

Las especies del género *Nesomylacris* (Blattaria: Blattellidae, Blattellinae), con dos especies nuevas de Haití y Puerto Rico, Las Antillas

Esteban GUTIÉRREZ

Museo Nacional de Historia Natural (MNHNCu), Obispo No. 61, esquina Oficios, Plaza de Armas, Habana Vieja 10100, Ciudad de La Habana, Cuba. esteban@mnhnc.inf.cu; byrsotria2002@yahoo.com

RESUMEN. Se describen dos especies nuevas del género de cucarachas *Nesomylacris* Rehn y Hebard provenientes de Haití y Puerto Rico (Las Antillas). Se brinda una discusión taxonómica, diagnosis genérica y diagnosis diferenciales para los táxones nuevos, así como para las cuatro especies previamente conocidas de Las Antillas: *N. cubensis*, *N. fratercula* (Cuba), *N. derelicta* y *N. relicta* (Jamaica). Se separan del género y se consideran como *species inquirendae* las especies centroamericanas: *asteria* de Costa Rica, *lateralis* y *reddelli* de México. Se estudian por primera vez los genitales del macho de *N. fratercula* y ejemplares hembras de *N. cubensis*, desconocidos hasta la fecha. Se ofrecen registros nuevos de distribución para las especies cubanas y comentarios acerca de los táxones del género.

Palabras clave: Dictyoptera, *Nesomylacris*, especies nuevas, taxonomía, distribución, Las Antillas, Cuba, Hispaniola (Haiti), Jamaica, Puerto Rico.

ABSTRACT. Two new species of the cockroach genus *Nesomylacris* Rehn & Hebard are described from Haiti and Puerto Rico (West Indies). A taxonomic discussion, a generic diagnosis, and differential diagnoses are given for the new taxa of *Nesomylacris*, as well as for the four previously known Antillean species *N. cubensis*, *N. fratercula* (from Cuba), *N. derelicta* and *N. relicta* (from Jamaica). The Central American species *asteria* from Costa Rica, *lateralis* and *reddelli* from México, are separated from this genus and considered as *species inquirendae*. The previously unknown male genitalia of *N. fratercula* and female specimens of *N. cubensis* are studied for the first time. New distribution records for the Cuban species, and commentaries about the taxa of this genus are also given.

Key words: Dictyoptera, *Nesomylacris*, taxonomy, new species, distribution, West Indies, Cuba, Hispaniola (Haiti), Jamaica, Puerto Rico.

INTRODUCCIÓN

El género *Nesomylacris*, según la literatura, estaba representado por siete especies; Princis (1969) listó tres especies en su catálogo mundial “Orthopterorum Catalogue”; Roth (2003) mencionó cuatro especies descritas posteriormente al catálogo de Princis; y como resultado de la suma de ambas publicaciones Beccaloni (2007) listó siete especies previamente conocidas.

El género Neotropical *Nesomylacris* fue erigido por Rehn y Hebard (1927) sobre la base de la especie-tipo *N. relicta* de Jamaica, y en este mismo trabajo estos autores describieron además a *N. cubensis*, proveniente de Cuba. Rehn (1930) describió una tercera especie, *N. fratercula* también de esta isla. Tres especies más fueron descritas por Fisk y Gurney (1972): *N. asteria* (Costa Rica), *N. derelicta* (Jamaica) y *N. reddelli* (México). La última especie descrita del género, *N. lateralis* de México, se publicó hace 36 años (Fisk, 1977).

En los inventarios faunísticos de Puerto Rico (Gutiérrez y Fisk, 1998; Gutiérrez, 1999), y de la Hispaniola (Gutiérrez y Perez-Gelabert, 2000; Perez-Gelabert, 2008), se mencionaron tres especies no descritas de *Nesomylacris*, de las cuales, dos (de Puerto Rico y Haití) son descritas en el presente trabajo. Se brinda a continuación una discusión taxonómica donde se proponen arreglos a las especies del género *Nesomylacris* descritas de Centroamérica.

Discusión taxonómica: El género *Nesomylacris* está formado por especies muy pequeñas y braquípteras (no voladoras) que muestran variación en la forma de las tegminas (Figs. 1A; 3A; 4A; 5A; 6A-B). Este género está muy relacionado con las especies del género *Symploce* Hebard, en especial, en las estructuras genitales de algunas de sus especies mostradas en Roth (1984), aunque difiere de *Nesomylacris* en que la mayoría de las especies son voladoras y de mayor talla. Sin embargo, las especies antillanas de *Nesomylacris* con machos conocidos (con genitales estudiados) presentan una estructura en los genitales internos ubicada cerca del gancho genital (esclerito del falómero izquierdo L3), denominada “sp” por Fisk y Gurney (1972), la cual consiste en una placa esclerotizada cubierta por espinas (Figs. 2E; 3F; 4G; 5G). Dicha estructura está ausente en las especies de *Symploce*, pudiendo considerarse este carácter de valor genérico.

Los machos de las especies centroamericanas descritas en el género *Nesomylacris* por Fisk y Gurney (1972) [*asteria* de Costa Rica y *reddelli* de México] difieren de las especies antillanas en los siguientes caracteres: no presentan la placa esclerotizada “sp”; ausencia de una proyección en forma de “labio” entre los estilos del macho, en el margen posterior de la placa subgenital (presente en los machos estudiados de las especies antillanas); paraprócto izquierdo más reducido que el derecho (a diferencia de las especies antillanas que presentan el izquierdo más desarrollado, Figs. 2B; 3C; 4I; 5E); y ausencia del esclerito genital “sc” (tratado en Fisk y Gurney, 1972) asociado al esclerito terminal del falómero medio L2d (Figs. 2E; 3F; 4G; 5G).

Debido a los argumentos antes expuestos, se considera que las especies centroamericanas *N. asteria* de Costa Rica y *N. reddelli* de México no pertenecen al género *Nesomylacris*, y se propone separarlas de dicho género y considerarlas *species inquirendae* hasta que sea demostrada su verdadera posición taxonómica. A la especie *N. lateralis* Fisk de México, conocida a partir de una hembra proveniente de una caverna en Chiapas, se le propone el mismo tratamiento dado a las restantes especies centroamericanas en el presente estudio, debido a que este taxon evolucionó bajo presiones de un ambiente de cavernas y presenta características morfológicas de adaptación a un medio de poca luz, como la reducción de los ojos, reducción de tegminas y ausencia de alas, y pudiera pertenecer a un género con formas aladas, con esta especie adaptada a un ambiente de cuevas, como ocurre con otros géneros de cucarachas en América (como *Ischnoptera* y *Litoblatta*) que presentan especies epigeas adaptadas a la vida subterránea (Roth, 1988; Gutiérrez, 2005). En el presente estudio se consideran representantes del género *Nesomylacris*, solo las seis especies antillanas: *N. cubensis*, *N. fratercula* (Cuba), *N. derelicta*, *N. relicta* (Jamaica) y las dos especies nuevas aquí descritas de Haití (Hispaniola) y Puerto Rico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado proviene de las siguientes instituciones: American Museum of Natural History (AMNH), New York; Academy of Natural Sciences of Philadelphia, (ANSP), Pennsylvania; National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (NMNH), Washington, D.C. y del Museo Nacional de Historia Natural, Cuba (MNHN Cu), La Habana.

Se siguió la técnica para la preparación de los genitales del macho brindada en Gutiérrez (2005). Las mediciones de los ejemplares de los táxones nuevos se realizaron bajo el estereoscopio con la utilización de una miniescala de 5 mm con divisiones de 0,1 mm, y con micrómetro ocular de escala lineal. Las fotografías se realizaron con el empleo de una cámara digital SONY Cybershot 10.1 Megapíxeles, a través del ocular de estereoscopios MbC-1 y WILL Strübin (WETZLAR). Los dibujos se realizaron a partir de fotografías y bocetos. Las láminas se confeccionaron con la ayuda del programa Adobe Photoshop cs.

Se siguió el sistema de clasificación de McKittrick (1964) y Roth (2003). Abreviaturas empleadas: M=macho, H=hembra y N=tamaño de la muestra. Todas las medidas en milímetros.

SISTEMÁTICA

Superfamilia Blaberoidea, Familia Blattellidae, Subfamilia Blattellinae

Género *Nesomylacris* Rehn y Hebard

Nesomylacris Rehn y Hebard, 1927: 7, 137. Especie Tipo: *Nesomylacris relicca* Rehn y Hebard, por designación original.

Diagnosis genérica. Ambos sexos con tegminas reducidas, variables en las distintas especies (Figs. 1A, C; 3A; 4A; 5A, C; 6A, B). Alas reducidas (laterales, lobiformes) o ausentes. Placa supra-anal del macho especializada (*N. relicca*, Fig. 4H) o no (restantes especies); paraprocto izquierdo (pi) simple, más desarrollado que el paraprocto derecho (pd) (Figs. 2B; 3C; 4I; 5E). Placa subgenital del macho asimétrica con proyección en forma de “labio” (la) entre los estilos (en machos estudiados, Figs. 1F; 2D; 3D-E; 4F; 5F). Fémur I con las espinas del margen antero-ventral Tipo A (hilera de espinas robustas que decrecen gradualmente en longitud). Genitales del macho (en las especies estudiadas) formados por 3 falómeros simples, con el gancho izquierdo (L3) en el lado izquierdo, con una placa esclerotizada (sp) cubierta por pequeñas espinas, ubicada cerca de L3 (Figs. 2E; 3F; 4G; 5G); presencia de un esclerito genital (sc) asociado al esclerito terminal del falómero medio L2d (Figs. 2E; 3F; 4G; 5G).

Generic Diagnosis (In English). Both sexes with reduced tegmina, variable in different species (Figs. 1A, C; 3A; 4A; 5A, C; 6A-B). Wings reduced (lateral, lobiform) or absent. Supra-anal plate of male specialized (*N. relicca*, Fig. 4H) or not (the remaining species); left paraproct (pi) simple, more developed than right paraproct (pd) (Figs. 2B; 3C; 4I; 5E). Subgenital plate of male asymmetrical with a lip-shaped projection between styles (in studied males, Figs. 1F; 2D; 3D, E; 4F; 5F). Femur I with spines on the antero-ventral margin Type A (a row of stout or “heavy” spines which decrease gradually in length). Male genitalia (in studied species) formed by three simple phallomeres, with the left hook (L3) on the left side,

with a sclerotized plate (sp) covered by small spines, placed near L3 (Figs. 2E; 3F; 4G; 5G); presence of a genital sclerite (sc) associated with terminal sclerite of median phallomere L2d (Figs. 2E; 3F; 4G; 5G).

Nesomylacris cubensis Rehn y Hebard, 1927

(Figs. 1 A-F)

Rehn y Hebard, 1927: 139 [descripción original]; Princis, 1969: 907 [catálogo de especies]; Fisk y Gurney, 1972: 197 [clave de especies, sinopsis genérica]; Gutiérrez, 1995: 72 [lista de especies]; Beccaloni, 2007 [Blattodea Species File, catálogo online].

Diagnosis. Difiere de las restantes especies en: tegminas trigonales, atingente en la base, con sus ápices laterales, que alcanzan el metanoto y exponen porciones del mesonoto. Alas lobiformes, expuestas (Fig. 1A, C). Placa subgenital con el estilo izquierdo formado por una espina (Fig. 1F).

Diagnosis (In English). Differs from the rest of the species in: trigonal tegmina, attingent at the base, with their apices lateral, reaching the metonotum and exposing portions of the mesonotum. Lobiform wings, exposed (Fig. 1A, C). Subgenital plate with left style formed by only one spine (Fig. 1F).

Material examinado: **Holotipo** M 3354, CUBA: 12 ½ km S of Pinar del Río, Pinar del Río Province, Sept. 12-23, 1913, Lutz, in dry region of pines and palmettos (AMNH); **paratipo** M con los mismos datos del holotipo, excepto que fue recolectado por Leng; 2H 13.2824 y 13.2825, CUBA: Loma de la Cañada, N de la Victoria, Isla de la Juventud (antigua Isla de Pinos), 2003, col. L. M. Díaz (MNHNCu).

Localidad Tipo: CUBA: “Twelve and one-half kilometres south of Pinar del Río, Pinar del Río Province”.

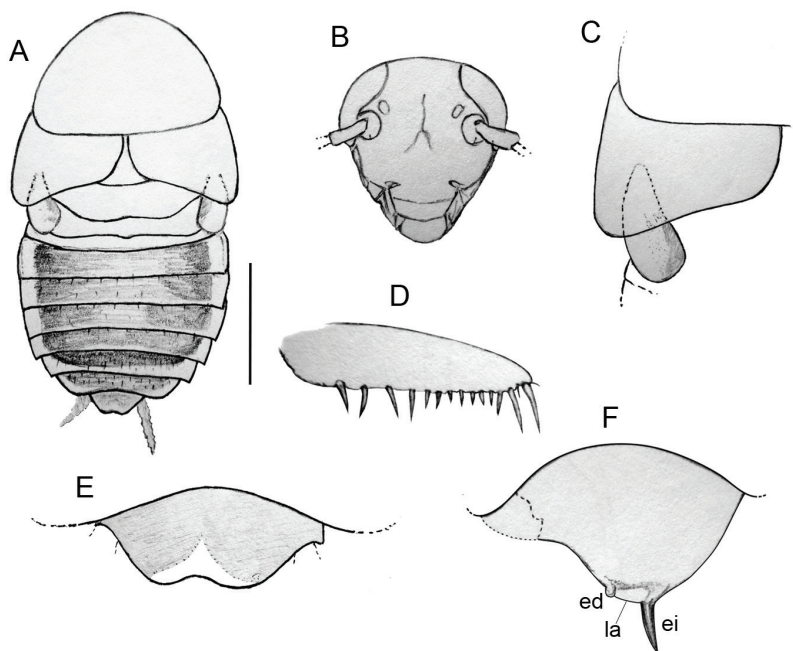
Medidas (mm; (hembra entre paréntesis) [media entre corchetes]; N=2M, 2H). Longitud del cuerpo, 8,3-9,7 [9] (10,3–11 [10,65]); longitud del pronoto x amplitud, 3,2-3,3 [3,25] (3,4 [3,4]) x 4,4-4,5 [4,45] (5,2 [5,2]); longitud de la tegmina x amplitud, 2,5-2,6 [2,55] (3,0-3,1 [3,05]) x 2,7-2,8 [2,75] (3,2-3,3 [3,25]); distancia entre los ojos, (1,0 [1,0]); distancia entre la base de las antenas, (1,1 [1,1]).

Comentarios. En adición a los dos ejemplares machos de la serie tipo provenientes de Pinar del Río, se estudiaron dos hembras de la Isla de la Juventud del MNHNCu, que amplían el conocimiento sobre la distribución de la especie en el archipiélago cubano. La hembra de la especie, que era desconocida hasta la fecha, solo difiere del macho en su talla mayor (10,6 mm) y en las estructuras genitales.

Nesomylacris derelicta Fisk y Gurney

(Figs. 2A-E)

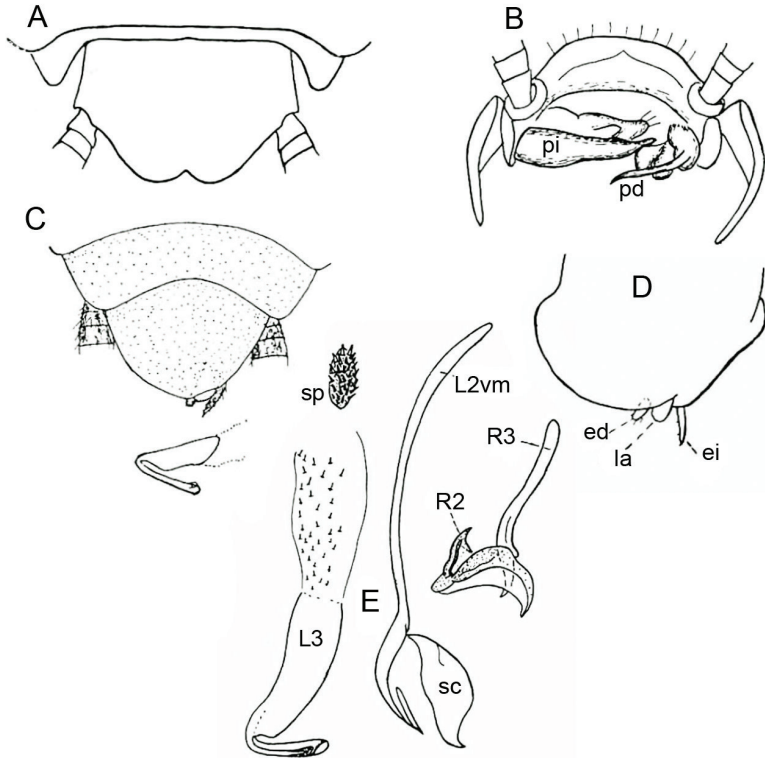
Fisk y Gurney, 1972: 199-201 [descripción original, clave de especies, sinopsis genérica]; Roth, 2003: 70 [especies descritas posteriormente al catálogo de Princis]; Beccaloni, 2007 [Blattodea Species File, catálogo online].



Figs. 1 A-F. *Nesomylacris cubensis*. Holotipo macho, AMNH, Pinar del Río, Cuba. A, aspecto dorsal del cuerpo. B, cabeza (ventral). C, tegmina y ala izquierdas (dorsal). D, espinación del fémur I (ventro-lateral). E, placa supra-anal (dorsal). F, placa subgenital con estilos (ventral; ed, ei: estilos derecho e izquierdo; la: labio interstilar). Escalas: A=3,2 mm; B-F sin escalas.

Diagnosis. *Nesomylacris derelicta* comparte con *N. relicta* de Jamaica los caracteres: coloración general marrón rojiza; tegminas cuadradas; y estilo izquierdo del macho cubierto por pequeñas espículas dirigidas hacia la base. Difiere de esta especie en presentar la placa supra-anal del macho no especializada (Fig. 2A; especializada en *relicta*, Figs. 2D, H); estilo derecho del macho ligeramente mayor; paraprocto derecho espiniforme (Fig. 2B; no espiniforme en *relicta*, Fig. 4I); y la placa esclerotizada (sp) asociada a L3 más pequeña y cubierta con más espinas (Fig. 2E; mayor en *relicta*, Fig. 4I).

Diagnosis (In English). *Nesomylacris derelicta* shares with *N. relicta* from Jamaica the characters: general coloration reddish brown, tegmina quadrate; and the male left style covered by small basally directed spicules. Differs from this species in having the male supra-anal plate not specialized (Fig. 2A; specialized in *relicta*, Figs. 2D, H); the male right style slightly larger; right paraproct spine-shaped (Fig. 2B; not spine-shaped in *relicta*, Fig. 4I); and the sclerotized plate (sp) near L3 smaller and covered with more spines (Fig. 2E; larger in *relicta*, Fig. 4I).



Figs. 2 A-E. *Nesomylacris derelicta*. Macho. Paratipos NMNH, provenientes de Catherine's Peak, Jamaica; tomados de Fisk y Gurney (1972, pág. 200, Figs. 7-11). A, placa supra-anal (dorsal). B, paraproctos y estructuras asociadas (ventro-posterior). C, segmentos terminales del abdomen (ventral). D, placa subgenital con estilos (dorsal; ed, ei: estilos derecho e izquierdo; la: labio interstitial). E, genitales internos: gancho genital L3y placa esclerotizada (sp) (ventral; a la izquierda); falómero medio L2vm y esclerito sc (dorsal; al centro); falómero derecho, escleritos R2 y R3 (dorsal; a la derecha). Todas las figuras sin escalas. B, D-E, a partir de preparaciones en KOH.

Material Examinado: No se ha estudiado el material tipo (NMNH) ni otro ejemplar adicional de esta especie en el presente trabajo.

Localidad Tipo: JAMAICA: Catherin's Peak, St. Andrew Parish, 4600-5000 ft.

Medidas (mm) (hembra entre paréntesis; medidas tomadas de Fisk y Gurney, 1972). Longitud del cuerpo, 11,0-12,0 (11,8-13,5); longitud del pronoto x amplitud, 3,1-3,5 (3,4-4,1) x 3,6-4,4 (4,8-5,0); longitud de la tegmina x amplitud, 2,8-3,0 (3,3-3,7) x 2,9-3,1 (3,3-3,5).

Comentarios: La especie está muy relacionada con *N. relicca*, con quien habita de forma simpátrica. Se conoce de la serie tipo proveniente de: JAMAICA. "Catherine's Peak, St. Andrew Parish, 4600-5000 ft., 16-XI-1966 (Gurney), 2 M, 4 F" (Holotipo, Alótipo, Parátipos) (Holotipo, NMNH No. 71499); "Hardwar Gap, St. Andrew Parish, 13-XI-1966 (Gurney)", 2 M (Parátipos) (Fisk y Gurney, 1972).

Nesomylacris fratercula Rehn

(Figs. 3 A-F)

Rehn, 1930: 25 [descripción original]; Princis, 1969: 907 [catálogo de especies]; Fisk y Gurney, 1972: 197 [clave de especies, sinopsis genérica]; Bonfils, 1977: 332, Figs. 2-7 [No *N. fratercula*, error de identificación]; Gutiérrez, 1995: 72 [species checklist]; Gutiérrez y Tejuca, 2006: 45-46, 160 [inventario rápido de especies]; Beccaloni, 2007 [Blattodea Species File, catálogo online].

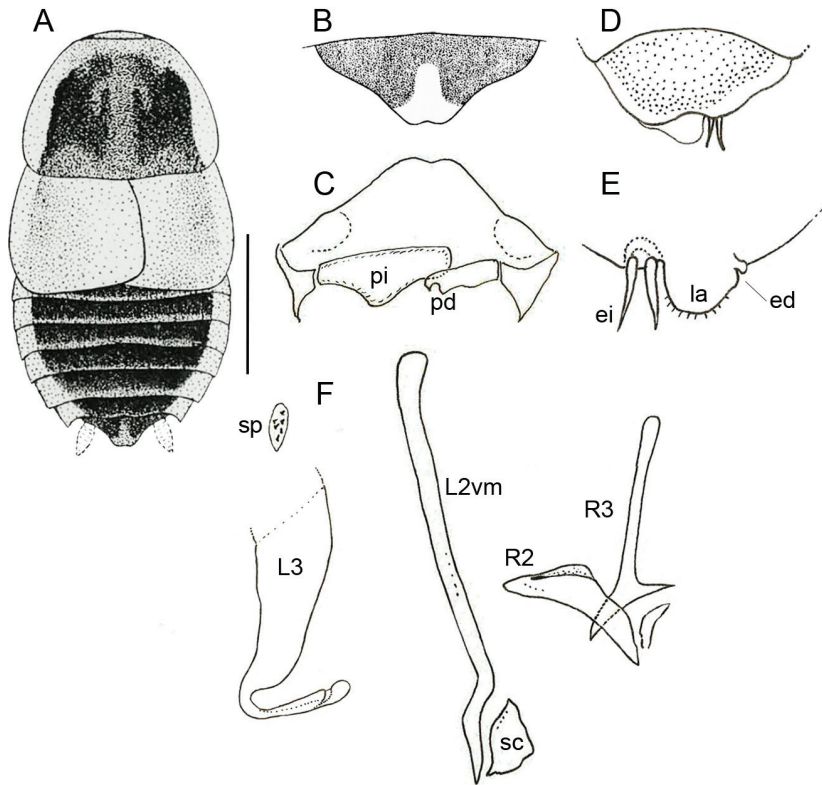
Diagnosis. Difiere de las especies con machos conocidos en los caracteres: menor talla (menos de 7,1 mm); placa subgenital con el estilo izquierdo formado por dos espinas (Figs. 3D, E). De *N. haitiensis* sp. nov., difiere en la mayor talla de la hembra (especimen menor=7,3 mm; *haitiensis*=6,3 mm).

Diagnosis (In English). Differs from the species with known males in the characters: Smaller size (less than 7.1 mm); Subgenital plate with left style formed by two spines (Figs. 3D; 3E). From *N. haitiensis* sp. nov., it differs in the female larger size (smaller specimen=7.3 mm; *haitiensis*=6.3 mm).

Material examinado: Holotipo M 5487, CUBA: Camagüey, provincia de Camagüey, 30-VII-1923, col. J. Acuña (ANSP); M 13.2519 y H 13.2520, CUBA: Sierra de Cubitas, prov. de Camagüey, 16-IX-2002, col. E. Gutiérrez, bajo piedras y hojarascas en sabana de serpentina (MNHNCu); 2M 13.1576, 13.1577 y 2H 13.1574, 13.1575, CUBA: Cayo Coco, prov. de Camagüey, sobre el camino hacia la "Petrolera", bajo piedras, 12-XI-1988, col. E. Gutiérrez (MNHNCu).

Localidad tipo: CUBA: Camagüey, provincia de Camagüey.

Medidas (mm; (hembra entre paréntesis) [media entre corchetes]; N=4M, 3H). Longitud del cuerpo, 6,0-7,1 [6,5] (7,3-8,3 [7,7]); longitud del pronoto x amplitud, 2,1-2,7 [2,3] (2,3-3,0 [2,5]) x 3,3-3,6 [3,45] (3,5-4,0 [3,7]); longitud de la tegmina x amplitud, 2,1 [2,1] (2,2-3,0 [2,5]) x 2,1-2,2 [2,13] (2,2-2,6 [2,4]); distancia entre los ojos, 0,7-0,75 [0,72] (0,8-0,82 [0,81]); distancia entre la base de las antenas, 0,6-0,8 [0,7] (0,82-0,9 [0,85]).



Figs 3 A-F. *Nesomylacris fratercula*. Macho, A-B, holotipo ANSP, Camagüey, Cuba; tomados de Rehn, 1930, Lám. 1, Fig. 4, Lám. 5, Fig. 1. A, aspecto dorsal del cuerpo. B, placa supra-anal (dorsal). C-F, topótipo macho 13.2519 MNHNCu, Camagüey, Cuba. C, placa supra-anal y paraproctos (ventral). D, placa subgenital, muestra estilo izquierdo formado por dos espinas y labio interestilar (dorsal). E, detalle del margen distal de la placa subgenital (dorsal; ed, ei: estilos derecho e izquierdo; la: labio interestilar). F, gancho genital L3 y placa esclerotizada (sp) (ventral; a la izquierda); falómero medio L2vm y esclerito sc (dorsal; al centro); falómero derecho, escleritos R2 y R3 (dorsal; a la derecha). Escalas: A=2,3 mm; B-F sin escalas. C, E-F, a partir de preparaciones en KOH.

Comentarios. Los ejemplares asignados a la especie *N. fratercula* estudiados por Bonfils (1977), provenientes de Río Indio y Cabezada de Río Baconao en la región oriental de Cuba, constituyen un error de identificación, pues pertenecen a una subfamilia diferente a la que pertenecen los representantes del género *Nesomylacris*, y serán objeto de estudio en un trabajo futuro. Las estructuras genitales del macho se muestran por primera vez en el presente trabajo, así como los ejemplares estudiados provenientes de Cayo Coco del MNHNCu, amplían el conocimiento acerca de la distribución del taxon en el territorio cubano.

Nesomylacris relicta Rehn y Hebard

(Figs. 4 A-I)

Rehn y Hebard, 1927: 141 [descripción original]; Gowdey, (1926)1927: 5; Princis, 1969: 907 [catálogo de especies]; Fisk y Gurney, 1972: 198-199 [clave de especies, sinopsis genérica]; Beccaloni, 2007 [Blattodea Species File, catálogo online].

Diagnosis. *Nesomylacris relicta* comparte con *N. derelicta* de Jamaica los caracteres: coloración general marrón rojiza; tegminas cuadradas; y estilo izquierdo del macho cubierto por pequeñas espículas dirigidas hacia la base. Difiere de todas las especies del género en presentar la placa supra-anal del macho especializada (Figs. 4D, H).

Diagnosis (In English). *Nesomylacris relicta* shares with *N. derelicta*, the characters: general coloration reddish brown, tegmina quadrate; and the male left style covered by small basally directed spicules. It differs from all the species of the genus in having the male supra-anal plate specialized (Figs. 4D, H).

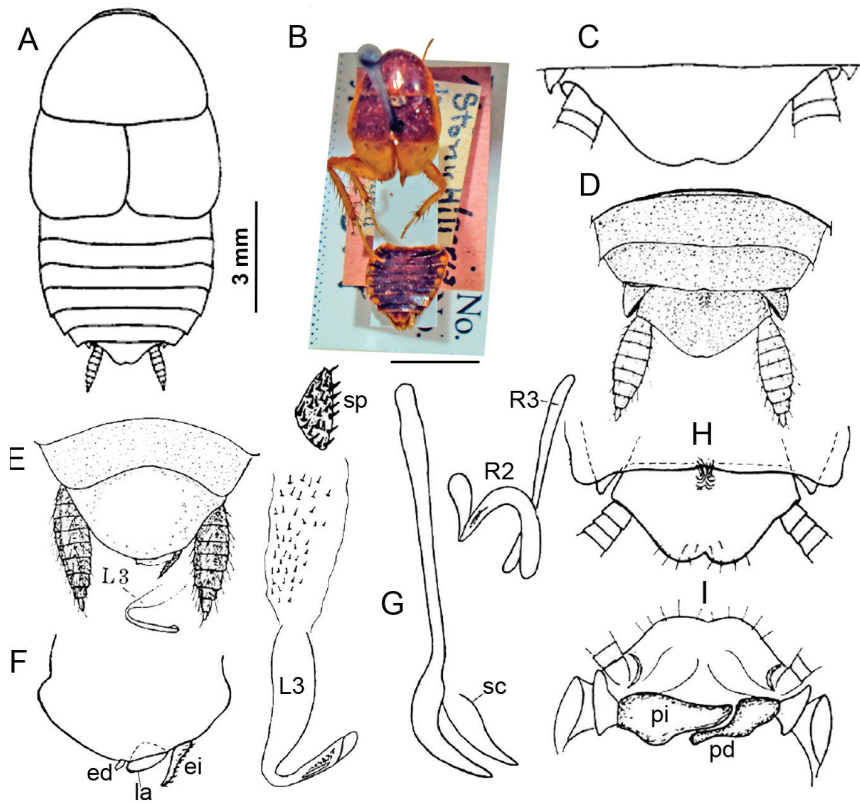
Material examinado: Holotipo M , “Stony Hill, St. Andrew Parish, Jamaica. October 25, 1913. (Morgan Hebard; among dead leaves in heavy leaf mould under dense hillside scrub.) (ANSP, No. 482). M 13.1460 y H 13.1459, Blue Mountain, Jamaica, 16-8-1990, col. C. Wotzkow (MNHNCu).

Localidad Tipo: JAMAICA: Stony Hill, St. Andrew Parish.

Medidas (mm) (hembra entre paréntesis; medidas tomadas de Rehn y Hebard, 1927, y Fisk y Gurney, 1972; N=10M, 24H).

Longitud del cuerpo, 11,2-12,1 (13,7-14,3); longitud del pronoto x amplitud, 3,0-3,2 (3,4-4,2) x 4,2-4,5 (4,8-6,0); longitud de la tegmina x amplitud, 2,8-3,2 (3,2-4,3) x 2,7-3,0 (3,1-3,8).

Comentarios: Esta es la especie tipo del género *Nesomylacris*. Ejemplares adicionales al tipo fueron estudiados por Fisk y Gurney (1972) provenientes de: JAMAICA. “Along path to Com Puss Gap (ca. 1.7 mi. n. May Hall, or 3.8 mi. n. Bath), from south, St. Thomas Parish, May 20, 1969 (T. J. Walker)” 1 M, 4 ninfas; “near Hardwar Gap, St. Andrew Parish, along path opposite driveway to Holleywell Cabin #1, from funnel of leaf litter, June 16, 1970 (T. J. Walker)” 1 M; “Hardwar Gap, St. Andrew Parish, Ducks Pond Trail, July 25, 1962 (Farr, O. & R. Flint)” 1 M, 4 H; “Hardwar Gap, Portland Parish, 13-XI-1966 (Gurney)” 2 M, 3 H; “Green Hills, Portland Parish, 13-XI-1966 (Gurney)” 2 M, 4 H; “Catherine’s Peak, near Newcastle, St. Andrew Parish, 4600-5000 ft., 16-XI-1966 (Gurney)” 9 H. En el presente estudio, solo se examinaron el holotipo de la especie y los ejemplares M y H del MNHNCu.



Figs. 4 A-I. *Nesomylacris relicta*. Macho. A-B, holotipo ANSP, Stony Hill, St. Andrew, Jamaica; A y C, tomados de Rehn y Hebard, 1927, Lám. 11, Figs. 1, 4. A-B, aspecto dorsal del cuerpo. C, placa supra-anal (dorsal). D-I, machos NMNH provenientes de Hardwar Gap, Jamaica, tomados de Fisk y Gurney, 1972, pág. 200, Figs. 1-6. D, segmentos terminales del abdomen y cercos (dorsal). E, segmentos terminales del abdomen, se observa la placa subgenital con estilos y labio interestilar (ventral). F, placa subgenital con estilos (ventral; ed, ei: estilos derecho e izquierdo; la: labio interestilar). G, gancho genital L3 y placa esclerotizada (sp) (ventral; a la izquierda); falómero medio L2vm y esclerito sc (dorsal; al centro); falómero derecho, escleritos R2 y R3 (dorsal; a la derecha). H, placa supra-anal especializada (dorsal); I, placa supra-anal y paraproctos (ventral). Escalas: A=3,1 mm; B-I sin escalas. F-I, a partir de preparaciones en KOH.

Nesomylacris guarnacciai sp. nov.

(Figs. 5 A-G)

Nesomylacris "1. sp." Gutiérrez & Fisk, 1998: 342; *Nesomylacris* sp. 1, Gutiérrez, 1999: 13.

Diagnosis. Difiere de las restantes especies del género en presentar las tegminas laterales con los márgenes internos redondeados y alas ausentes (Fig. 5A).

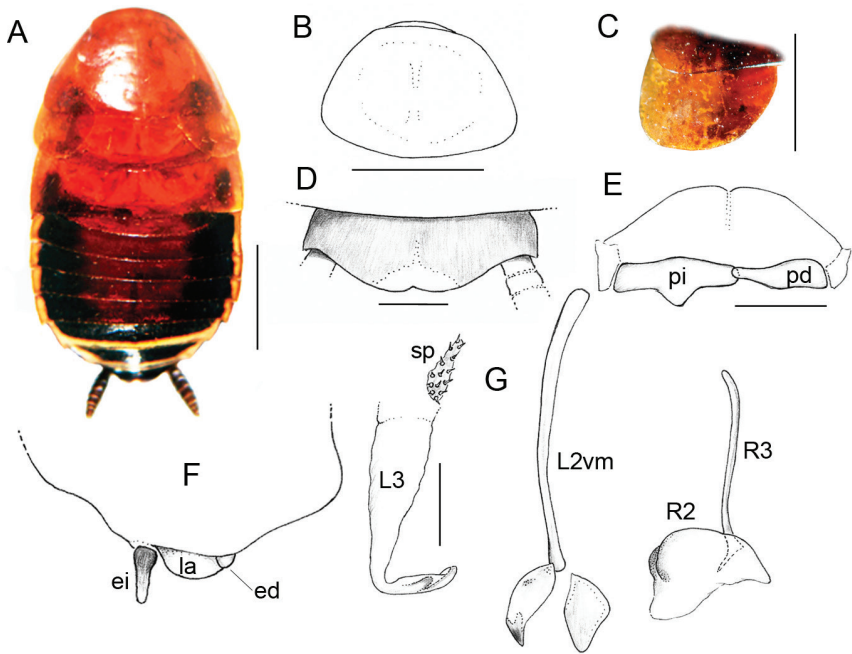
Diagnosis (In English). Differs from the rest of the genus species in having tegmina lateral with internal margins rounded, and wings absent (Fig. 5A).

Descripción. Macho. Superficie dorsal del cuerpo lisa, cubierta por pequeñas cerdas (chaetae), esparcidas. Cabeza ligeramente expuesta (Fig. 5B); distancia entre las bases de las antenas ligeramente mayor que la distancia entre los ojos; vértice y frente lisos; palpos maxilares con el artejo 3 menor que la suma de la longitud de los artejos 4 y 5. Pronoto semicircular; margen caudal ligeramente convexo; márgenes latero-caudales redondeados (Fig. 5B). Tegminas laterales, reducidas, alcanzan la base del metanoto; márgenes internos y distales redondeados; venaciones obsoletas (Figs. 5A, C). Alas ausentes. Fémur I con margen anterior con hilera de espinas robustas que decrecen gradualmente en longitud, terminan en dos espinas apicales más largas y engrosadas (Tipo A₂); pulvilos sobre los cuatro tarsómeros proximales; uñas tarsales simétricas, simples, arolio desarrollado. Placa supra-anal subtriangular, transversa, no especializada; margen caudal con ligera invaginación media (Fig. 5D); paraproctos disímiles, estrechos, el derecho más delgado (Fig. 5E); cercos alargados, sobrepasan la placa supra-anal. Placa subgenital con margen posterior asimétrico; estilo izquierdo mayor, más ancho en la base, se estrecha gradualmente hasta el ápice, estrecho y redondeado, simple, no espiniforme; estilo derecho muy reducido y redondeado; margen entre los estilos estrecho, liso, con proyección despigmentada (labio elíptico) (Fig. 5F). Genitales con el gancho genital L3 en el lado izquierdo, con incisión pre-apical, con una placa esclerotizada asociada a la base de L3 cubierta por espinas cortas; falómero medio con esclerito asociado a L2d (sc); esclerito del falómero derecho como se muestra en la Fig. 5G.

Color: Superficie dorsal con pro, meso, metanoto y tegminas naranja rojizo; abdomen negro que contrasta con banda marginal amarilla que bordea los márgenes laterales de todos los terguitos, y una banda transversal amarilla en los márgenes posteriores de los terguitos 6, 7 y 9; en algunos ejemplares aparece una mancha central naranja rojizo en los terguitos 1-5 (Fig. 5A). Superficie ventral, cabeza y patas, amarillo castaño; ojos y esternitos, negros.

Hembra. Difiere del macho en su mayor talla (M=7,2 mm), y en las estructuras genitales. Medidas (mm; (hembra entre paréntesis) [media entre corchetes]; N=9M, 3H). Longitud del cuerpo, 5,5-7 [6,08] (7,1-8 [7,4]); longitud del pronoto x amplitud, 1,8-2,1 [1,94] (2,3 [2,3]) x 2,7-3,2 [3,04] (3,4-3,6 [3,5]); longitud de la tegmina x amplitud, 1,1-1,5 [1,32] (1,6-1,7 [1,63]) x 1,2-1,4 [1,31] (1,4-1,6 [1,5]); distancia entre los ojos, 0,7-0,82 [0,75] (0,87-0,9 [0,89]); distancia entre la base de las antenas, 0,6-0,77 [0,77] (0,8-0,82 [0,80]).

Tipos. Holotipo: M 13.1980, PUERTO RICO, Punta Verraco, municipio Yauco, Guayanilla, 20-IX-2000, O. H. Garrido (MNHNCu). Paratipos: PUERTO RICO: M 2008987, Parguera, Isla Cueva SE. limestone, 11-IX-1963, P. W. Hummelinck (NMNH); 2M provenientes de Parguera, Isla Magueyes, 10-X-1963, P. W. Hummelinck (NMNH); M, Cabo Rojo E. 18-IX-



Figs. 5 A-G. *Nesomylacris guarnacciai* sp. nov. Holotipo macho, MNHNCu, Punta Verraco, municipio Yauco, Puerto Rico. A, aspecto dorsal del cuerpo. B, pronoto (dorsal). C, tegmina (dorsal). D, placa supra-anal (dorsal). E, placa supra-anal y paraproctos (ventral). F, placa subgenital con estilos (dorsal; ed, ei: estilos derecho e izquierdo; la: labio interestilar). G, gancho genital L3 y placa esclerotizada (sp) (ventral; a la izquierda); falómero medio L2vm y esclerito sc (dorsal; al centro); falómero derecho, escleritos R2 y R3 (dorsal; a la derecha). Escalas: A, B=1,0 mm; C=1,2 mm; D=0,3 mm; E=0,5 mm; G=0,4 mm; F, sin escala. E-G, a partir de preparaciones en KOH.

1963, P. W. Hummelinck (NMNH); H, Guánica, 10km E. 15-IX-1963, P. W. Hummelinck (NMNH); M 13.2633 y H 13.2634, Punta Verraco, municipio Yauco, Guayanilla, IX-2000, O. H. Garrido y A. Silva (MNHNCu); 3M 13.1973, 13.1976, 13.1977, H 13.1974 y 3 ninfas 13.1975, 13.1978, 13.1979, Punta Verraco, municipio Yauco, Guayanilla, IX-2000, E. Gutiérrez (MNHNCu excepto 13.1973, 13.1974 en la ANSP y 13.1977 en el AMNH).

Distribución. Hasta la fecha endémica de Puerto Rico. Se distribuye en la isla en: La Parguera, Isla Magueyes; Cabo Rojo; Guánica; Punta Verraco en Guayanilla.

Etimología. Dedicada al colega y amigo John Guarnaccia, por su valioso apoyo a los estudios

de la diversidad caribeña, y en especial por facilitar el estudio de colecciones de estos insectos en instituciones estadounidenses, como director ejecutivo del “RARE Center for Tropical Conservation” de Filadelfia, en la década de los 90. La presente especie descrita en su honor, es llamada por nosotros jocosamente “Cucaracha de Guarnaccia”.

Comentarios. *Nesomylacris guarnacciai* sp. nov., se encontró durante el día refugiada debajo de la hojarasca que se acumula sobre la arena de la playa en Punta Verraco, municipio Yauco en Guayanilla. Es muy probable que los especímenes estudiados del NMNH sean los involucrados en un artículo listado en Fisk (1977) como “Fisk and Gurney (in preparation)”, el cual no fue publicado.

Nesomylacris haitiensis sp. nov.

(Figs. 6A-D)

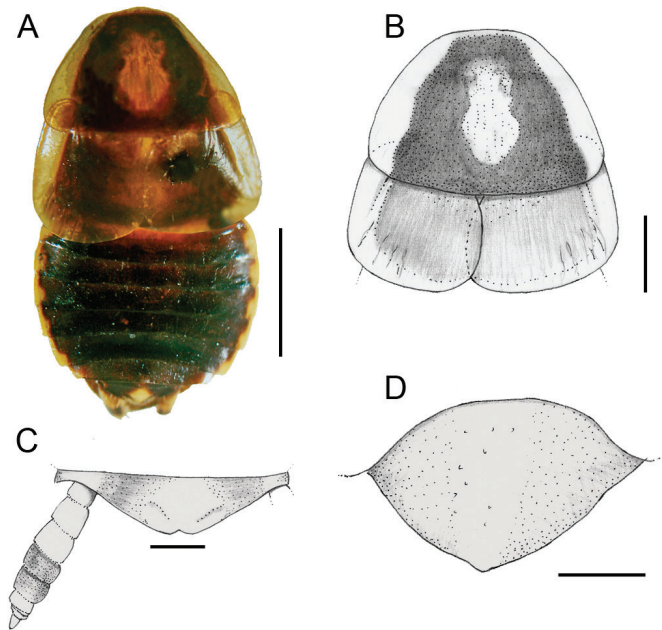
Nesomylacris “2. unknown species” Gutiérrez y Pérez-Gelabert, 2000: 433; *Nesomylacris* sp. 2, Pérez-Gelabert, 2008: 144.

Diagnosis. *Nesomylacris haitiensis* sp. nov., comparte con las hembras de *N. derelicta*, *N. fratercula* y *N. relicta* el carácter tegminas atingentes que cubren las alas reducidas. Difere en los caracteres: tegminas subcuadradas con los márgenes internos y caudales redondeados; menor talla (6,3 mm; *derelicta*=más de 11,8 mm; *fratercula*=más de 7,3; *relicta*=más de 13,7 mm); y en el patrón de coloración del pronoto con una mancha clara contrastante en el disco (Fig. 6B).

Diagnosis (In English). *Nesomylacris haitiensis* sp. nov., shares with females of *N. derelicta*, *N. fratercula* and *N. relicta* the character tegmina attingent covering the reduced wings. Differs in the characters: subquadrate tegmen with internal and caudal margins rounded; small size (6,3 mm; *derelicta*=more than 11,8 mm; *fratercula*=more than 7,3; *relicta*=more than 13,7 mm); and in the coloration pattern of the pronotum with a clear contrasting blotch in the disk (Fig. 6B).

Descripción. Hembra. Superficie dorsal del cuerpo lisa, con pocas cerdas, esparcidas. Cabeza cubierta por el pronoto; distancia entre la base de las antenas menor que la distancia entre los ojos; vértice y frente lisos; palpos maxilares con el artejo 3 menor que la suma de la longitud de los artejos 4 y 5. Pronoto con los márgenes anterior (más estrecho) y posterior (más ancho) ligeramente convexos; márgenes laterales y ángulos pósterolaterales redondeados (Fig. 6B). Tegminas atingentes, subcuadradas con márgenes internos redondeados, ligeramente más largas que anchas, cubren el mesonoto, alas y metanoto, y alcanzan el terguito I; venación obsoleta (Fig. 6B). Alas reducidas, no expuestas. Fémur 1 con espinación Tipo A₂; pulvilos sobre los cuatro tarsómeros proximales en las patas 1 y 2 (ausentes en las patas 3 del ejemplar); uñas tarsales simétricas, sin modificación; arolio desarrollado. Placa supra-anal subtriangular, transversa, con ligera invaginación media en su margen posterior; cercos alargados, sobrepasan el margen posterior de la placa (Fig. 6C). Placa subgenital como se muestra en la Fig. 6D.

Color: Superficie dorsal general castaño marrón, contrasta con amarillo en una banda estrecha en el margen anterior del pronoto que se ensancha a ambos lados del mismo, y continúa bordeando los márgenes laterales y posteriores de las tegminas (Fig. 6A). Pronoto con mancha amarilla llamativa en el centro del disco (Figs. 6A, B). Abdomen fileteado con banda amarilla más estrecha, que se ensancha intermitente en la región centro-posterior a ambos lados de los márgenes laterales de cada terguito (Fig. 6A); placa supra-anal con mancha



Figs. 6 A-D. *Nesomylacris haitiensis* sp. nov. Holotipo hembra, ANSP, "Port-au Prince, Haiti". A, aspecto dorsal del cuerpo. B, pronoto y tegminas (dorsal). C, placa supra-anal y cerco izquierdo (dorsal). D, placa subgenital (ventral). Escalas: A=2,2 mm; B=1,1 mm; C=0,4 mm; D=0,75 mm.

amarilla conspicua centro apical; cercos amarillos con los artejos 5 y 6 castaño marrón oscuro (Fig. 6C). Superficie ventral. Cabeza y patas amarillas con manchas dispersas y viso marrón; vértice con banda transversal marrón claro poco definida. Abdomen marrón oscuro con viso amarillo, bordeado por bandas amarillo pálido en los márgenes laterales de los esternitos, ligeramente más ancha que las bandas que marginan los terguitos (dorsal).

Macho. Desconocido.

Medidas (mm) (hembra entre paréntesis; N=1H). Longitud del cuerpo, (6,3); longitud del pronoto x amplitud, (2,2) x (3,1); longitud de la tegmina x amplitud, (2,2) x (2,1); distancia entre los ojos, (0,9); distancia entre la base de las antenas, (0,7).

Tipos. Holotipo: H, "(nr. P[ort]-au P[rince]), HAITI, 4-6000 ft., XI-12-1934, Darlington coll." (ANSP).

Distribución. Se conoce solo de la localidad tipo.

Etimología. El nombre propuesto alude al país donde se ubica la localidad tipo de la especie.

Comentarios. Hace 79 años Philip J. Darlington Jr. (MCZ-Museum of Comparative Zoology, Harvard University) recolectó el único ejemplar conocido de la especie, depositado en la ANSP. El elevado nivel de deforestación ocurrido en gran parte del territorio haitiano, y el desconocimiento acerca de la supervivencia de este taxon por la posible pérdida de su hábitat, motivaron la descripción de la especie a partir de un solo ejemplar, con la finalidad de registrar la presencia de la misma, motivar su búsqueda en otras áreas de la Hispaniola, y llamar la atención sobre la importancia de preservar los ecosistemas naturales. Solo con el estudio de ejemplares machos podremos definir el verdadero estatus taxonómico de la especie.

Agradecimientos.- Mis sinceros agradecimientos a Jason Weintraub, Donald Azuma, Daniel Otte y Jon Gelhaus por la valiosa ayuda brindada durante mis visitas a la ANSP, el préstamo de ejemplares, la búsqueda y envío de literatura relevante para el presente estudio. Al Ingeniero Víctor González por su apoyo constante durante años a los estudios de la biodiversidad caribeña en especial la de Puerto Rico y La Hispaniola. A mi esposa Marlene Concepción por tanta paciencia y apoyo que permitió poder dedicarle tantas horas a la confección de este trabajo. A los recolectores de las especies nueva que permitieron la descripción de los táxones aquí descritos. Los colegas Gilberto Silva (MNHNCu) y Julio A. Genaro realizaron revisiones críticas del manuscrito, brindaron útiles sugerencias y comentarios que enriquecieron el mismo. Grants del “RARE Center for tropical conservation” de Filadelfia, la ANSP y del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York (AMNH) para el estudio de colecciones, financiaron al autor viajes para estudiar las colecciones en instituciones norteamericanas. Mis agradecimientos a IDEA WILD por la ayuda brindada en equipos de trabajo que posibilitaron el éxito de la presente contribución. Este estudio se realizó como tarea del proyecto “Revisión taxonómica e historia natural de algunos grupos de la fauna del Caribe: su exhibición y divulgación” que se desarrolló en el Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNCu).

REFERENCIAS

- Beccaloni, G. W. 2007. Blattodea Species File Online. Version 1.2/3.4. World Wide Web electronic publication. <<http://Blattodea.SpeciesFile.org>> [accedido en february 2011].
- Bonfils, J. 1977. Blattes cavernicoles de Cuba (Dictyoptera: Blattaria). *In*: Résultats des Expéditions biospéologiques cubano-roumaines à Cuba. Tomo 2. Editura Academiei Republicii socialiste Romania, Bucarest. Págs. 329-337.
- Fisk, F. W. 1977. Notes on cockroaches (Blattaria) from caves in Chiapas, Mexico and environs with descriptions of three new species. *In*: Subterranean Fauna of Mexico, part III. Accademia Nazionale de Lincei 171: 267-274.
- Fisk, F. W. y A. B. Gurney. 1972. Synopsis of the Neotropical cockroaches of the genus *Nesomylacris* (Dictyoptera: Blattaria: Blattellidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 74(2): 196-206.
- Gowdey, C. C. (1926)1927. Catalogus Insectorum Jamaicensis. Ent. Bull. Dept. Agric. Jamaica 4 (1-2): 1-114.
- Gutiérrez, E. 1995. Annotated checklist of Cuban cockroaches. Transactions of the American

Entomological Society 121(1-2): 65-85.

- Gutiérrez, E. 1999. Estado actual del conocimiento de las cucarachas (Dictyoptera: Blattaria) de Puerto Rico. *Cocuyo* 9: 9-13.
- Gutiérrez, E. 2005. Nueva cucaracha ciega de *Litoblatta* de Brasil y rediagnosis del género (Dictyoptera: Blattaria: Blattellidae). *Solenodon* 5: 64-75.
- Gutiérrez, E. y F. W. Fisk. 1998. Annotated checklist of Puerto Rican Cockroaches. *Transactions of the American Entomological Society* 124(3-4): 333-354.
- Gutiérrez, E. y D. E. Pérez-Gelabert. 2000. Annotated checklist of Hispaniolan Cockroaches. *Transactions of the American Entomological Society* 126(3+4): 423-445.
- Gutiérrez, E. y A. E. Tejuca. 2006. Cucarachas (Dictyoptera: Blattaria). *In*: Cuba: Camagüey, Sierra de Cubitas. Rapid biological inventories: 8: 45-47; Apéndice 4, pág. 160; Fig. 4C.
- McKittrick, F. A. 1964. Evolutionary studies of cockroaches. Cornell Experiment Station Memoir 389: 1-197.
- Pérez-Gelabert, D. E. 2008. Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): A checklist and bibliography. *Zootaxa* 1831: 1-530.
- Princis, K. 1969. Blattaria: subordo Epilamproidea: fam. Blattellidae, pars 13: pp. 713-1038. *In* M. Beier [ed.], *Orthopterorum Catalogus*. Junk, The Hague.
- Rehn, J. A. G. 1930. New or little known Neotropical Blattidae (Orthoptera) Number two. *Transactions of the American Entomological Society* 56: 19-71.
- 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. 1984. The genus *Symploce* Hebard. I. Species from the West Indies (Dictyoptera: Blattariae, Blattellidae). *Entomol. Scandinavia* 15: 25-63.
- Roth, L. M. 1988. Some cavernicolous and epigeic cockroaches with six new species and a discussion of the Nocticolidae (Dictyoptera: Blattaria). *Rev. Suisse Zool.*, 95 (1): 297-321.
- Roth, L. M. 2003. Systematics and phylogeny of cockroaches (Dictyoptera: Blattaria). *Oriental Insects* 37: 1-186.