábal. Extendemos nuestro agradecimiento a los dos revisores anónimos por sus valiosas sugerencias. El M. en C. Luis E. Rivera Cervantes facilitó parte del material y el M. en C. Rodolfo Novelo Gutiérrez gentilmente tradujo el resumen al inglés.

#### LITERATURA CITADA

- BLACKWELDER, R.E. 1944. Checklist of the Coleopterous insects of México, Central America, the West Indies and South America. *U. S. Nat. Mus. Bull.* 185(2): 197-265.
- BLACKWELDER, R.E. 1973. *Checklist of the Scarabaeidae of Canada, United States, México, Central America and West Indies*. The Biological Research Institute of America, 120 p.
- BATES, H.W. 1886-1890. *Biologia Centrali Americana*. Insecta Coleoptera, Vol. II, Part. II. Pectinicornia and Lamellicornia, 423 p, 24 láms.
- BURMEISTER, H. C. C. 1842. *Handbuch der Entomologie*. vol. 3 (Coleoptera Lamellicornin Melithophila). Berlin, 826 p.
- HARDY, A.R. 1988. Studies in the Euphoriina of the Americas (Coleoptera: Scarabaeidae). I. Introduction and generic concepts. *Coleopt. Bull.* 42(1): 1-9.
- MORÓN, M.A., F.J. VILLALOBOS & C. DELOYA. 1985. Fauna de coleópteros lamellicornios de Boca del Chajul, Chiapas, México. *Folia Entomol. Mex.* 66: 57-118.