

Descripción del macho de *Epilampra mona* (Blattaria: Blaberidae:
Epilamprinae)

Esteban GUTIÉRREZ

Museo Nacional de Historia Natural

Obispo No. 61, Esquina a Oficios, Plaza de Armas, Habana Vieja 10100, C. Habana, Cuba
esteban@mnhnc.inf.cu; byrsotria2002@yahoo.com

ABSTRACT. The unknown male sex of the blaberid species *Epilampra mona* Rehn and Hebard, 1927 from Mona Island, Puerto Rico, previously known from the three female specimens dealt in the Rehn and Hebard (1927) original description, is described in the present paper. As results of the male genitalia studies, *E. mona* is placed in the *burmeisteri* species group, subgroup A erected by Roth (1970b). Pictures of the type female specimen at AMNH, and a male specimen at MNHNCu, useful to identify this taxon, as well as a diagnosis using the male genitalia for identifying the species, are given for the first time. Some comments about distribution, habitat of *E. mona* and composition of Antillean *Epilampra* fauna are also exposed.

Key words: Blattaria, Blaberidae, Epilamprinae, *Epilampra*, *E. mona*, taxonomy, distribution, Mona Island, Puerto Rico, West Indies.

INTRODUCCIÓN

La identificación de las especies del género *Epilampra* a partir de caracteres morfológicos externos, es casi imposible en la mayoría de los casos, debido al gran parecido en el patrón moteado de colores presente en sus representantes. También influye la poca variación encontrada entre muchas especies, en la forma de las placas supra-anal y subgenital de los machos, lo cual ha traído mucha confusión a investigadores en el pasado, al tratar de identificar a las especies del género. Rehn y Hebard en sus estudios sobre las cucarachas de las Antillas comentan "...nosotros encontramos muchas de las descripciones publicadas casi sin valor como ayuda en el reconocimiento de estas formas. El género en su totalidad es uno de los más difíciles, oscuros y generalmente insatisfactorios de estudiar de todos los Blattidae" (Rehn y Hebard, 1927).

Roth y Gurney (1969) en el estudio sobre la clarificación de la sistemática del complejo *Epilampra abdomennigrum*, y Roth (1970a, b) en sus trabajos sobre los genitales del macho de las especies de dos géneros de Epilamprinae, muestran que los genitales del macho no sólo presentan utilidad para reconocer muchas especies, sino que son útiles también para indicar

las relaciones entre las mismas.

En las Antillas han sido descritas 14 especies distribuidas de la siguiente forma: *Epilampra burmeisteri* (Guérin-Méneville, 1857), *E. cubensis* Bolívar, 1888, *E. exploratrix* (Gurney, 1942), *E. gundlachi* Rehn y Hebard, 1927, *E. hamiltoni* (Rehn, 1903), *E. insularis* Bolívar, 1888 y *E. tainana* Rehn y Hebard, 1927 [Cuba]; *E. fugax* (Bonfils, 1969) [Isla Guadalupe]; *E. haitensis* Rehn y Hebard, 1927 y *E. sabulosa* Walker, 1868 [Hispaniola]; *E. quisqueiana* Rehn y Hebard, 1927 [República Dominicana, Hispaniola]; *E. jamaicana* (Rehn y Hebard, 1927) [Jamaica]; *E. mona* Rehn y Hebard, 1927 [Isla Mona y Puerto Rico]; *E. wheeleri* Rehn, 1910 [Puerto Rico]. Recientemente, Gutiérrez (2006) registró a la especie *Epilampra haitensis*, previamente conocida de Haití, para la República Dominicana, realizó observaciones en vida de la especie, la cual fue documentada fotográficamente y brindó información útil para la identificación de este taxon.

De las 14 especies del área Antillana, sólo cuatro fueron descritas a partir de hembras (*cubensis*, *insularis*, *jamaicana* y *mona*) y por tal motivo no pudieron ser incluidas en el estudio de los genitales del macho de las especies de *Epilampra* (Roth, 1970b). En este trabajo Roth ubicó 36 especies del género en siete grupos de especies con tres subgrupos. Los 10 taxones antillanos tratados fueron considerados pertenecientes al grupo *burmeisteri*, subgrupo A, basado en la forma del esclerito izquierdo dorsal L2d (falómero medio) con relación al tamaño y forma del prepucio.

Epilampra mona fue descrita por Rehn y Hebard (1927) de tres hembras recolectadas en playa Sardinera, Isla de Mona. Ochenta y seis años más tarde, en una expedición de recolecta a la Isla de Mona, en septiembre de 2000 se obtuvieron ocho ejemplares de *E. mona* dentro de troncos podridos y debajo de la hojarasca, sobre la arena de la playa Sardinera y playa Pájaro.

En el presente trabajo se describe por primera vez el macho de *Epilampra mona*, se ilustran sus genitales, se brinda una diagnosis para la identificación de la especie, utilizando los falómeros genitales del macho, y se ubica la misma en el subgrupo A del grupo de especies *burmeisteri* de Roth (1970b).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se efectuó una expedición para trabajo de campo, a la Isla de Mona los días 13 al 16 de septiembre de 2000. Los ejemplares estudiados se encuentran depositados en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, Estados Unidos (AMNH) y Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, Ciudad de La Habana (MNHNCu). La técnica empleada para la disección de los genitales del macho, como se explica en Gutiérrez (2001). Se siguió el sistema de clasificación de McKittrick (1964) y Roth (2003). Las medidas (en milímetros) se tomaron con un micrómetro ocular de escala lineal. Las fotografías se realizaron con el empleo de una cámara digital SONY Cyber-shot 10.1 Megapíxeles, a través del ocular de un estereoscopio Wild M5 (para el macho de *Epilampra mona*) y de un estereoscopio Leica 10445930 para el holotipo hembra. Los genitales se fotografiaron en un microscopio clínico Fisher Micromaster y las figuras se conformaron con el programa "Adobe Photoshop cs".

Abreviaturas utilizadas en Material Examinado: M=macho, H=hembra.

SISTEMÁTICA

Familia Blaberidae, subfamilia Epilamprinae

Epilampra mona Rehn y Hebard, 1927

(Figs. 1 A-G, 2 A-J)

Diagnosis. *Epilampra mona* se asemeja externamente a *Epilampra abdomennigrum*, pero difiere de esta en su menor talla, patrón de color de la superficie del cuerpo fuertemente punteado que contrasta con el fondo claro (Figs. 1 A, D; 2 A, C), distintivo patrón facial (1 E; 2 C); así como en el genital del macho, en la forma del falómero medio que presenta el prepucio redondeado (Fig. 2 H, I) a diferencia de *E. abdomennigrum* que es cónico, puntiagudo dirigido a la derecha.

Diagnosis (in English). *Epilampra mona* is externally closer to *Epilampra abdomennigrum* than any other species, but it can be distinguished by its smaller size, body surface heavily punctate which contrast with light tint of the ground color (Figs. 1 A, D; 2 A, C), distinctive facial pattern (1 E; 2 C), as well as, the median phallomere of the male genitalia with rounded prepucio (Fig. 2 H, I) which differs from *E. abdomennigrum* in having a conical pointed prepucio directed to the right.

Descripción del macho. Cabeza ligeramente expuesta, distancia entre las bases de las antenas ligeramente mayor que el espacio entre los ojos (1,6 x 1,2), distancia interocular mayor que la distancia interocelar (Fig. 2D); pronoto más ancho que largo (5,8 x 4,9), margen anterior sub-truncado, margen posterior con producción media, ángulos lateroanteriores y posteriores redondeados (Fig. 2C). Tegminas y alas desarrolladas (15), sobrepasan el final de los cercos (2A, B). Placa supra-anal redondeada con invaginación media en su margen posterior (Fig. 2E); placa subgenital ligeramente asimétrica con estilos simples (Fig. 2F). Fémur I, margen anterior con 3-4 espinas fuertes largas basales, precedidas por hilera de espínulas cortas homogéneas, terminan en dos espinas largas apicales (Tipo B2). Genitales: falómero izquierdo con esclerito L1 con “cleft” o hendidura característica del género, mechón de setas ausente (Fig. 2G); falómero medio con esclerito L2d dorsal con su porción izquierda más abultada que la derecha, el cual reposa sobre el prepucio definido, grande, redondeado, cubierto por microtrichias largas que corren hacia la derecha (Fig. 2H, I); falómero derecho, gancho genital retractable R2 con incisión subapical ventral (Fig. J).

Coloración. Color de fondo de la superficie dorsal ocre-castaño brillante con un tenue color terracota en el disco del pronoto, campos anal y discoidal de las tegminas y terguitos abdominales; cubierto con puntuaciones y manchas castaño oscuro a negro a nivel del pronoto y las tegminas (Fig. 2A, C). Abdomen castaño oscuro que contrasta con el ocre-pálido en los márgenes laterales de los terguitos, esternitos y los bordes de las placas supra-anal con cercos, y subgenital con estilos. Cabeza y patas ocre-pálido con manchas contrastantes castaño oscuro a negro como se muestra en las Figs. 2B y D. El patrón de manchas del pronoto y la cabeza varió dentro de la serie estudiada.

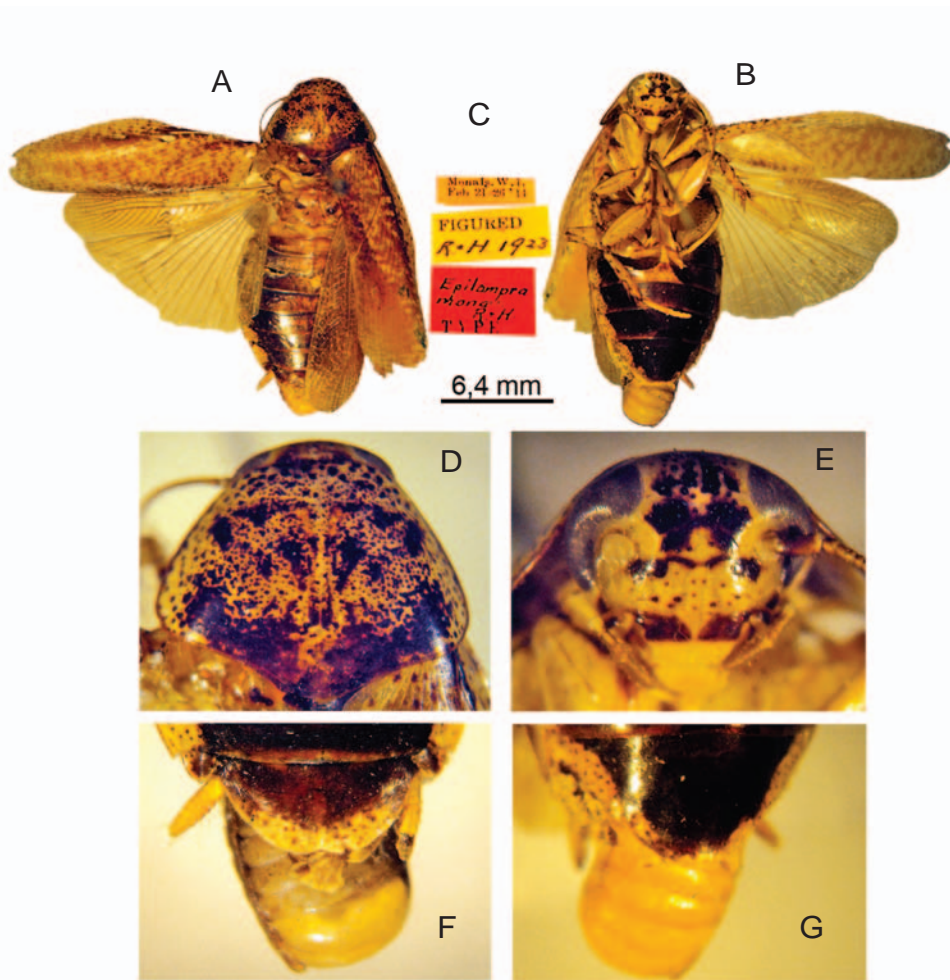
Hembra. Difiere del macho en su talla mayor (19,28), en la placa supra-anal (Fig. 1F) y la placa subgenital (Fig. 1G), y en la longitud de las tegminas y alas que no sobrepasan el ápice de los cercos (Fig. 1A, C).

Medidas (mm) (hembra entre paréntesis) [media entre corchetes]: Longitud del cuerpo, 15,4-16,4 [15,7] (18,5-20,0 [19,28]), longitud del pronoto x amplitud, 4,8-5,0 [4,9] x 5,6-6,2 [5,8] (5,2-6,0 [5,68] x 6,4-7,6 [7]), longitud de la tegmina x amplitud, 14,0-16,6 [15] x 4,0-4,8 [4,3] (13,0-15,8 [14,58] x 4,2-4,4 [4,3]), distancia entre los sockets antenales x /distancia entre los ojos, 1,4-1,8 [1,6] x 1,2-1,4 [1,26] (1,8 [1,8] x 2 [2]). Machos N=6, Hembras N=5.

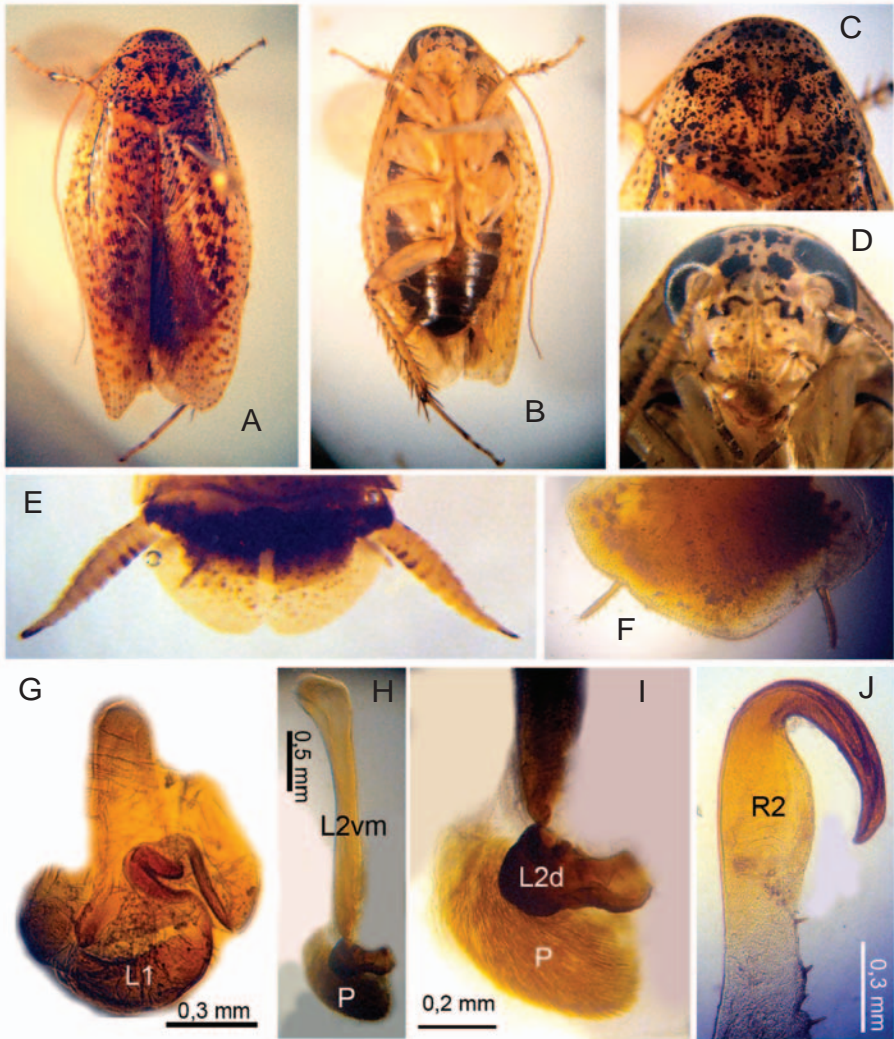
Material examinado. Holotipo H, “playa Sardinera, Mona Island, West Indies, February 24, 1914, F. E. Lutz, in *Tillandsia uttreyllata*” (AMNH); Paratipos 2 hembras con los mismos datos del holotipo, excepto uno recolectado de noche, a la luz (AMNH). M13.2003 (descrito), M13.2004, H13.2005, PUERTO RICO, Isla de Mona, playa Sardinera, IX-2000, dentro de troncos podridos, cols. A. Pérez-Asso y E. Gutiérrez (MNHNCu); M13.2006, H13.2007, PUERTO RICO: playa Pájaro, Isla de Mona, bajo hojarasca sobre la arena, 15-IX-2000, cols. E. Gutiérrez y A. Pérez-Asso (MNHNCu); M13.2008, M13.2009, M13.2010, PUERTO RICO, Isla de Mona, 13-16-IX-2000, col. A. Pérez-Asso (MNHNCu).

Comentarios. La especie fue originalmente recolectada en la playa Sardinera, Isla de Mona, con los nuevos ejemplares estudiados de playa Pájaro aumenta el conocimiento sobre la distribución de *E. mona* dentro de la isla. Los ejemplares recolectados fueron observados refugiados por el día en bromelias, dentro de troncos podridos, bajo la hojarasca sobre la arena y de noche atraídos a la luz. La presencia del falómero medio con el esclerito L2d dorsal con su porción izquierda más abultada que la derecha, el cual reposa sobre el prepucio grande, definido y redondeado, permite ubicar a la especie en el grupo *burmeisteri*, subgrupo A de Roth (1970b), quedando conformado por: *burmeisteri*, *tainana*, *quisqueiana*, *sabulosa*, *wheeleri*, *gundlachi*, *baitensis*, *hamiltoni*, *bromeliadarum*, *gatunae*, *fugax*, *exploratrix* y *mona*. En este subgrupo de especies se agrupan 11 taxones antillanos junto a dos especies *Epilampra bromeliadarum* (Caudell, 1914) [Panamá] y *Epilampra gatunae* (Hebard, 1920) [Panamá, Colombia] mostrando relaciones entre la fauna antillana de *Epilampra* con la centro-suramericana.

Agradecimientos.- Mis sinceros agradecimientos a Randall T. Schuh y Christine Johnson por la ayuda brindada durante el estudio de los tipos de *Epilampra mona* en el AMNH. Al Ingeniero Víctor González por su gran apoyo durante años a los estudios de la biodiversidad caribeña, en especial la de Puerto Rico. A Julio A. Genaro por la revisión crítica del manuscrito, útiles sugerencias y comentarios. A mis colegas de MNHNCu por sus comentarios y recomendaciones que mejoraron este trabajo. Al colega A. Pérez-Asso por la ayuda en las recolectas de los ejemplares estudiados. Un grant del AMNH, para el estudio de colecciones, financió al autor. Mis agradecimientos a IDEA WILD por el valioso apoyo brindado en equipos de trabajo que posibilitaron el éxito de la presente contribución.



Figs. 1A-G. *Epilampra mona*. Holotipo hembra (AMNH). A, cuerpo (dorsal); B, cuerpo (ventral); C, etiquetas del holotipo; D, pronoto (dorsal); E, cabeza (ventral); F, placa supra-anal con cercos y parte expuesta de la ooteca; G, placa subgenital (ventral). Escala para las Figs. 1A y B.



Figs. 2A-J. *Epilampra mona*. Macho 13.2002 (MNHNCu) proveniente de playa Sardinera, Isla de Mona. A, cuerpo (dorsal); B, cuerpo (ventral); C, pronoto (dorsal); D, cabeza (ventral); E, placa supra-anal y cercos (dorsal); F, placa subgenital y estilos (ventral); G, esclerito del falómero izquierdo L1 (dorsal); H, falómero medio: L2vm, esclerito izquierdo ventral medio; P, prepucio (dorsal); I, detalle del falómero medio: L2d, esclerito izquierdo dorsal y P, prepucio (dorsal); J, gancho del falómero derecho R2 (ventral). Figs. E-J a partir de preparaciones en KOH. Figs. A-F sin escalas.

REFERENCIAS

- Gutiérrez, E. 2001. Especie nueva de *Eurycotis* (Dictyoptera: Blattidae: Polyzosteriinae) de Isla de la Juventud, Cuba. *Solenodon* 1: 49-54.
- Gutiérrez, E. 2006. *Epilampra haitensis* Rehn & Hebard, 1927 (Dictyoptera: Blattaria: Blaberidae): first record from the Dominican Republic (West Indies), with some observations in nature. *Cockroach Studies* 1: 15-19.
- McKittrick, F. A. 1964. Evolutionary studies of cockroaches. Cornell Experiment Station Memoir 389: 1-197.
- Rehn, J. A. G. y M. Hebard. 1927. The Orthoptera of the West Indies. Number 1. Blattidae. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 54: 1-320.
- Roth, L. M. 1970a. The male genitalia of Blattaria. II. *Poeciloderrhis* spp. (Blaberidae: Epilamprinae). *Psyche* 77: 104-119.
- Roth, L. M. 1970b. The male genitalia of Blattaria. V. *Epilampra* spp. (Blaberidae: Epilamprinae). *Psyche* 77: 436-486.
- Roth, L. M. 2003. Systematics and Phylogeny of cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Oriental Insects* 37: 1-186.
- Roth, L. M. y A. B. Gurney. 1969. Neotropical cockroaches of the *Epilampra abdomennigrum* complex, a clarification of their systematics (Dictyoptera, Blattaria). *Annals of the Entomological Society of America* 62: 617-627.