

Especie nueva de *Eurycotis* (Dictyoptera: Blattidae: Polyzosteriinae) de Isla de la Juventud, Cuba

Esteban GUTIÉRREZ
Museo Nacional de Historia Natural, Obispo #61, esq.a Oficinas,
Habana Vieja 10100, Ciudad de La Habana, Cuba

ABSTRACT. A new West Indian cockroach species of the blattid genus *Eurycotis* Stål is described from Cuba (Isla de la Juventud, formerly, Isle of Pines). Differential diagnosis to separate the new taxon from the previously known species, distribution, variability and a discussion are also given.

Key words. cockroach, Dictyoptera, Blattaria, Blattidae, *Eurycotis*, systematics, new species.

INTRODUCCIÓN

El género *Eurycotis* Stål está representado en la región Neotropical por 44 especies (Princis, 1966; Gutiérrez 1996; 1999). En Cuba han sido descritas 18 especies (Gutiérrez, 1995; 1996; 1999). Una especie nueva, proveniente de la Isla de la Juventud (anteriormente Isla de Pinos) se describe en el presente trabajo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material tipo se encuentra depositado en el Museo Nacional de Historia Natural, Ciudad de La Habana, Cuba [MNHNCu] y en la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, Pa., Estados Unidos [ANSP]. Se examinaron los sintipos de *Eurycotis finschiana* (Saussure) depositados en el "Museo Genavense", Museo Nacional de Historia Natural de Ginebra, Suiza (MNHNG).

La técnica empleada para la disección de los genitales del macho fue la siguiente: a partir de ejemplares montados en alfileres entomológicos, se sumergió el final del abdomen en agua hirviendo y se separaron los segmentos terminales del resto del cuerpo. Se sumergieron en solución de Hidróxido de Potasio al 10%, a temperatura ambiente (27-29°C) durante 48 horas, transcurridas las cuales, se cortaron las membranas pleurales, separándose el aparato genital de los segmentos abdominales, el cual se lavó, se colocó en alcohol al 70% y fue observado directamente en un microscopio binocular estereoscópico Wild M5.

Se siguió el sistema de clasificación de McKittrick (1964). Las medidas (en milímetros) se tomaron con micrómetro ocular de escala lineal. Las ilustraciones se realizaron con el empleo de una cámara clara colocada en un estereoscopio Wild M5. La fotografía original fué modificada en "Adobe Photo Shop 6.0".

SISTEMÁTICA

Eurycotis milerai, sp. nov.

(Figs. 1-9)

Eurycotis finschiana: Holland y Kahl, 1916. Ann. Carnegie Mus., 10: 541 [no *E. finschiana* Saussure, identificación errónea].

Eurycotis opaca: Rehn y Hebard, 1927. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 65: 182 [no *E. opaca* (Brunner), identificación errónea]

Eurycotis opaca: Princis 1966. Orthopterorum Catalogus, 8: 553.

Diagnosis. De las especies previamente conocidas del género *Eurycotis*, *E. milerai*, sp. nov., comparte el carácter tegminas superpuestas (“attingent”) solamente con las siete especies siguientes: *E. floridana* (Walker) [Estados Unidos], *E. decipiens* (Kirby) [Trinidad, Puerto Rico], *E. similis* Caudell [Antigua], *E. improcera* Rehn [Islas Vírgenes], *E. opaca* (Brunner), *E. rhodae* Gurney y *E. taurus* Rehn y Hebard [Cuba]. Las especies *E. decipiens*, *E. similis*, *E. improcera* y *E. rhodae* difieren del nuevo taxon en su menor talla (pequeñas a medianas). *Eurycotis floridana* y *E. taurus* se diferencian de la nueva especie en su coloración (*E. floridana*, marrón intenso y *E. taurus*, negro unicolor). *Eurycotis milerai*, sp. nov., se diferencia de *E. opaca* en la forma de la placa supra-anal del macho (Figs. 10 y 12).

Diagnosis (in english). *Eurycotis milerai*, sp. nov., shares the character “attingent tegmen” only with the seven following previously known species of the genus *Eurycotis*: *E. floridana* (Walker) [USA], *E. decipiens* (Kirby) [Trinidad, Puerto Rico], *E. similis* Caudell [Antigua], *E. improcera* Rehn [Islas Vírgenes], *E. opaca* (Brunner), *E. rhodae* Gurney and *E. taurus* Rehn & Hebard [Cuba]. The species *E. decipiens*, *E. similis*, *E. improcera* and *E. rhodae* differ from the new taxon in their smaller size (small to medium). *Eurycotis floridana* and *E. taurus* differ from the new species in their coloration (*E. floridana*, rich brown, and *E. taurus*, unicolor black). *Eurycotis milerai*, sp. nov., differs from *E. opaca* in the shape of the male supra-anal plate (Figs. 10 and 12).

Descripción. Macho (Holótipo): Superficie dorsal del cuerpo con puntuaciones finas, pronunciadas en las tegminas. Cabeza ligeramente expuesta; distancia entre las bases antenales ligeramente menor que el espacio interocular. Pronoto subtriangular, con el margen posterior recto, truncado. Mesonoto cubierto por tegminas. Tegminas coriáceas, reducidas, margen costal alcanza tres cuartas partes del metanoto; margen distal concavo exponiendo parte del metanoto; margen interno (mesal) con sus mitades distales superpuestas (“overlapping” o “attingent”) (Figs. 1 y 4). Alas posteriores ausentes. Fémur I con margen anterior con hilera de espinas robustas que terminan en tres espinas apicales más largas y engrosadas (Tipo A₃); tibia posterior sin modificación (no “inflated”); pulvilos sobre los cuatro tarsómeros proximales; garras tarsales simétricas, simples, arolia bien desarrollada. Abdomen con ángulos caudo-laterales del séptimo terguito proyectados, espiniformes, con lamelas internas de tamaño intermedio entre *E. opaca* y *E. taurus* (Figs. 6, 11 y 13); placa supraanal transversa, subrectangular, márgenes laterales subsigmoideos, margen posterior truncado, recto, portando pequeñas espinas, con ligera invaginación central no visible en la figura (Fig. 10). Placa subgenital simétrica (Fig. 7). Genitales como en la Fig. 3.

Color. Bicoloreada. Cabeza negro-castaño oscuro excepto en ojos, borde antero-lateral de la base de las antenas, mejillas (porción anterior de las genas) y mitad distal del labro ocre pálido con viso rojizo. Superficie dorsal del cuerpo castaño oscuro casi negro, excepto dos

bandas submarginales laterales, longitudinales que corren a lo largo del pronoto, tegmina y metanoto, formando manchas semiesféricas a nivel de los terguitos 2-5; dibujo del disco del pronoto, área visible del mesonoto y mancha semi-ovalada del metanoto amarillo pálido con viso rojizo (Figs. 1 y 2). Coxas, trocánteres, 3/4 partes de los fémures, pulvilos, aroliá y garras tarsales ocre pálido con viso rojizo; la porción restante de los fémures, tibias, tarsómeros y esternitos abdominales castaño oscuro casi negro.



Fig. 1. *Eurycotis milerai* sp. nov.; vista dorsal del cuerpo del macho. Línea horizontal=10 mm.

Hembra: Difiere del macho en la forma de la placa supra-anal (Fig. 8) y la placa subgenital (Fig. 9).

Variabilidad: Un carácter variable en los ejemplares examinados es el patrón de coloración del disco del pronoto, el cual en algunos ejemplares está muy bien definido, en otros opaco, y ausente (en los ejemplares de Los Indios).

Medidas (mm) (hembra entre paréntesis) [media entre corchetes]: Longitud del cuerpo, 29.41-38.40 [33.98] (32.0-37.25 [34.47]), longitud del pronoto x amplitud, 7.48-9.86 [9.03] x 11.9-14.65 [13.01] (8.16-9.35 [8.91] x 11.39-14.45 [13.04]), longitud de la tegmina x amplitud, 4.76-6.97 [5.96] x 7.65-9.52 [8.28] (5.1-6.63 [6.07] x 6.97-9.01 [8.12]). Nota: Machos N=13, Hembras N=17.

Tipos. **Holotipo** macho No. 13.76, CUBA: Obtenido en cautiverio a partir de la madre No. 13.65 colectada en Monte Caleta Grande, Isla de la Juventud, alrededores de la Cueva de Cil, bajo piedra, 29.iii. 1990, Cols. J. F. Milera y A. Avila (MNHNCu). **Parátipos**, Machos Nos. 13.64, 13.66. 13.67. 13.82 (fotografiado), Hembra No. 13.65, CUBA: Monte Caleta Grande, Isla de la Juventud, alrededores de la Cueva de Cil, bajopiedra, 29.iii. 1990, Cols. J.

F. Milera y A. Avila; Hembra No. 13.103 con la misma localidad que los anteriores, excepto Col. J. F. Milera (dañada, no se midió); Machos Nos. 13.68, 13.69, 13.72 (genital disectado con el #4), 13.73, 13.99, 13.102, 13.111. Hembras Nos. 13.70 (ilustrada), 13.71, 13.74, 13.75, 13.77, 13.78, 13.83-85, 13.89, 13.90, 13.93, 13.98, 13.104, 13.105, 13.107, 13.109 obtenidos en cría en cautiverio con la misma localidad del holótipo. Depositados en el MNHNCu, excepto el Macho 13.68 en la ANSP. Parátipos no medidos: Macho No. 13.112, Cuba: Isla de la Juventud, Punta del Este, costa sur, ii.1991, Col. Molinet; Hembra No. 13.113, Isla de la Juventud, Playa El Guanál, bajo hojas secas de palmeras, 17.iii.1990, Col. J. F. Milera; Hembra No. 13.118, Isla de la Juventud, Cayo Campos, en un radio aproximado de 1 km hacia el extremo sur-occidental del Cayo, 21.iii.1990, Col. A. Avila (MNHNCu). Hembra y macho No. 4798, Isla de Pinos, Los Indios, G. Link Coll. [identificado como *Eurycotis finschiana* (Saussure, 1872)] (ANSP). La Hembra No. 13.114, Ciénaga de Zapata, Provincia de Matanzas, Playa Girón, Caleta Buena, vii.1990, Col. E. Alfaro (MNHNCu), es considerada parte de la serie tipo hasta que pueda ser demostrado lo contrario con el examen de ejemplares machos de dicha localidad (ver discusión).

Distribución. Especie endémica de Cuba; hasta la fecha, conocida de la Isla de la Juventud (Monte Caleta Grande, Playa El Guanál, Punta del Este, Cayo Campos, Los Indios) y probablemente se encuentre en la Ciénaga de Zapata.

Etimología. Dedicada al ilustre malacólogo cubano José Fernández Milera, colector de la especie, profesor, colega y amigo.

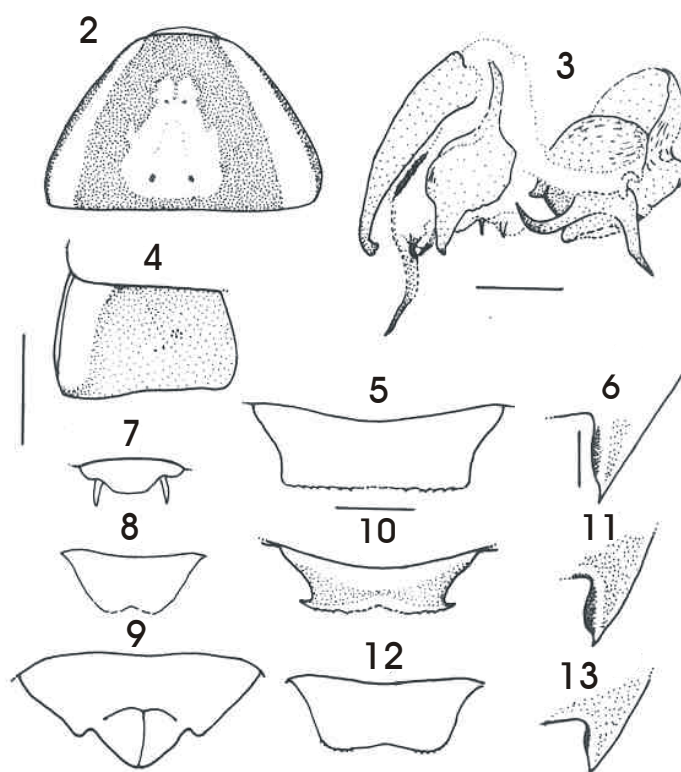
DISCUSIÓN

La especie *Eurycotis finschiana* (Saussure) es considerada sinónimo de *Eurycotis opaca* (Brunner) (Princis, 1966). Rehn y Hebard (1927) acerca de *Eurycotis opaca* plantearon: "Rehn y Hebard individualmente han registrado la especie de un número de localidades del Oeste de Cuba, y ésta también ha sido registrada de Los Indios, Isla de Pinos (como *finschiana*) por Holland y Kahl". En el catálogo de las cucarachas del mundo, Princis (1966) consideró también a los ejemplares identificados por Holland y Kahl (1916) provenientes de la Isla de la Juventud (Isla de Pinos en el pasado) como *Eurycotis opaca*. El examen de una hembra y un macho estudiados por Holland y Kahl (1916), depositados en la ANSP, demostró que los mismos corresponden al nuevo taxon descrito en el presente trabajo (*E. milerai*, sp. nov.) y no a *E. opaca*. El macho coincide perfectamente en la forma de la placa supragenital con la especie nueva y en el patrón de coloración, excepto en la ausencia de la mancha en el disco del pronoto, lo cual es considerado variabilidad intrapoblacional. Con el objetivo de comprobar si los ejemplares utilizados en la descripción original de la especie *Eurycotis finschiana* descrita por Saussure (1872) pertenecían a la especie que habita en la Isla de la Juventud, examinamos los sintipos hembra adulta y ninfa depositados en el MNHNG. Estos ejemplares tienen una etiqueta con el número 602/83 y dicen además, "Cuba, Mr. H. de Saussure"; se desconoce la localidad exacta en Cuba, y se comprobó que pertenecen a *Eurycotis opaca*. Aparentemente *E. milerai*, sp. nov., se encuentra confinada al territorio de la Isla de la Juventud; sin embargo, la única hembra en colecciones, proveniente de la Ciénaga de Zapata (Provincia de Matanzas), indica la posible presencia de este taxon en la isla grande (Cuba); no obstante, se requiere coleccionar en dicha localidad para obtener un mayor número de ejemplares (preferiblemente machos) y poder corroborar la actual identificación de este ejemplar; ya que el estudio de la placa supra-anal y de los escleritos genitales del macho son los caracteres definitorios para identificar con certeza a la especie nueva.

Agradecimientos.- Mis más sinceros agradecimientos a: Donald Azuma, Jon Gelhaus, Daniel Otte y Jason Weintraub por su valiosa ayuda en las colecciones de la ANSP. A Bernd Hauser por enviarme material tipo del MNHNG y a John Guarnaccia por la gentileza de haberme traído desde Estados Unidos a Cuba dicho material. A los colectores de la serie en estudio, por permitirme realizar la presente contribución. A mi esposa, Marlene Concepción, por su paciencia y constante ayuda. A los colegas del MNHNCu, Julio A. Genaro, Jorge L. Fontenla, Giraldo Alayón y Gilberto Silva por la lectura crítica del manuscrito y acertadas sugerencias; a Ángel Rojas por la realización de la fotografía y a Maikel Sánchez por el arreglo y diseño de la misma. A los “grants” de la “National Foundation DEB-9420188” (otorgado a J. Gelhaus y D. Otte) y al “Jessup Fellowship” de la ANSP por financiar el presente estudio en colecciones norteamericanas. Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto “Patrones Biogeográficos de la Biota Terrestre de Cuba en el contexto del Caribe” del MNHNCu.

REFERENCIAS

- Gurney, A. B. 1942. Studies in Cuban Blattidae (Orthoptera). Bull. Mus. Comp. Zool., 89(2):11-60.
- Gutiérrez, E. 1995. Annotated checklist of Cuban cockroaches. Trans. Amer. Entomol. Soc., 121(1-2): 65-85.
- Gutiérrez, E. 1996. Nueva especie del género *Eurycotis* Stål (Dictyoptera: Blattidae: Polyzosteriinae) para Cuba. Insecta Mundi 10(1-4): 13-17
- Gutiérrez, E. 1999. Two new species of the cockroach genus *Eurycotis* Stål (Dictyoptera, Blattidae, Polyzosteriinae) from Cuba and Puerto Rico (West Indies). Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 149: 65-69.
- Holland, W. J. y H. Kahl. 1916. A list of the Orthoptera collected in the Isle of Pines by J. L. Graf, 1910, and G. A. Link, 1912-1913. Ann. Carnegie Mus., 10(3-4): 541-545.
- McKittrick, F. A. 1964. Evolutionary studies of cockroaches. Cornell Exper. Stat. Mem., 389: 1-197.
- Princis, K. 1966. Blattaria: subordo Blattoidea: fam. Blattidae, Nocticolidae, pars 8: pp. 403-614. En M. Beier [ed.], Orthopterorum Catalogus. Junk, The Hague.
- Rehn, J. A. G. y M. Hebard. 1927. The Orthoptera of the West Indies. Number 1. Blattidae. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 54 (1): 1-320, pl. I-XXV.
- Saussure, H. 1872. Mélanges orthoptérologiques. Extr. Mém. Soc. Hist. Phys. Nat. Genève 23: 1-164.



Figs. 2-13. *Eurycotis* spp.: 2-9, *Eurycotis milerai*, sp. nov.: 2-7, holótipo macho: 2, pronoto; 3, escleritos genitales; 4, tegmina izquierda; 5, placa supra-anal; 6, ángulo caudo-lateral derecho del séptimo terguito abdominal; 7, placa subgenital y estilos; 8-9, parátipo hembra: 8, placa supra-anal; 9, placa subgenital. 10-11, *Eurycotis taurus*, macho: 10, placa supra-anal (tomado de Rehn y Hebard, 1927, Lám. 14, Fig. 5, holótipo); 11, ángulo caudo-lateral derecho del séptimo terguito abdominal (tomado de Gurney 1942, Lám. 1, Fig. 2). 12-13, *Eurycotis opaca*, macho: 12, placa supra-anal (tomado de Gurney, 1942, Lám. 2, Fig. 16); 13, ángulo caudo-lateral derecho del séptimo terguito abdominal (tomado de Gurney 1942, Lám. 1, Fig. 5). Todas las figuras en vista dorsal y realizadas a partir de ejemplares montados en alfileres, excepto la Fig. 3 (preparación en KOH). Línea vertical=5.2 mm para las Figs. 2, 4, 7, 8, 9; línea horizontal=2.0 mm para la Fig. 3; línea horizontal=1.3 mm para la Fig. 5; línea vertical=0.7 mm para la Fig. 6; Figs. 10-13, sin escala.