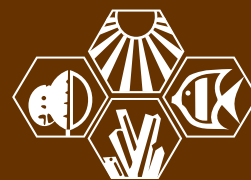


ISSN 2079-0139

Versión en línea



M U S E O
N a c i o n a l d e
HISTORIA
NATURAL

Novitates Caribaea

Julio, 2012. No. 5

Novitates Caribaea

Publicación Científica Anual

Editores

Celeste Mir
c.mir@museohistorianatural.gov.do
Carlos Surriel
c.suriel@museohistorianatural.gov.do

Museo Nacional de Historia Natural (MNHNSD). Calle César Nicolás Penson,
Plaza de la Cultura, Santo Domingo, República Dominicana.
www.museohistorianatural.gov.do

Comité Editorial

Alexander Sánchez-Ruiz	BIOECO, Cuba. alex@bioeco.ciges.inf.cu
Altagracia Espinosa	Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas, UASD, República Dominicana. altagraciaespinosa@yahoo.com
Ángela Guerrero	Escuela de Biología, UASD, República Dominicana
Antonio R. Pérez-Asso	Investigador Asociado, MNHNSD, República Dominicana. perezasso@hotmail.com
Blair Hedges	Dept. of Biology, Pennsylvania State University, EE.UU. sbh1@psu.edu
Carlos M. Rodríguez	MESCYT, República Dominicana. carlos_rguez96@yahoo.com
César M. Mateo	Escuela de Biología, UASD, República Dominicana. cesarmateo89@yahoo.es
Christopher C. Rimmer	Vermont Center for Ecostudies, EE.UU. crimmer@vtcostudies.org
Daniel E. Perez-Gelabert	Investigador Asociado, USNM, EE.UU. perezd@si.edu
Esteban Gutiérrez	MNHNCu, Cuba. esteban@mnhnc.inf.cu
Giraldo Alayón García	MNHNCu, Cuba. moffly@informed.sld.cu
James Parham	The Field Museum of Natural History, EE.UU. jfparham@gmail.com
José A. Ottenwalder	Mahatma Gandhi 254, Gazcue, Sto. Dgo. República Dominicana. biodiversidad@codetel.net.do
José D. Hernández Martich	Escuela de Biología, UASD, República Dominicana. hernandezmartich@yahoo.com
Julio A. Genaro	Investigador Asociado, Dept. of Biology, York University, Canadá. polimita@hotmail.com
Miguel Silva	Fundación Naturaleza, Ambiente y Desarrollo, República Dominicana. bioconsultec@yahoo.com
Nicasio Viña Dávila	BIOECO, Cuba. nvinadavila@yahoo.es
Ruth Bastardo	Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas, UASD, República Dominicana. r_bastardo@hotmail.com
Sixto J. Incháustegui	Grupo Jaragua, Inc. República Dominicana. sixtojinchaustegui@yahoo.com
Steven C. Latta	National Aviary, EE.UU. steven.latta@aviary.org
Tabaré L. Mundaray	Academia de Ciencias de la República Dominicana. smundaraybaez@yahoo.com

Novitates Caribaea (ISSN 2071-9841, versión impresa; ISSN 2079-0139, en línea) es una revista científica de publicación anual del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Su naturaleza, objetivos y características se explican en el documento "Instrucciones a los Autores" que aparece en esta misma publicación. Está disponible gratis con fines de intercambio o de donación a instituciones educativas y científicas. Cada artículo o nota científica publicada fue sometida a una revisión previa de los editores a los fines de su aceptación de acuerdo a los criterios de nuestras normas de publicación y para las consideraciones de estilo. La revisión de fondo de cada trabajo estuvo a cargo de dos especialistas en el área del tema tratado o de disciplinas afines (revisión por pares). El contenido de las contribuciones publicadas será siempre de la responsabilidad de los autores. Ejemplares impresos de Novitates Caribaea son enviados a Zoological Records, National Museum of Natural History (Smithsonian Institution), American Museum of Natural History, Museum of Comparative Zoology-Harvard University, University of Florida, The Field Museum of Natural History, Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad de Santiago de Cuba, Consejo Editorial de las Revistas Solenodon y Cocuyo, y otras instituciones.

Diagramación: Yurkidia Díaz
y.diazfeliz@museohistorianatural.gov.do

De esta publicación, "Novitates Caribaea" No. 5,
se imprimieron 500 ejemplares en los talleres de la editora Amigo del Hogar,
Santo Domingo, República Dominicana, en el mes de julio del año 2012.

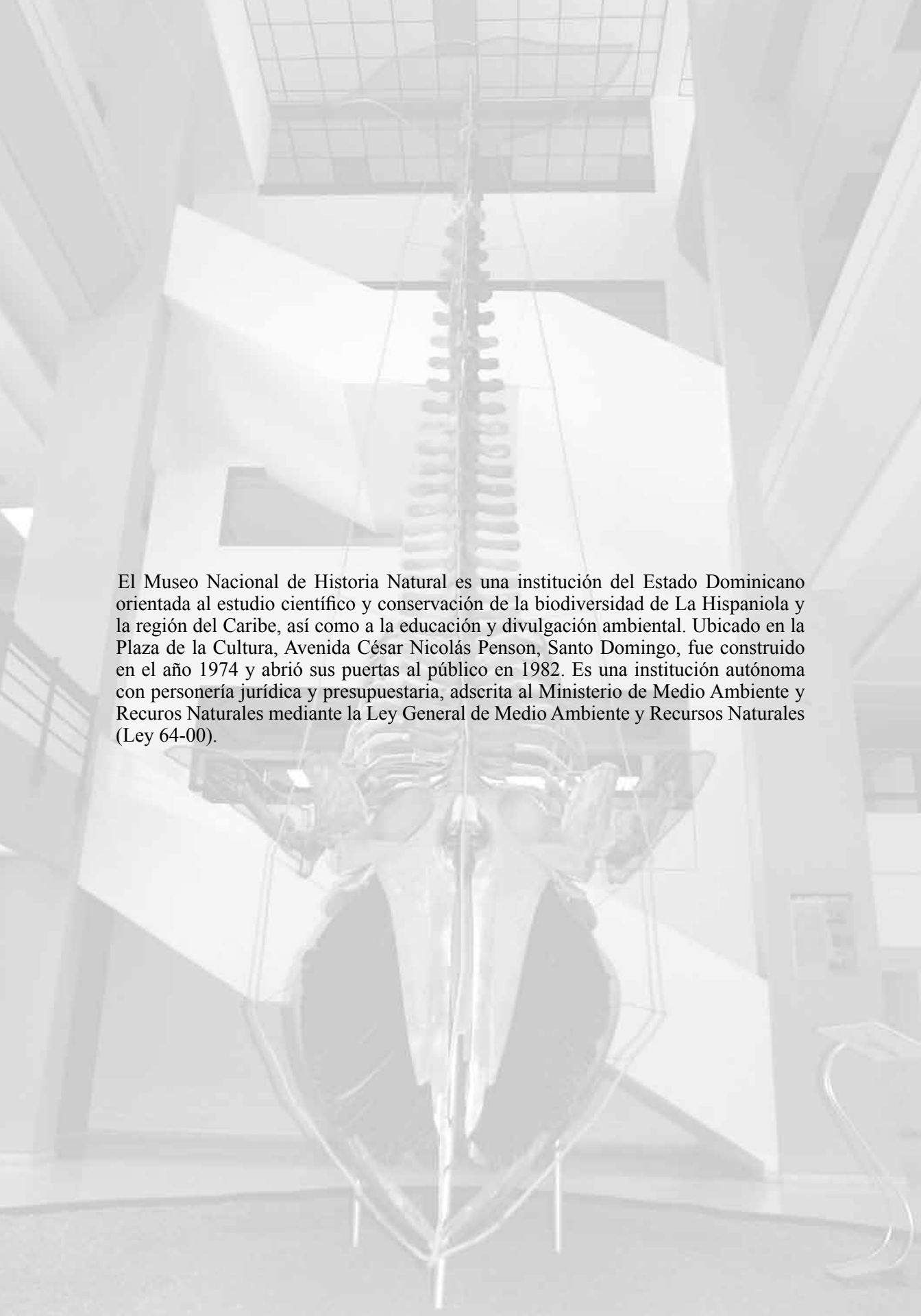


César Nicolás Penson,
Plaza de la Cultura, Santo Domingo
República Dominicana
Tel.: (809) 689-0106
Fax.: (809) 689-0100
www.museohistorianatural.gov.do

Novitates Caribaea

P u b l i c a c i ó n C i e n t í f i c a A n u a l

Julio, 2012. No. 5



El Museo Nacional de Historia Natural es una institución del Estado Dominicano orientada al estudio científico y conservación de la biodiversidad de La Hispaniola y la región del Caribe, así como a la educación y divulgación ambiental. Ubicado en la Plaza de la Cultura, Avenida César Nicolás Penson, Santo Domingo, fue construido en el año 1974 y abrió sus puertas al público en 1982. Es una institución autónoma con personería jurídica y presupuestaria, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales mediante la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00).

IN MEMORIAM
RICHARD LAWRENCE HOFFMAN
(1927-2012)

El día 10 de junio del presente año, murió en el Estado de Virginia, Estados Unidos de Norteamérica, el Dr. Richard Lawrence Hoffman, curador emérito de invertebrados del Virginia Museum of Natural History (VMNH), reconocido zoólogo de artrópodos y máximo conocedor viviente de los miriápodos del mundo. Nació un 25 de septiembre de 1927 en Clifton Forge, se graduó de Biología en University of Virginia, alcanzó el grado de Maestría en Entomología en Cornell University y su doctorado en Virginia Tech. Desde la temprana adolescencia, Hoffman dedicó su vida al estudio de la historia natural de su Virginia natal y el sureste de los Apalaches, alcanzando profundos conocimientos sobre diferentes grupos zoológicos. Pero fue a la investigación de los milípedos (clase Diplopoda) que dedicó mayor tiempo, llegando a ser su más grande conocedor, a la vez que orientador y mentor de los más connotados investigadores de este grupo de miriápodos. Publicó más de 500 artículos y libros científicos, más de 50 artículos de divulgación, describió más de 600 táxones nuevos y en su honor se dedicaron otros 50.



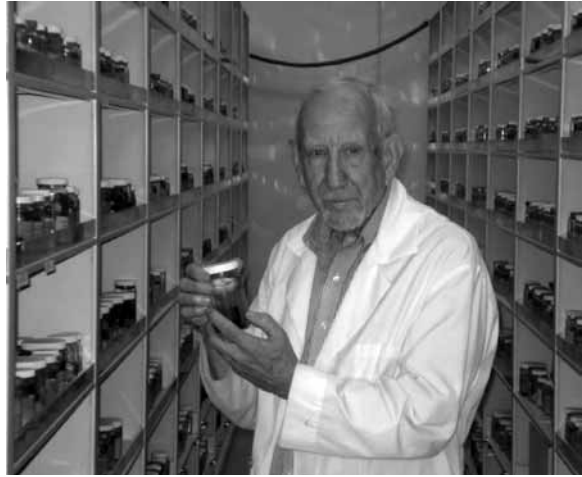
El trabajo como curador en el Museo de Historia Natural de Virginia desde su fundación, Hoffman lo combinó con la docencia universitaria y la investigación científica sobre la sistemática, la biología y la biogeografía de los milípedos en diferentes regiones del planeta, propulsando y participando en numerosos proyectos internacionales en este sentido, a la vez que colaborando, en calidad de investigador asociado, con otras prestigiosas instituciones como American Museum of Natural History, Smithsonian National Museum of Natural History y Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève. No tendríamos espacio para solo mencionar los títulos de su amplísima bibliografía, figurando entre éstos referencias obligadas, tales como: “Myriapoda, exclusive of insecta” En “Treatise of invertebrate paleontology” (1969), “Classification of the Diplopoda” (1980), “Diplopoda” En “Soil biology guide” (1990) y “Checklist of the millipeds of North and Middle America” (1999). La interesante fauna de diplópodos de Las Antillas, particularmente de La Hispaniola y Cuba, no podía resultarle indiferente a su energía inquisidora, ocupándose de ella en trabajos como “*Nesobolus* and a related new genus from Haiti (Diplopoda: Spirobolida: Rhinocricidae)” y, en coautoría, “On the identity of two enigmatic Hispaniolan millipeds (Spirobolida: Rhinocricidae)”, ambos publicados en 1998.

Richard L. Hoffman fue un zoólogo formidable, con un universo de conocimientos muy amplio, esto podemos afirmarlo a la distancia de quienes solo le conocieron a través de sus publicaciones. Pero a decir de aquellos que tuvieron la dicha y el privilegio de tratarle, este hombre fue mucho más que un gran conocedor, fue un ser humano ejemplar: amable, pulcro en las maneras, dispuesto siempre a escuchar y servir a los demás, con un entusiasmo por el conocimiento tan desbordante que encantaba al escucharle. A este respecto resultan reveladoras las palabras de Joe B. Keiper, Director Ejecutivo del VMNH:

“Hemos perdido a un verdadero erudito, caballero, y mentor... Sin embargo, el trabajo de su vida nos animará a aprender más sobre el mundo que nos rodea, y enseñar a otros lo que hemos aprendido”.
Traducción libre.

Nicholas Fraser, Encargado de Ciencias Naturales del Museo Nacional de Escocia, dijo:

“Yo quedé muy apenado con la noticia de la muerte de Richard...Es una gran pérdida...Era un científico formidable, con una extraordinaria gama de conocimientos, mientras todos le echamos mucho de menos, también debemos recordar la calidez, la amabilidad y la riqueza que trajo a nuestras vidas”.
Traducción libre.



Fotos de A. Norville, en <http://nadiplochilo.com/myrialive.html>.

El Investigador Asociado de nuestro Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo Antonio R. Pérez-Asso, connotado especialista cubano en el estudio de los diplópodos de Las Antillas, conoció personalmente a Richard Hoffman e intercambió profesionalmente con él:

*“Siento mucho la muerte de Hoffman. Hube de requerir sus orientaciones cuando, en la década de 1990, emprendí un amplio estudio y revisión sistemática del género **Amphelictogon**, diplópodos endémicos de Cuba pertenecientes a la familia Chelodesmidae, y del género **Nesobolus**, de la familia Rhinocricidae. Lo conocí personalmente en el Museo de Historia Natural de Virginia, a donde acudí para que él revisara mis trabajos. Me hospedó en su casa y compartimos durante varios días, quedando yo muy impresionado con sus amplios y profundos conocimientos de los miriápodos de todo el planeta, incluyendo los de Cuba y La Hispaniola, sobre los que publicó varios artículos esclarecedores; la barrera idiomática no fue un obstáculo, él me dio un trato muy cordial y humano, al tiempo que lograba comunicarme sus pareceres sobre los asuntos técnicos relativos a mis publicaciones. Richard Hoffman era una persona muy singular, dedicada por completo al trabajo, tocándome acompañarle en su rutina diaria: todos los días salía muy temprano de la casa y se dirigía al museo, allí pasaba todo el tiempo entre las colecciones, observando los especímenes al microscopio y releendo publicaciones propias y de otros autores que pudieran darle luz en el esclarecimiento de algún enigma o en precisiones necesarias, ya entrada la noche era cuando finalizaba el trabajo y retornaba a su casa”.*

En vida, Hoffman recibió numerosos reconocimientos, siendo uno de los últimos la serie de actividades en su honor que realizó el VMNH a propósito de su 80 cumpleaños, en septiembre del 2007, incluyendo un simposio y la publicación especial “Toda una vida de contribuciones a la miriapodología y la historia natural de Virginia. Un Homenaje en honor del 80 cumpleaños de Richard L. Hoffman” (título traducido), en la que el editor reunió 32 trabajos de 41 autores procedentes de cuatro continentes.

El Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo se une al dolor del hermano Museo de Historia Natural de Virginia, de los amigos y familiares del profesor Richard Lawrence Hoffman y de la comunidad internacional de zoólogos, al tiempo que le rinde homenaje a este eximio ciudadano del mundo dedicándole In Memoriam el No. 5 de *Novitates Caribaea*. La memoria de una vida ejemplar no conoce distancias de ninguna índole, se proyecta más allá de su entorno originario, atravesando océanos y continentes, para llegar hasta nosotros y tocarnos las fibras de la íntima naturaleza humana.

Los editores

UNA ESPECIE NUEVA DE LA FAMILIA ARTOTROGIDAE (COPEPODA: SIPHONOSTOMATOIDA) DE CUBA

Carlos Varela

Acuario Nacional de Cuba (A. N. C.). Calle 1ra #6002 e/e 60 y 62, C. P. 11300, Playa, La Habana, Cuba. varela06@gmail.com

RESUMEN

Se describe una especie nueva de copépodo perteneciente al género *Bradypontius* Giesbrecht, 1895, hallado en la región Sur Central de Cuba. Esta es la primera ocasión en que se registra un representante de la familia Artotrogidae Brady, 1880, para el Mar Caribe.

Palabras clave: Copepoda, Siphonostomatoida, Artotrogidae, *Bradypontius*.

Title: A new species of the family Artotrogidae (Copepoda: Siphonostomatoida) from Cuba.

ABSTRACT

A new species of copepod belonging to the genus *Bradypontius* Giesbrecht, 1895, collected in the South Central region of Cuba is described. This is the first record of the family Artotrogidae Brady, 1880, for the Caribbean Sea.

Key words: Copepoda, Siphonostomatoida, Artotrogidae, *Bradypontius*.

INTRODUCCIÓN

Los copépodos pertenecientes a la familia Artotrogidae están entre los más primitivos del orden Siphonostomatoida. Muchas de las especies de esta familia han sido halladas asociadas a invertebrados marinos (Johnsson, 2001; Johnsson *et al.*, 2002; Kim, 1996, 1998 y Stock, 1965), aunque la naturaleza de su relación simbiótica con el invertebrado hospedador permanece incierta hasta el momento. Típicamente, las especies de esta familia han sido colectadas en número muy bajo, principalmente de lavados de invertebrados marinos y su hallazgo es poco frecuente (Johnsson y Rocha, 2002; Johnsson y Neves, 2005).

Las especies pertenecientes al género *Bradypontius* han sido halladas en el Atlántico Norte, la Antártida, el Mediterráneo y el Mar del Japón, por lo que este constituye el primer hallazgo de este género en el Atlántico Occidental Tropical. Material colectado en la región Sur Central de Cuba nos permitió hallar ejemplares de una especie no previamente descrita de este género, la que se presenta a continuación.

OBJETIVO

- Describir una especie nueva de Copepoda del género *Bradypontius* para Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las colectas se efectuaron mediante buceo autónomo (SCUBA). Se tomaron macroalgas del fondo y se introdujeron en una bolsa de polietileno a la que se añadieron gotas de formalina

y se sacudió el contenido que posteriormente fue tamizado y fijado. El material estudiado se encuentra depositado en el Departamento de Colecciones Naturales Marinas del Acuario Nacional de Cuba.

RESULTADOS

Orden Siphonostomatoidea Burmeister, 1835

Familia Artotrogidae Brady, 1880

Género *Bradypontius* Giesbrecht, 1895

Bradypontius cubensis sp. nov.

Figuras 1 y 2

Diagnosis. Cefalosoma más largo que ancho; exopodito de la antena con dos setas; segmento genital al nivel de la abertura genital presenta tres setas, anténula con ocho artejos y rama caudal más ancha que larga.

Diagnosis. Cephalosome longer than wide; exopodite of antenna with two setae, genital segment to the level of genital aperture with three setae, antennule with eighth articles and caudal rami wider than long.

Descripción del holotipo. Largo máximo 850 μm (820- 910 μm), excluyendo las setas de la rama caudal, ancho máximo 517 μm . Proporción entre el largo y el ancho 1.6:1. Cuerpo ciclopiforme, con prosoma de 646 μm de largo; cefalosoma alargado cubierto por estructuras semejantes a escamas y con pequeñas setas en sus bordes y epímeros puntiagudos (Fig. 1, A y B). Segmentos del 2 al 4 con epímeros puntiagudos. Urosoma con cinco segmentos. Segmento genital 85:134 μm , proporción largo- ancho 0.6:1 con una proyección cerca de la abertura genital con tres setas. Tres segmentos postgenitales 26:118 μm , 32:96 μm , 64:85 μm ; proporción longitud: ancho 0.2:1:0.3:1 y 0.7:1 respectivamente. Rama caudal más ancha que larga, 26:37 μm con seis setas (Fig. 1C).

Anténula con 265 μm de largo (sin incluir las setas), con ocho artejos. La longitud de los artejos (medidos a lo largo de su margen posterior) 55, 58, 27, 19, 25, 22, 16 y 44 μm respectivamente. Homologías y setación como sigue I-1; II-VIII-8; IX-XIII-2; XIV-1; XV-XVI-1; XVII-XVIII-1; XIX-XX-1; XXI-XXVIII-7+ estetasco. Todas las setas lisas. Estetasco en el segmento XXI con 278 μm (Fig. 1D).

Antena con 135 μm , (sin incluir la seta distal), con basipodito 40 μm . Endopodito con dos artejos; artejo 1.26 μm , desarmado; artejo 2.36 μm armado con una seta proximal plumosa, una seta subdistal y dos setas distales, la más corta plumosa, ninguna modificada como una garra. Exopodito de un artejo, con 8 μm de largo y con dos setas (Fig. 1E).

Cono oral alargado con 255 μm de largo, 0.3 veces la longitud del cuerpo, se curva llegando al final del cefalosoma (Fig. 1F). Mandíbula formada por un estilete con denticiones en su extremo, palpo mandibular ausente (Fig. 1G). Maxílula bilobulada, ambos lóbulos delgados y casi iguales en talla. Lóbulo interno 70 μm con una espina corta y una larga seta pinnada; lóbulo externo 75 μm armado con una seta pinnada y una seta plumosa (Fig. 1H). Maxila con sincoxa 112 μm de largo, garra 159 μm , curvada distalmente y armada con una seta cerca de su extremo y dos pequeñas espinas en su porción central superior (Fig. 1I). Maxilípedo con cinco artejos, sin coxa con 42 μm , armada con una seta, basipodito 150 μm armado con una seta en su porción subdistal; endopodito con tres artejos; artejo 1 con dos setas; artejo 2 con una seta y artejo 3 con una seta y una garra curvada de 102 μm Los artejos miden 42, 34 y 15 de largo respectivamente (Fig. 1J).

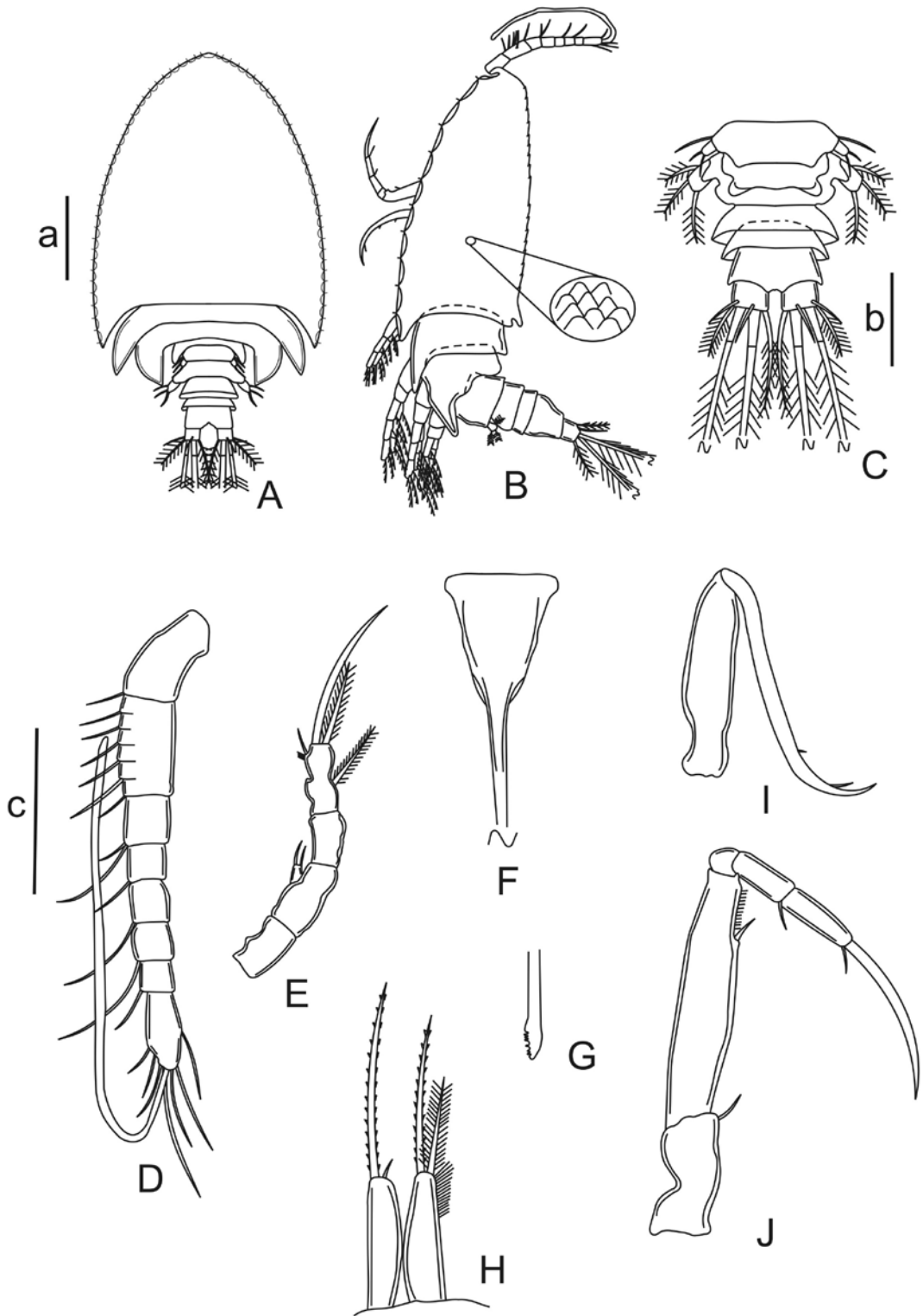


Figura 1. A, vista dorsal del holotipo (a). B, vista lateral del holotipo (a). C, urosoma (b). D, anténula (c). E, antena (c). F, cono oral (c). G, extremo del estilete de la mandíbula (c). H, maxilula (c). I, maxila (c). J, maxilípido (c). Escala: a, 200 µm; b y c, 100 µm.

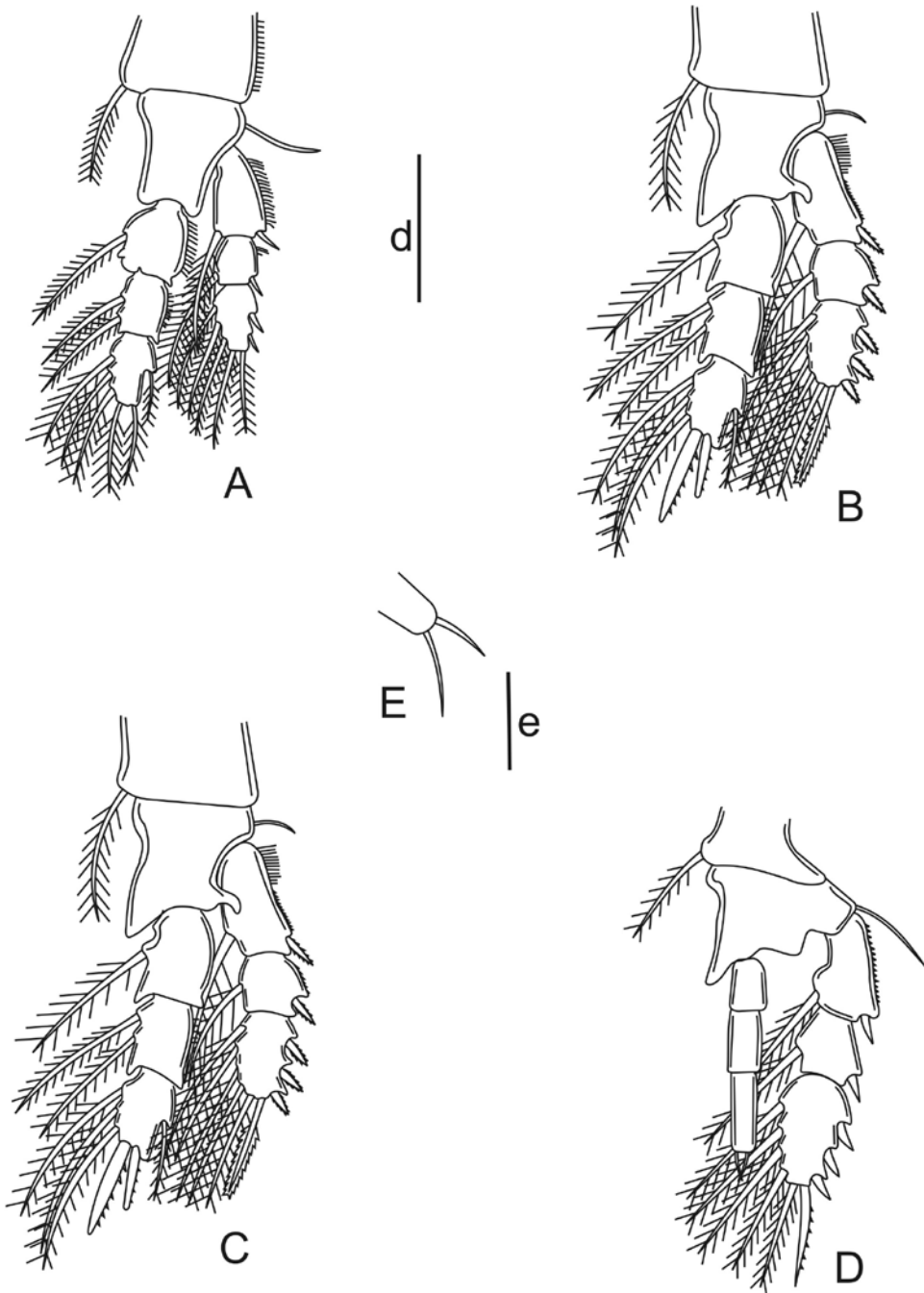


Figura 2. A, pata 1 (d). B, pata 2 (d). C, pata 3 (d). D, pata 4 (d). E, pata 5 (e). Escala: d, 100 μ m; e, 20 μ m.

Patas 1 a 4 con dos ramas, cada una con tres artejos (Fig. 2, A-D). La armadura de cada pata se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Disposición de las espinas y las setas de las patas de *Bradypontius cubensis*.

Pata	Coxopodito	Basipodito	Exopodito	Endopodito
P1	0-1	1-0	I-1; I-1; II,1,4	0-1; 0-2; 1,2,3
P2	0-1	1-0	I-1; I-1; III,I,5	0-1; 0-2; 1,II,3
P3	0-1	1-0	I-1; I-1; III,I,5	0-1; 0-2; 1,II,3
P4	0-1	1-0	I-1; I-1; III,I,5	0-0; 0-0;II

Pata 5 con el artejo libre armado con 2 setas (Fig. 2E).

Macho. Desconocido.

Etimología. Se denomina *cubensis* por la isla de Cuba, lugar donde fue colectada esta especie.

Tipos. Holotipo. Hembra no ovígera. CUBA. Colectada en Rancho Luna, provincia de Cienfuegos, 23. iii. 2010 en macroalgas a 20 m de profundidad; col. C. Varela. Depositado en la Colección Natural Marina del Acuario Nacional de Cuba ANC. 07. 2. 1. 55. *Paratipos*. Dos hembras no ovígeras. Los mismos datos que el holotipo. ANC. 07. 2. 1. 56.

Comentario. *Bradypontius cubensis*, especie nueva, presenta la anténula con solo ocho artejos. Dentro del género, solo *B. crassisetus* Kim, 1996; *B. magniceps* (Brady, 1880); *B. papillatus* (Scott, 1888); *B. pichoni* Stock, 1966 y *B. poorei* Johnsson, 2002 comparten este carácter. Además, *Bradypontius cubensis*, especie nueva, presenta la rama caudal más ancha que larga. Carácter este que solo es compartido por *B. pichoni*. Sin embargo en *B. cubensis*, especie nueva, el cefalosoma es más largo que ancho, el exopodito de la antena tiene dos setas y el segmento genital al nivel de la abertura genital presenta tres setas; mientras que en *B. pichoni* el cefalosoma es más ancho que largo, el exopodito de la antena tiene tres setas y el segmento genital al nivel de la abertura genital presenta una seta y una espina.

AGRADECIMIENTOS

A los instructores de buceo Fidel Morejón Alfonso e Israel González Durán del Hotel Rancho Luna, en la provincia de Cienfuegos y a Yenizeys Cabrales Caballero del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, por la ayuda en la colecta del material.

LITERATURA CITADA

- Johnsson, R. 2001. Two new artotrogids (Copepoda:Siphonostomatoida) from Madeira Island, Portugal. *Hydrobiologia* 453/454: 431-440.
- Johnsson, R. y C. E. F. Rocha. 2002. Five artotrogids (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) From Eastern Antarctica. *Memoirs of the Museum of Victoria* 59 (2): 439-455.
- Johnsson, R., C. E. F. Rocha y C. B. Boyko. 2002. A new species of *Cryptopontius* (Crustacea: Copepoda: Siphonostomatoida) from Easter Island. *American Museum Novitates* 3370: 1-8.

- Johnsson, R. y E. Neves. 2005. A revision of *Metapontius* (Siphonostomatoida: Artotrogidae) with the description of a new species associated with an octocoral from Eniwetok Atoll, Marshall Islands (USA). *Zootaxa* 1035: 51–59.
- Kim, I. H. 1996. Copepoda of Artotrogidae (Siphonostomatoida) from the Sea of Japan. *Korean Journal of Systematic Zoology* 12 (4): 397-466.
- Kim, I. H. 1998. *Pulicitrogus compresus* gen. nov., sp. nov. (Copepoda, Siphonostomatoida, Artotrogidae) associated with an ascidian in the Sea of Japan. *Journal Marine Systems* 15: 255-260.
- Stock, J. H. 1965. Copepodes associes aux invertebres des cotes du Rousillon. V. Cyclopoïdes siphonostomes spongicoles rares et nouveaux. *Vie Milieu* 16: 295-324.

[Recibido: 14 de febrero, 2012. Aceptado para publicación: 12 de mayo, 2012]

TWO NEW SPECIES OF *DELLIA* STÅL, 1878 GRASSHOPPERS
(ORTHOPTERA: ACRIDIDAE) FROM SIERRA DE BAHORUCO,
DOMINICAN REPUBLIC

Daniel E. Perez-Gelabert¹ and Daniel Otte²

¹Department of Entomology, United States National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, P.O. Box 37012, Washington, DC 20013-7012, USA. perezd@si.edu

²Department of Entomology, Academy of Natural Sciences, 1900 Benjamin Franklin Pkwy., Philadelphia, PA 19103, USA. otte@acnatsci.org

ABSTRACT

The acridid grasshoppers *Dellia viridissima* sp. nov. and *Dellia ciceroana* sp. nov. are described and illustrated from Sierra de Bahoruco, Dominican Republic. These species inhabit transition and mountain forests between 450 – 1,300 m elevation. *D. viridissima* sp. nov. was found in close association with the vine *Solandra longiflora* Tuss. (Solanaceae) suggesting that it could be an oligophagous specialist. *D. ciceroana* sp. nov. was collected in a more xeric transition forest at the sides of the trail from Puerto Escondido to the heights of the Sierra de Bahoruco National Park. The number of *Dellia* species known from Hispaniola is increased to six, three of these being from Sierra de Bahoruco.

Key words: description, taxonomy, Hispaniola, Caribbean, Greater Antilles, *Dellia*, new species.

RESUMEN

Se describen e ilustran los saltamontes acrídidos *Dellia viridissima* sp. nov. y *Dellia ciceroana* sp. nov. de la Sierra de Bahoruco, República Dominicana. Estas especies habitan bosques de transición y de montaña entre 450 – 1,300 m de elevación. *D. viridissima* sp. nov. fue encontrada en cercana asociación con la planta trepadora *Solandra longiflora* (Tuss.) (Solanaceae) sugiriendo que este saltamontes podría ser un especialista oligófago. *D. ciceroana* sp. nov. fue colectada en un bosque de transición más seco a los lados del camino desde Puerto Escondido a las alturas del Parque Nacional Sierra de Bahoruco. El número de especies de *Dellia* conocidas de La Hispaniola se incrementa a seis, de las cuales tres son de la Sierra de Bahoruco.

Palabras clave: descripción, taxonomía, La Hispaniola, Caribe, Antillas Mayores, *Dellia*, especies nuevas.

INTRODUCTION

The West Indian grasshopper genus *Dellia* Stål, 1878 (Orthoptera: Acrididae: Copiocerinae) was originally established to accommodate the species *Dellia insulana* from Cuba. A second species, *Dellia multicolor*, was later described by Carl (1916) also from Cuba, but it was recently synonymized with *D. insulana* by Amédégnato *et al.* (1995). *Dellia* was subsequently discovered in the Blue Mountains of Jamaica by Rehn & Hebard (1938), who described *Dellia gemmicula*. In Hispaniola *Dellia* was discovered much more recently in several coastal and montane areas of the Dominican Republic (Perez-Gelabert *et al.*, 1995; Perez-Gelabert & Otte, 1999; Perez-Gelabert, 2002) and until now four species have been described (*Dellia dominicensis*, *Dellia monticola*, *Dellia roseomaculata* and *Dellia bayahibe*). Two other species of *Dellia* were discovered in the Cockpit Country of Jamaica (*Dellia karstica* and *Dellia maroona*) by Perez-Gelabert (2001). The genus has also been found to be distributed (with at least one undescribed species) in the Bahamas (Perez-Gelabert, 2000). Specimens from Cuba already in collection,

indicate that several undescribed species are found on that island and those will be the subject of a future paper. So far *Dellia* grasshoppers have not been found in Puerto Rico. The two species described here, even though both are from Sierra de Bahoruco in the Dominican Republic, are very different from each other in their coloration and are readily distinguished from all previously described species.

OBJECTIVE

- To describe two additional species of the grasshopper genus *Dellia* from two different areas of Sierra de Bahoruco, Dominican Republic, island of Hispaniola.

MATERIAL AND METHODS

Specimens of both new species were compared with representatives of all described Hispaniolan *Dellia*. The type specimens plus some paratypes are deposited in the collection of the Academy of Natural Sciences, Philadelphia (ANSP). Other paratypes are in the collection of the National Museum of Natural History, Washington, DC (NMNH) and the Museo Nacional de Historia Natural, Santo Domingo (MNHNSD). In all our Hispaniolan Orthopteroids Project labels, the RD-## designations are the locality numbers assigned to them (i.e., REPUBLICA DOMINICANA-##). Photographs of specimen morphology were taken with a Nikon CoolPix 995 camera mounted on a Nikon SMZ 800 stereoscope. Male genitalia were extracted and cleared according to standard procedures using 10% sodium hydroxide, washed in water and preserved in 80% Ethanol. Measurements are in millimeters and were made using an ocular micrometer in an Olympus SZH stereoscope.

RESULTS

Dellia viridissima sp. nov.
Figures 1A; 2, A-H; 5

Diagnosis. This species is distinctive among Hispaniolan *Dellia* by its generally dark green coloration combined with yellow or orange bands on head and pronotum.

Description.- Coloration: generally dark green with yellow to sometimes orange spots and bands on head and pronotum. *Head:* vertex dark green to black surrounded by finer yellow bands interspersed with dark green around internal margin of eyes and continued over to fastigium. Yellow bands wider around anterior perimeter of eyes, perimeter completed by postero-ocular black band. Edges of frontal ridge and clypeus delineated by bright yellow to orange lines on dark green face background. Antenna green, white-tipped. Palps lighter green than face. *Thorax:* pronotum dorsally dark green with one bright yellow band on each lateral margin, interrupted at first sulcus and less marked posteriorly. Pronotal side marked by a discontinuous and fainter yellow band. Each epimeron with one undefined yellow patch on its lower half. *Vestigial tegminae:* whitish to light brown tinged with green and yellow. *Abdomen:* generally dark green, dorsally with small, ill-defined yellow blotches on each tergite adjacent to a yellowish to light brown medial line. Tympanum whitish to very light brown. *Legs:* fore and middle femora olive green, tibiae darker green. Hind femora bright olive green, with wide orange to yellowish area immediately proximal to black knees. Hind tibiae bluish green. In all legs tarsi reddish, claws black. *External genitalia:* furculae, epiproct, and subgenital plate light greenish and brown, cerci light brown with darkened tips.

Morphology: both sexes small (15-20 mm) and slender. Body integument shiny but somewhat rugose, dorsally with sparse and relatively long hairs that grow more profusely on its ventral surface. *Head*: small and slightly globose, with vertex depressed between eyes. Fastigium produced to a small blunt triangle continued below by frontal ridge with non-parallel carinae. Antennae filiform, with 18-20 antennomeres, most about 3X longer than wide. *Thorax*: pronotum slightly longer than head length, saddle shaped, cut by three well-marked sulci and lacking medial carina. Anterior pronotal margin slightly produced forward and with medial concavity. Posterior pronotal margin only barely notched, its lateral margin straight without definitive lobe. Prosternal spine not exceedingly large, sub-pyramidal. *Vestigial tegminae*: markedly reduced, narrow and spatulate, only slightly longer than half length of eyes, barely reaching third abdominal tergum. *Abdomen*: abdominal tergites with marked dorsal carina. Tympanum present. *Legs*: cylindrical, robust in relation to body size and not carinated on dorsal or ventral surface. Hind femora not markedly thickened, knees smooth, without genicular spines. Hind tibiae pilose, with 6 external and 8 internal spines, the internal ones being slightly longer. Mesotarsus slightly shorter than protarsus, metatarsus nearly 1.5X as long as protarsus. *External genitalia*: furculae present, triangular. Epiproct sub-quadrangular, with both sides depressed below the level of a medial broadly flattened ridge, posteriorly tapering to widely produced tip over one third of length of epiproct. *Internal genitalia* (Fig. 2, A-F): epiphallus bridge-like with ancorae small, bridge width about half thickness of lateral process and nearly as long. Lophi rounded and well developed. Lateral epiphallic sclerites present and somewhat rounded. Ventrolateral sclerites large, cingulum with broad lateral rami and short, small apodemes, zygoma without prominent median process. Aedeagus very short, dominated by huge arch, which almost hides dorsal and ventral valve. Endophallic plate large, with large gonopore process.

Female. Colored very much like male, body larger and more robust. Valves of ovipositor rather slender and elongated, bearing few small teeth on dorsal surface. Subgenital plate wide, nearly quadrangular, terminating in very small medially produced tip (Fig. 2, G-H).

Etymology. *Viridissima* is a Latin superlative adjective used in reference to the markedly dark green coloration of this species. In this sense, it is rather unique among Hispaniolan *Dellia*.

Type material. HOLOTYPE: Male, DOMINICAN REPUBLIC, RD-012 18.i.2002, forest near La Mina, Cortico, Monteada Nueva, Barahona Prov., 1,250 m, 264-773mE 2003-753mN, R. Bastardo, B. Hierro, S. Medrano, D. Otte, D. Perez (ANSP). Paratypes: Five males and 3 females same data as holotype (ANSP, NMNH, MNHNSD). One male, DOMINICAN REPUBLIC, Monteada Nueva, Barahona Prov., 1,384 m, 18°06.41'N 71°13.43'W, 12.xii.1987, D. E. Perez (NMNH).

Measurements (mm), 2 males, 2 females. - Paratype male 1: body length: 14.50; head length: 2.00; pronotum length: 2.75; interocular distance: 0.45; length of hind femur: 8.00. Paratype male 2: body length: 13.50; head length: 2.13; pronotum length: 2.50; interocular distance: 0.45; length of hind femur: 8.75. Paratype female 1: body length: 17.50; head length: 2.38; pronotum length: 3.16; interocular distance: 0.63; length of hind femur: 12.88. Paratype female 2: body length: 17.50; head length: 2.38; pronotum length: 3.88; interocular distance: 0.63; length of hind femur: 12.25.

Dellia ciceroana sp. nov.
Figures 1B; 3, A-L; 5

Diagnosis. This species can be diagnosed by the light brown coloration of the head and pronotum combined with the large whitish to yellowish blotches dorsally on the pronotum, while having the hind femora bright green.

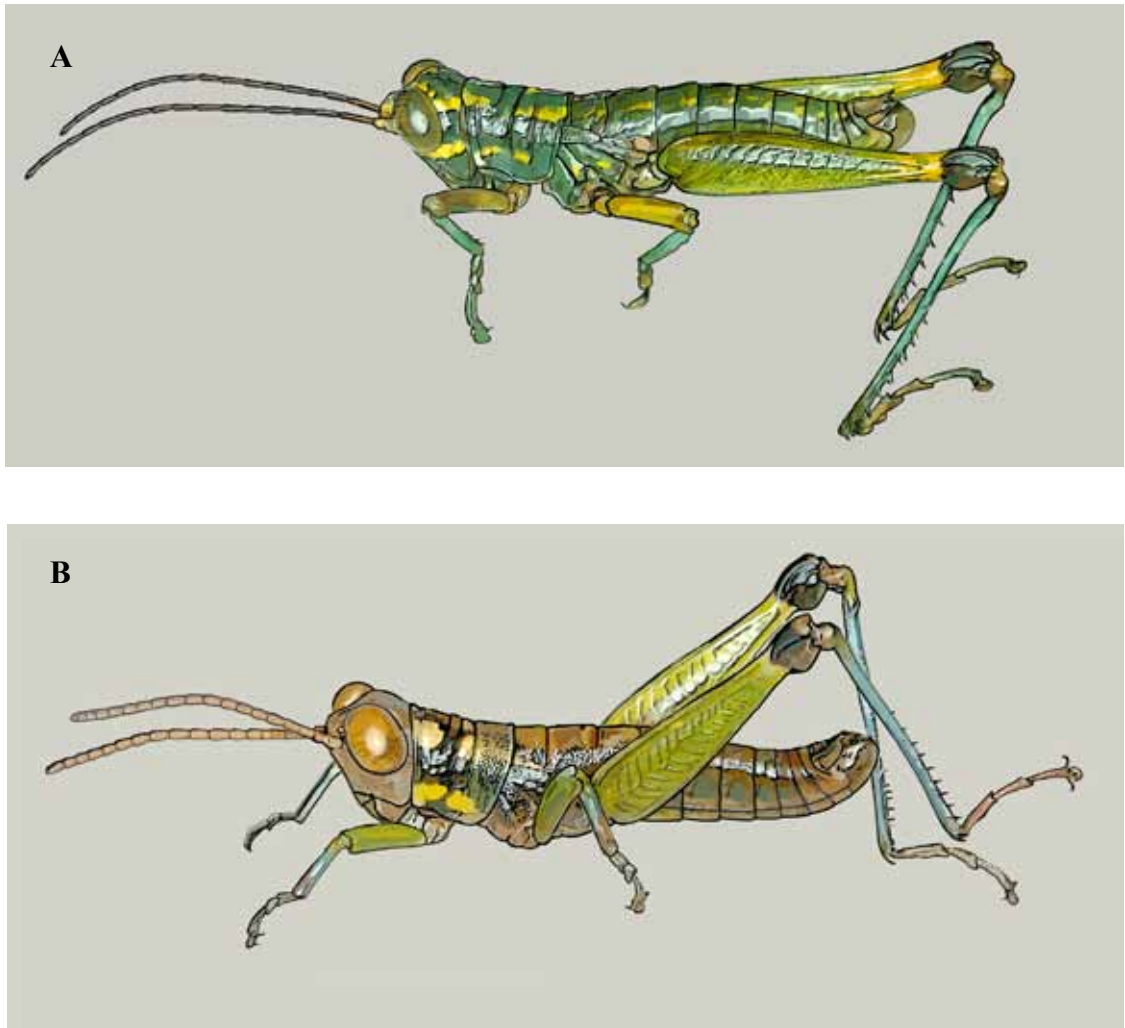


Figure 1. Portraits of males of the two new species. A, *Dellia viridissima* sp. nov. B, *Dellia ciceroana* sp. nov.

Description.- Coloration. Predominantly light brown on head and abdominal dorsum, with all legs bright green. *Head*: face, genae and head vertex light brown, antennomeres reddish, white-tipped. *Thorax*: pronotum marked by four whitish to yellowish rounded blotches on anterior and posterior margins dorsally, these delimited by black line that surrounds center of pronotal disk which is light brown. This light brown color extends backwards and is continuous with light brown tone of abdominal dorsum. Pronotal sides tinged darker green, delimited below by light brown to yellowish band on lower lateral margin. In preserved specimens darker green has become closer to black. Epimera light brown, epimeron 3 with green tones. *Vestigial tegminae*: whitish with some green on ventral margin. *Abdomen*: generally light brown, especially on dorsum. Tympanum lighter brown. *Legs*: fore and middle legs brighter green than thorax, especially on femora. Lower portion of tibiae reddish, tarsi and claws also reddish. Hind legs bright green, except for small yellow area proximal to black knees. Hind tibiae bluish, while hind tarsi and claws reddish. *External genitalia*: cerci light brown, furculae and lateral margins of epiproct black. Central area of epiproct light brown.

Morphology: size of both sexes typical of *Dellia* species (18-23 mm) and slender. Body integument somewhat shiny, with little pilosity except on legs and abdominal ventral surface. *Head*: relatively large and globose, with vertex somewhat depressed between eyes. Fastigium only produced slightly beyond eyes, continued by frontal ridge with non-parallel carinae. Antennae filiform, made of ~20 antennomeres, most over 2X longer than wide. *Thorax*: pronotum dorsally slightly longer than head length, saddle shaped, cut near center by three well-marked sulci and lacking medial carinae. Anterior pronotal margin very slightly produced forwards and with small medial concavity. Posterior pronotal margin only barely notched medially, lateral margins straight without lobe. Prosternal spine not exceedingly large, sub-pyramidal. *Vestigial tegminae*: markedly reduced, narrow and spatulate, barely reaching 2nd visible abdominal tergite. *Abdomen*: abdominal segments not bearing well-marked dorsal carina. Tympanum present. *Legs*: not particularly robust in relation to body size, not carinated on dorsal or ventral surface. Hind femora not markedly thickened, with black knees smooth and without genicular spines. Hind tibiae pilose, with 9 external and 8 internal black-tipped spines, the internal ones being slightly longer. Pro and meso tarsi nearly equal in length, metatarsi slightly longer. *External genitalia*: furculae triangular but not markedly developed. Epiproct sub-quadrangular, typical of *Dellia* with central area bearing medial broadly flattened ridge with sides depressed (Fig. 3, G-L). *Internal genitalia* (Fig. 3, A-I): Epiphallus bridge-like with ancorae small, short bridge

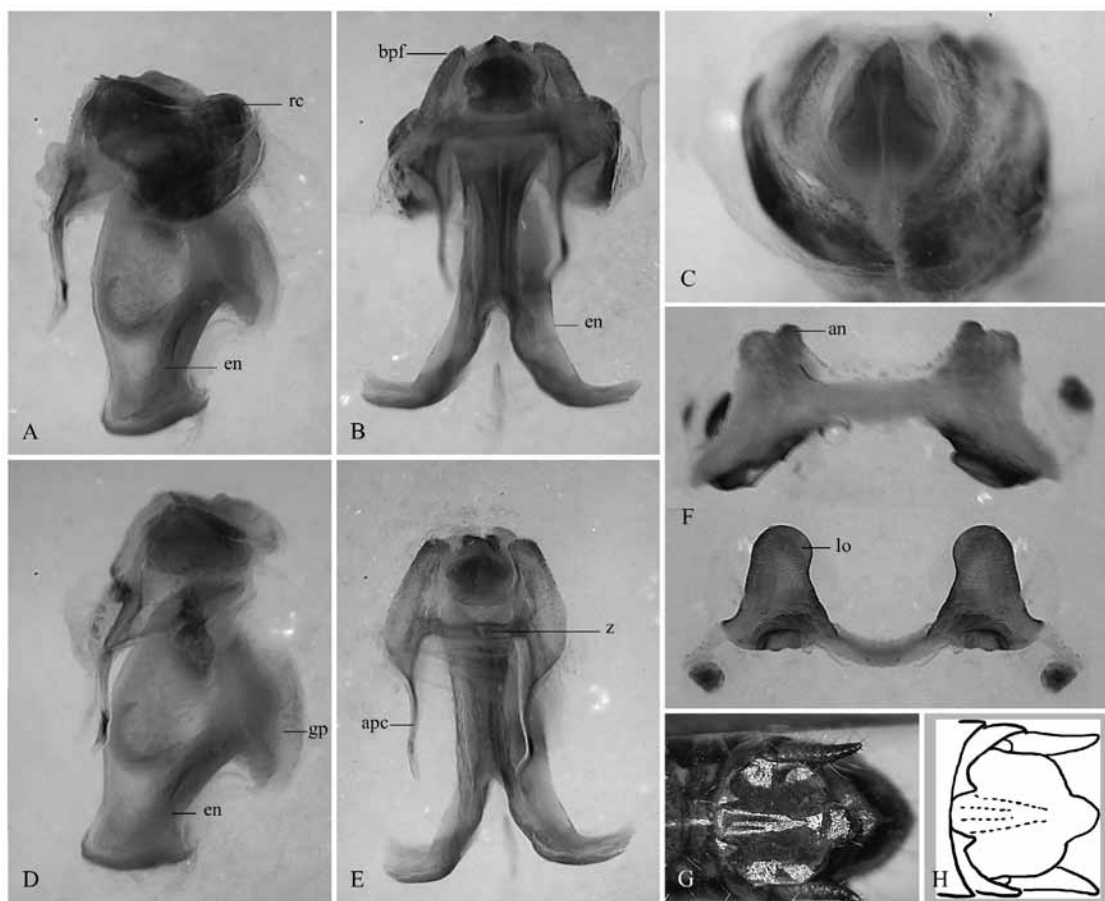


Figure 2. Male genital complex of *Dellia viridissima* sp. nov. A - B, entire complex showing lateral and dorsal views. C (rear view), D - E, genitalia with basal phallic fold removed (dorsal view). F, epiphallus showing dorsal and posterior views. G, dorsal view of male supragenital plate. H, sketch of male supragenital plate (dorsal)— an, ancorae; apc, apodeme of cingulum; bpf, basal phallic fold; en, endophallic plate; gp, gonopore plate; lo, lophi of epiphallus; rc, ramus of cingulum; z, zygoma.

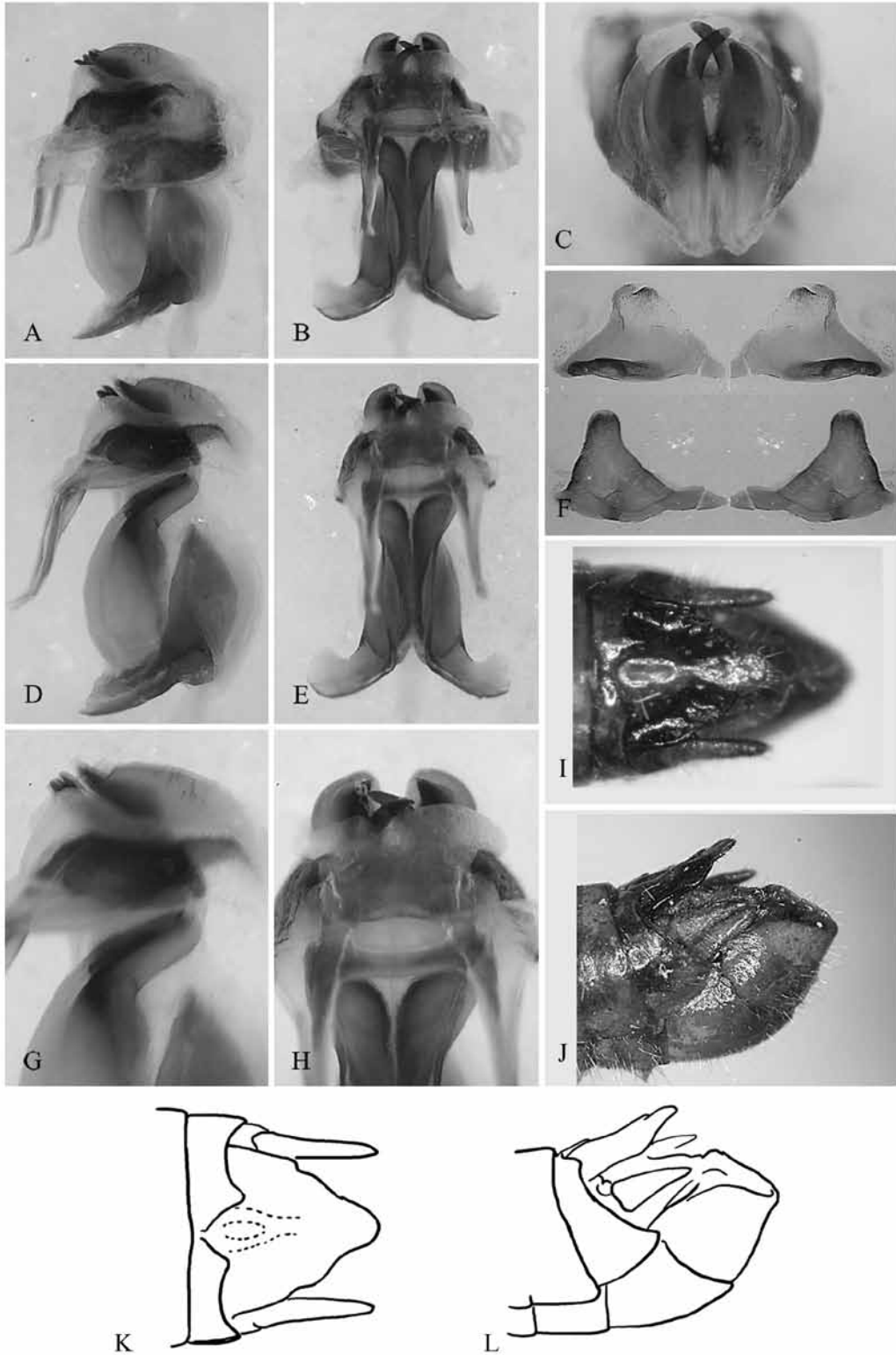


Figure 3. Male genital complex of *Dellia ciceroana* sp. nov. A-E, genitalia with cingulum removed. F, epiphallus, dorsal and ventral. G, external genitalia, showing epiproct (supragenital plate). J, lateral view of male abdominal end; K-L, sketches of epiproct and abdominal end (dorsal and lateral).

connecting lateral processes appearing segmented. Lophi rounded but not markedly thickened. Apodemes of cingulum short, only slightly curved upwards. Ramus of cingulum not very wide, with gonopore plate and ejaculatory sack markedly different from that of *D. viridissima* sp. nov.

Female: Colored similarly to males, body larger and more robust. Valves of ovipositor rather short, not particularly robust, bearing no teeth on dorsal surface. Subgenital plate longer than wide, posteriorly terminated in a large pointed medial tip at sides of two large lateral pointed processes.

Etymology. This species is dedicated to the late Professor Julio Cicero Mac-Kinney, SJ., in celebration for his many years as a beloved mentor to several generations of Biology and Agronomy students in the Dominican Republic.

Type material. HOLOTYPE: Male, DOMINICAN REPUBLIC, RD-270 ~2 km E Puerto Escondido, Independencia Prov., 450 m, 18°19.652'N 71°34.156'W, 14.vii.2004, D. Perez (d) [diurnal] (ANSP). Allotype: Female, same data as holotype (both specimens were collected while together though not in copula) (NMNH). Paratype: Male, DOMINICAN REPUBLIC, RD-135 ~7 km Rd. to Caseta 1, Parque Nacional Sierra de Bahoruco, Independencia Prov., 18°17.711'N 71°34.335'W, 777 m, 3.vii.2003, D. Perez, R. Bastardo, B. Hierro. (day) (NMNH).

Measurements (mm).-Male 1(Holotype): body length: 18.13; head length: 2.75; pronotum length: 3.13; interocular distance: 0.50; length of hind femur: 10.63. Male 2: body length: 17.00; head length: 2.50; pronotum length: 3.00; interocular distance: 0.50; length of hind femur: 9.75. Female: body length: 22.50; head length: 3.13; pronotum length: 3.88; interocular distance: 0.88; length of hind femur: 12.13.

DISCUSSION

Dellia is a West Indian endemic genus of colorful semi-arboreal grasshoppers that inhabit dry to wet forests from coastal to montane habitats, often with seemingly sparse populations. The genus is known from Cuba, Jamaica, Hispaniola and the Bahamas, now with a total of 10 described species. So far it has not been found in Puerto Rico. All known species are single island endemics.

The two species described here are not closely related, besides their external differences, their genitalia are also markedly different. Actually *D. viridissima* sp. nov. could be thought as an outlier among Hispaniolan *Dellia* (initially we thought it could be classified as a different genus). Among the most notable particularities of *D. viridissima* sp. nov. are the nearly all green coloration, a more produced fastigium of vertex, eyes less rounded, and a thicker genital complex.

The mountains of Sierra de Bahoruco have been identified as one of the main centers of plant endemism in Hispaniola, harboring a disproportionately large fraction of the endemic plant genera (12 out of 33, 36.4%) found on the island (García *et al.*, 2001). Correspondingly, many species of invertebrates are exclusively found in the various types of forests occurring in these mountains. Figure 4 shows some of the oppulent wet vegetation found at Cortico, Monteadá Nueva. The nine grasshopper specimens of *D. viridissima* sp. nov. collected in January 2002 were all found in close association with the plant *Solandra longiflora* Tuss. (Solanaceae), although none were observed feeding on it. This is a climbing vine with large broad leaves found scattered in this wet forest. The individuals of *D. viridissima* sp. nov. were collected on three aggregations of this plant after persistent search for about two hours. One pair was found in copula.



Figure 4. A view of the habitat of *Dellia viridissima* sp. nov. in Cortico, Monteada Nueva, eastern Sierra de Bahoruco.

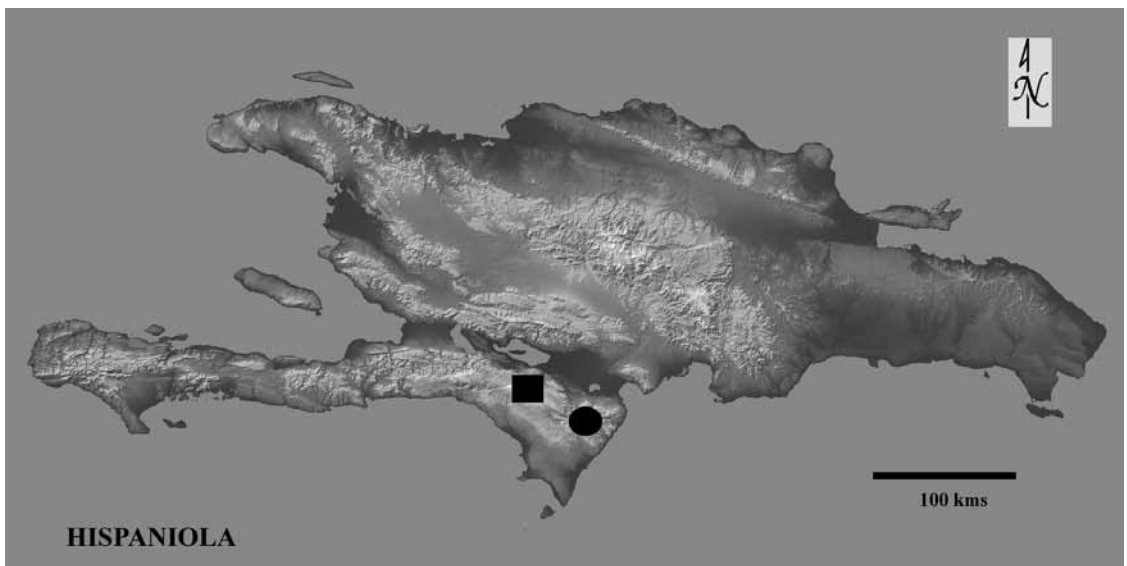


Figure 5. Known distribution of *Dellia viridissima* sp. nov. (circle) and *Dellia ciceroana* sp. nov. (square) in Sierra de Bahoruco, southwestern Dominican Republic, Hispaniola.

The first individual of this species was collected by the senior author in a serendipitous manner fifteen years earlier (1987), finding it within his collecting net which had been left overnight outside the camping tent. The speculation was that the individual was probably attracted to the grasshopper smells imbuing the net. No other specimens were found during three subsequent but short visits to the area. The cloud forest at Cortico, Monteada Nueva has been seriously impacted by deforestation, mainly in relation to agriculture and cattle ranching.

The forest near Puerto Escondido is drier and seems to be a transition zone to the higher areas of the southern slopes of Sierra de Bahoruco. The vegetation there is varied containing many species typical of the dry forest at higher altitudes, then at higher elevations becoming a pine forest with a lower stratus of diverse shrubs. *D. ciceroana* sp. nov. was found at two sites suggesting that the species inhabits the altitudinal band between 450 – 800 meters.

The genus *Dellia* is now known to include at least six species in Hispaniola, distributed from the coast to montane habitats at elevations up to 1,300 meters. *D. dominicensis* seems to have a rather wide distribution, mostly across the southern part of the Dominican Republic, having been collected from the coast to mountains in San Pedro de Macorís to Azua provinces. *D. roseomaculata* is associated with the mountains of the Cordillera Central and is known from Elias Piña, Santiago and La Vega provinces. *D. bayahibe* is known from the forests in and around Parque del Este. *D. monticola* is another species from Sierra de Bahoruco, being known only from around 600 m elevation at El Aceitillar, Pedernales province. No specimens of *Dellia* have so far been collected in Haiti.

KEY TO THE KNOWN SPECIES OF *DELLIA* IN HISPANIOLA (MALES).

1. Body color mainly dark green with bright yellow spots and bands *D. viridissima* sp. nov.
 --- Body color a combination of green, red, yellow and other colors 2
2. Epimera marked by a reddish spot. Distributed in central and northern of Cordillera Central *D. roseomaculata*
 --- Epimera marked by a yellowish spot or by no spot. Distributed across the southern portion of the island 3
3. Cerci relatively thick and slightly curved. 10th abdominal tergum with furculae small and rounded *D. monticola*
 --- Cerci relatively slender and straight. 10th abdominal tergum with furculae triangular 4
4. Pronotum with large dorsal yellowish spots *D. ciceroana* sp. nov.
 --- Pronotum without dorsal spots 5
5. Dorsal abdominal area mainly whitish in coloration *D. bayahibe*
 --- Dorsal abdominal area mainly brown in coloration *D. dominicensis*

ACKNOWLEDGMENTS

We thank Ruth Bastardo (Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas, Universidad Autónoma de Santo Domingo), Brígido Hierro (Dirección de Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Santo Domingo) and Sardis Medrano (Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Santo Domingo) for their valuable assistance and enthusiasm with fieldwork during the Hispaniolan Orthopteroids Project. Francisco Jiménez (Jardín Botánico Nacional, Santo Domingo) graciously provided the identification of *Solandra longiflora*.

Lucrecia H. Rodríguez (Systematic Entomology Lab, United States Department of Agriculture) helped to complete and improve the figures and plates. Jens Prena (Systematic Entomology Lab, United States Department of Agriculture) made important improvements to the language of the manuscript. The Departamento de Vida Silvestre (Secretaría de Medio Ambiente, Santo Domingo) issued our collecting and export permits. Our field work in the Dominican Republic was made possible by funds of the National Science Foundation project DEB-0103042.

LITERATURE CITED

- Amédégnato, C., A. Ruíz-Baliú and C. S. Carbonell. 1995. Acridiofauna cubana (Orthoptera): Sinopsis de su taxonomía y origen. *Revista Brasileira de Entomologia*, 39: 683-708.
- Carl, J. 1916. Acridoides nouveaux ou peu connus du Museum de Genève. *Revue Suisse de Zoologie*, 24: 461-518.
- García, R., M. Mejía, B. Peguero and F. Jiménez. 2001. Flora endémica de la Sierra de Bahoruco, República Dominicana. *Moscosoa*, 12: 9-44.
- Perez-Gelabert, D. E. 2000. New locality and island records for seventeen species of West Indian grasshoppers (Orthoptera: Caelifera). *Caribbean Journal of Science*, 36: 335-340.
- Perez-Gelabert, D. E. 2001. Two new species of grasshoppers, *Dellia karstica* spec. nov. and *Dellia maroona* spec. nov. (Orthoptera: Acrididae) from the Cockpit Country, Jamaica. *Journal of Orthoptera Research*, 10: 75-80.
- Perez-Gelabert, D. E. 2002. A new species of *Dellia* Stål (Orthoptera: Acrididae) from Eastern Dominican Republic. *Solenodon*, 2: 31-37.
- Perez-Gelabert, D. E., G. O. Dominici, B. Hierro and D. Otte. 1995. New grasshopper genera and species from the Dominican Republic (Hispaniola) (Acridoidea: Acrididae). *Transactions of the American Entomological Society*, 121: 153-171.
- Perez-Gelabert, D. E. and D. Otte. 1999. Dos nuevas especies de saltamontes del género *Dellia* (Orthoptera: Acrididae) de la República Dominicana. *Novitates Caribaea*, 1: 1-13.
- Rehn, J. A. G. and M. Hebard. 1938. New genera and species of West Indian Acrididae, with notes on previously known species. *Transactions of the American Entomological Society*, 64: 201-226.

[Recibido: 16 de febrero, 2012. Aceptado para publicación: 10 de abril, 2012]

PRESENCIA DEL GÉNERO *BARRONOPSIS* (ARANEAE: AGELENIDAE) EN LA HISPANIOLA CON LA DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIE NUEVA

Giraldo Alayón

Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNCu). Obispo # 61, Plaza de Armas,
La Habana, Cuba. moffly@informed.sld.cu

RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Barronopsis* Chamberlin *et* Ivie, 1941, para La Hispaniola. Esta especie fue encontrada en la República Dominicana. Este es el primer registro de la familia Agelenidae y del género *Barronopsis* para La Hispaniola. Se incluye una breve discusión sobre las relaciones de esta especie con las ya descritas del área antillana.

Palabras clave: Araneae, Agelenidae, *Barronopsis*, taxonomía, especie nueva, La Hispaniola.

Title: Presence of the genus *Barronopsis* (Araneae: Agelenidae) in Hispaniola Island with description of a new species.

ABSTRACT

A new species of *Barronopsis* Chamberlin *et* Ivie, 1941 is described for Hispaniola. This species was found in the Dominican part of the island. This is the first record of the spider family Agelenidae and the genus *Barronopsis* for Hispaniola. A brief discussion of the relationships of this species with those already reported for the Antillean area is included

Key words: Araneae, Agelenidae, *Barronopsis*, taxonomy, new species, Hispaniola.

INTRODUCCIÓN

El género *Barronopsis* fue reportado, por primera vez, para Las Antillas Mayores por Alayón (1988) basado en especímenes colectados en la Reserva de la Biosfera “Cuchillas del Toa” (provincias Holguín-Guantánamo, Cuba). Posteriormente, en Alayón (1993), se describieron tres especies de este género para Cuba, dos de las cuales fueron sinonimizadas por Stocks (2009) en la última revisión del género. De acuerdo con Penney y Pérez-Gelabert (2002) y Penney (2008), hasta el presente no hay registro alguno de la familia Agelenidae para La Hispaniola, tanto en la fauna extinta (en ámbar) como en la actual. En este trabajo se reporta, por primera vez, a la familia Agelenidae y al género *Barronopsis* para La Hispaniola con la descripción de una especie nueva de los Parques Jaragua y Bahoruco y el registro de *Barronopsis barrowsi* (Gertsch) del Parque Nacional Valle Nuevo.

OBJETIVO

- Describir una nueva especie del género *Barronopsis* Chamberlin *et* Ivie, 1941 y discutir su relación con otras especies de Las Antillas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las mediciones (en mm) se realizaron con micrómetro ocular de escala lineal, de acuerdo con los procedimientos explicados en Alayón García (1976). La disposición de las espinas fue

descrita según Petrunkevitch (1925) y Platnick y Shadab (1975). Los genitales de las hembras fueron estudiados según la metodología de Levi (1965). Se utilizó, en la nomenclatura para la descripción de los genitales de machos y hembras, a Gering (1953) y Stocks (2009). En el ordenamiento clasificatorio del grupo se sigue a Roth y Brame (1972) y a Stocks (2009). Abreviaturas utilizadas: OMA, ojos medios anteriores; OLA, ojos laterales anteriores; OMP, ojos medios posteriores; OLP, ojos laterales posteriores; MNHNCu, Museo Nacional de Historia Natural de Cuba; MNHNSD, Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo; CGA, Colección de Giraldo Alayón.

SISTEMÁTICA

Familia Agelenidae, C. L. Koch, 1837

Subfamilia Ageleninae Simon, 1897

Grupo Ageleneae Simon, 1897

Género *Barronopsis* Chamberlin *et* Ivie, 1941

Borde posterior del epigino sin cavidad copulatoria, con dos proyecciones medias en el margen anterior. Émbolo con tres o cuatro vueltas apretadas en la base, y una o más sueltas en el ápice. Cimbio con una concavidad opuesta al émbolo. Este taxon fue descrito como un subgénero de *Agelenopsis* por Giebel (1869), y elevado a la categoría de género por Lehtinen (1967).

Grupo de especies *B. barrowsi*

Machos con menos de dos vueltas en el émbolo, conductos espermáticos ondulados; hembras con las guías del atrio con los lóbulos anchos, angulados o ligeramente redondeados. Con una banda o línea blanca longitudinal en el esternón. Prosoma con menos de tres milímetros de longitud total. Telas en contacto con el suelo, frecuentes en agujas de pino, en hojas de palmas y montones de gramíneas. Especies que lo forman: *B. barrowsi* (Gertsch, 1934) y *B. stephaniae* Stocks, 2009.

Barronopsis pelempito sp. nov.

Figuras 1-3, 4, 5

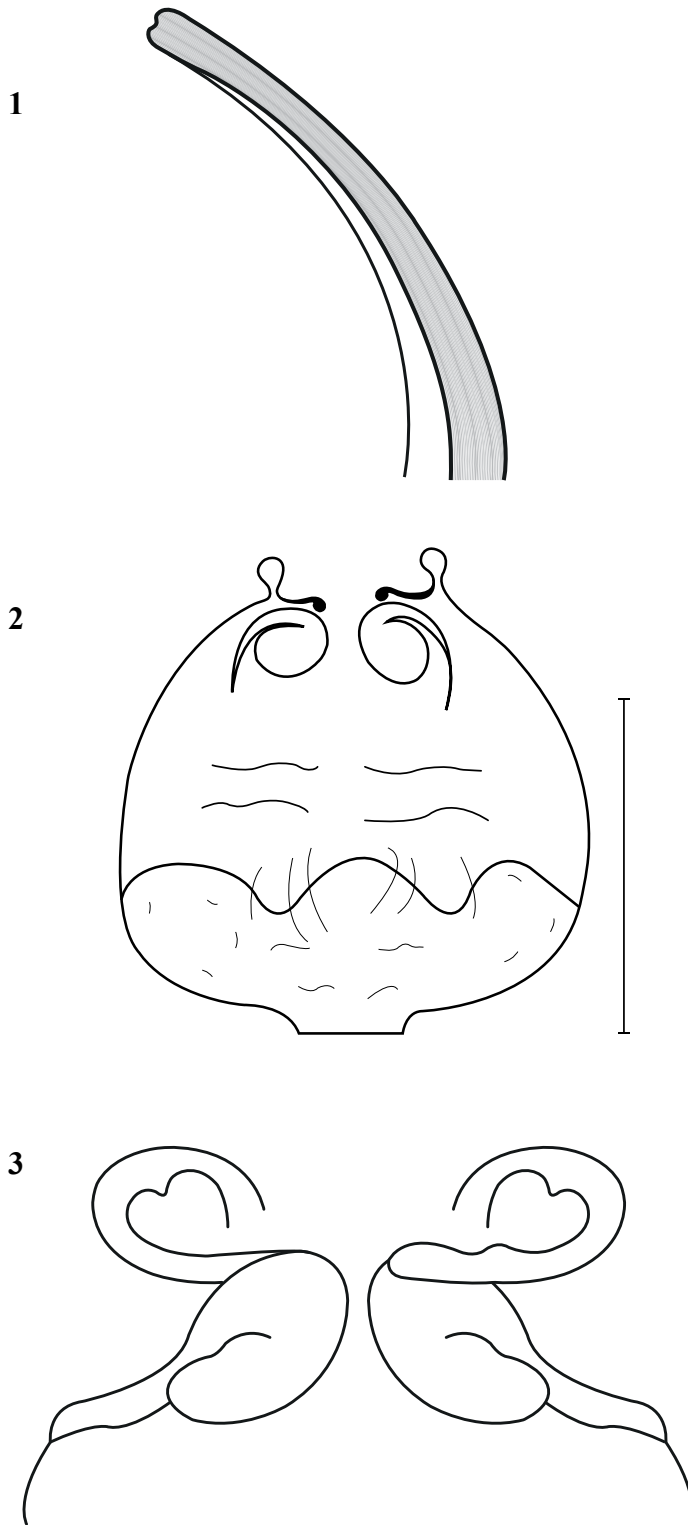
Diagnosis. Los machos presentan las ramas pequeñas del conductor más finas, el extremo del émbolo más aguzado y el proceso tegular más grueso que en *B. barrowsi*. Las hembras con las prolongaciones del epigino más visibles, y las espermatecas más unidas a los tubos de fertilización que en *B. barrowsi*.

Diagnosis. Males with the branches of the conductor thinner and the tegular process more thickness than *B. barrowsi*. Females with the extensions of the epyginum more visible and the spermateci more joined to the fertilizations tubes than in *B. barrowsi*.

Holotipo. Macho holotipo de Hoyo de Pelempito, Parque Nacional Sierra de Bahoruco, Pedernales, República Dominicana, 18° 05' lat. N, 71° 30' long. W, noviembre 15, 2003 (G. Alayón) en el MNHNCu.

Etimología. El nombre de la especie, en aposición, referido a la localidad tipo.

Descripción. Macho holotipo. Prosoma amarillo pálido, con dos manchas pardas laterales desde el área ocular hasta la parte torácica; área ocular pardo-oscura. Ligeramente convexo,



Figuras 1-3. *Barronopsis pelempto* sp. nov. 1, ápice del émbolo. 2, vista ventral del epigino (escala 0,5 mm). 3, vista dorsal del epigino.

algo más elevado delante de la fóvea torácica (recta y poco visible); parcialmente cubierto de vellosidad recostada y oscura, con una línea de cerdas desde el clipeo hasta la parte posterior del área ocular; área ocular con vellosidad corta y recostada. Coxas amarillo-pálidas; labios y endites grisáceos con visos amarillentos. Esternón con cerdas espiniformes, más profusas en los márgenes; endites rectos con cerdas espiniformes. Tallos de los quelíceros pardo-oscuros con visos amarillentos. Promargen del surco ungueal con un denticulo, retromargen con tres denticulos; quelíceros con escasos pelos filiformes y fuertes cerdas en la parte interna y debajo de la garra del quelíceros. Palpo, apófisis media membranosa con dos cúspides, una mayor y otra más pequeña, en la parte distal; proceso tegular arqueado hacia arriba, con el extremo en forma de cincel; conductor ancho y con dos ramas, la mayor en la parte superior; proceso externo de la tibia ancho y terminado en punta roma, con una elevación en la parte posterior; *pars pendula* visible en el extremos. Con cerdas espiniformes y pelos filiformes recostados, más profusos en los artejos de las patas anteriores con escasas tricobotrias dorsales, más abundantes en los artejos anteriores. Espinación de las patas: tibia I, V 1p-1p-1r-1p-0; D 0-0, P 1-1, R 0-0; metatarso I, V 2-2-2, D 0-0, P 1-0-0, R 1-0-0; tibia II, V 0-1r-1r-1p-0, D 0-0, P 0-0, R 0-0; metatarso II, V 2-2-2, D 1-1, P 0-0-0, R 1-0-0; tibia III, V 1p-1p-0-0-0, D 1-0, P 1-1, R 1-0; metatarso III, V 2-2-2, D 1-1, P 1-0-0, R 1-1-0; tibia IV, V 1p-1p-0-0-2, D 1-1, P 1-0, D 1-1; metatarso IV, V 2-2-2, D 1-1, P 1-1-1, R 1-1-1. Opistosoma con las partes laterales posteriores más oscuras que las dorsales y anteriores; parte dorsal con dos bandas claras quebradas y paralelas en la parte anterior pero que se unen en la parte posterior; parte ventral amarillo pálido, con dos líneas pardo-oscuros paralelas desde debajo de la zona epigástrica hasta 2/3 del mismo, con cuatro marcas separadas que se unen en la parte anterior de las hileras (de color amarillo- grisáceas). Medidas (en mm.): longitud del prosoma, 2.75; anchura del prosoma, 1.85; longitud del esternón, 1.35; anchura del esternón, 1.20; longitud del opistosoma, 3.25; longitud total, 6.00; OMA, 0.175; OLA, 0.150; OMP, 0.125; OLP, 0.150; fémur I, 32.0; tibia I, 2.35; fémur II, 2.65; tibia II, 2.35; fémur III, 2.60; tibia III, 2.10; fémur IV, 3.40; tibia IV, 2.90. Fórmula de las patas: 4 1 2 3.

Descripción. Hembra paratipo. Los colores son más acentuados que en los machos, aunque el patrón de colorido es similar con la excepción de que en la parte dorsal del opistosoma las dos bandas claras y quebradas permanecen paralelas. La pilosidad en el cuerpo y patas es similar. Espinación de las patas: tibia I, V 1p; metatarso I, V 0-1r-2-2; D 0; tibia II, V 0; metatarso II, V 0-1r-1-1; D 0; tibia III, V 1p; metatarso III, V 1p-0-2-2; D 0; tibia IV, V 0; metatarso IV, V 1p-0-2-2; D 1. Epigino con los rebordes suaves; atrio amplio y alargado, de forma piramidal; a través del tegumento se ven las espermatecas; vulva con los divertículos unidos a la parte posterior de la *bursa copulatrix* (membranosas en la parte anterior), por un fino conducto esclerosado, pegados a la superficie interior de las espermatecas, éstas, de forma arriñonada, se encuentran casi unidas, en posición posterior, con las paredes externas muy esclerosadas. Medidas (en mm.): longitud del prosoma, 2.90; anchura del prosoma, 2.00; longitud del esternón, 1.30; anchura del esternón, 1.05; longitud del opistosoma, 4.05; longitud total, 6.95; OMA, 0.175; OLA, 0.175; OMP, 0.125; OLP, 0.125; fémur I, 3.00; tibia I, 2.70; fémur II, 2.45; tibia II, 2.30; fémur III, 2.0; tibia III, 1.75; fémur IV, 3.25; tibia IV, 3.15. Fórmula de las patas: 4 1 2 3.

Variación. Las hembras varían entre 6.40- 7.35 mm de longitud total. Un macho (paratipo) medía 5.20 mm de longitud total. Los especímenes de la localidad "Carretera de Aceitillar- Pedernales" son de colores más pálidos. En las hembras la forma del reborde superior del epigino es variable (más aguzado en algunas); en la vulva es variable la posición de los divertículos.

Distribución. Desde la Sierra de Bahoruco hacia el Sur, hasta la Isla Beata (República Dominicana).

Historia Natural. De esta especie hemos encontrado tres poblaciones a diferentes alturas sobre el nivel del mar, las que se encuentran en la localidad tipo (Hoyo de Pelempito) construyen sus

telas entre las agujas de pino que han caído al suelo y entre las hojas de los agaves; la que se encuentra en la localidad de “Carretera de Aceitillar-Pedernales” en arbustos bajos, utilizando de soporte parte de las hojas secas que caen; las de la Isla Beata construyen sus telas en los cactus.

Material examinado. Una hembra (paratipo), Isla Beata, Parque Nacional Jaragua, provincia Pedernales, República Dominicana, febrero 6, 1999 (Kennida Polanco, MNHNSD). Un macho (paratipo), Carretera Aceitillar-Pedernales, República Dominicana, Febrero 5, 2002, 18° 34' lat N, 71° 28' long. W (Giraldo Alayón, CGA). Una hembra (paratipo), Hoyo de Pelempito, Parque Nacional Sierra de Bahoruco, provincia Pedernales, República Dominicana, febrero 3, 2002 (Giraldo Alayón, CGA). Dos hembras (paratipos), Carretera Aceitillar-Pedernales, República Dominicana, febrero 5, 2002 (Giraldo Alayón, MNHNCu). Dos hembras (paratipos), Hoyo de Pelempito, Parque Nacional Sierra de Bahoruco, provincia Pedernales, República Dominicana, noviembre 15, 2003 (Giraldo Alayón, MNHNSD). Dos hembras (paratipos), Carretera Aceitillar-provincia Pedernales, febrero 5, 2002 (Giraldo Alayón, MNHNCu). Tres hembras (paratipos), Hoyo de Pelempito, Parque Nacional Sierra de Bahoruco, provincia Pedernales, República Dominicana, noviembre 15, 2003 (Giraldo Alayón, MNHNCu). Una hembra (paratipo), Playa del Coco, Isla Beata, Parque Nacional Jaragua, provincia Pedernales, República Dominicana, marzo 19, 1999 (L. F. de Armas y Kennida Polanco, MNHNCu).

Barronopsis barrowsi (Gertsch, 1934)

Figura 4

Distribución. En Stocks (2009) se considera a esta especie distribuida en varias localidades en el estado de Florida (EUA) y en la Reserva de la Biosfera “Cuchillas del Toa” en la provincia de Guantánamo (Cuba); en este trabajo se registra en el Parque Nacional Valle Nuevo, provincia La Vega, República Dominicana.

Historia Natural. En la nueva localidad se ha colectado en el interior de viviendas humanas, ha construido su tela tubular en oquedades de la pared; bajo cortezas semi-desprendidas en árboles y en el pajonal. También se ha colectado directamente en los pajones (*Danthonia domingensis*) y es común ver sus telas en la pequeña sabana donde hubo cultivo de papas frente a La Pirámide.

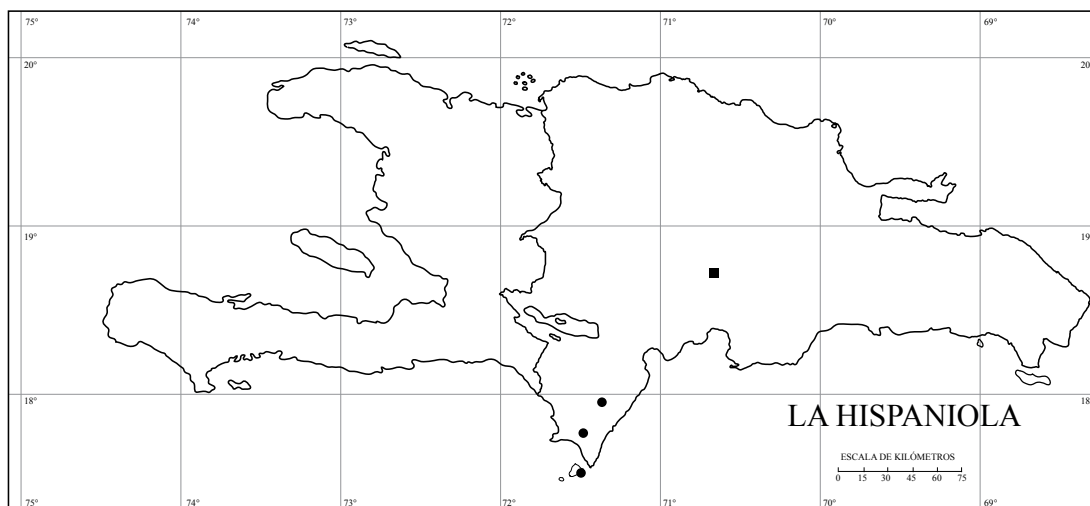


Figura 4. Distribución de *Barronopsis pelempito* sp. nov. ● y *B. barrowsi* ■.

DISCUSIÓN



Figura 5. Hembra y macho de *Barronopsis pelempito* sp. nov., en hoja de *Agave*.

La araneofauna de La Hispaniola no está bien conocida (Penney, 1999, 2008; Penney y Pérez-Gelabert, 2002; Platnick y Penney, 2004), criterio que compartimos como resultado preliminar de nuestras colectas en varias regiones y parque nacionales de República Dominicana en los últimos años. La familia Agelenidae no está bien representada en Las Antillas Mayores, ya que de acuerdo con Platnick (2011) cuenta con tres especies, todas pertenecientes al género *Barronopsis*, y *Tegenaria insularis* Walckenaer, 1842 ha sido considerada *insertae sedis* (Roth 1967, 1968) y *nomina dubia* (Platnick, 2011). El hallazgo de dos especies pertenecientes a este género en La Hispaniola es un descubrimiento interesante, ya que tanto la familia como el género no han sido registrados en la fauna fósil (del ámbar) de dicha isla. Somos de la opinión que es muy probable que tanto el género como la familia estén mejor representados en esta isla antillana y que su fauna actual cuente con otros táxones aún por descubrir.

Según Roth (1954), el género *Barronopsis* es muy uniforme en sus caracteres morfológicos, lo cual puede corroborarse en la similitud de los genitales femeninos y masculinos en las diferentes especies, además, en Norteamérica algunas especies tienen una distribución simpátrica, lo cual no se cumple para las especies registradas para Cuba cuya distribución acusa una franca alopatría (Alayón García, 1993) y sólo se encuentran representadas en tres provincias [Pinar del Río, Artemisa, Guantánamo y un municipio especial, Isla de la Juventud (antigua Isla de Pinos) en el Archipiélago de los Canarreos, con la especie *Barronopsis jeffersi*, que es la de más amplia distribución en Cuba]. Tampoco es así para las registradas para República Dominicana, ya que *B. barrowsi* y *B. pelempito* sp. n. tienen una distribución alopatría.

Barronopsis pelempito sp. nov. se encuentra muy relacionada con *B. barrowsi*, aunque la estructura del palpo y la forma y disposición de las espermatecas las separan. El grupo de especies *B. barrowsi* debe tener su origen en la zona Neártica, con propágulos del mismo invadiendo Las Antillas vía Cuba; este grupo se diversificó en este territorio y un segmento del mismo (probablemente el más oriental) invadió posteriormente a La Hispaniola, seguido de un proceso posterior de diversificación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Yvonne Arias, Sixto Incháustegui y Héctor Andújar, del Grupo Jaragua, las múltiples atenciones durante nuestras expediciones a República Dominicana; a Celeste Mir y Carlos Suriel la posibilidad de participar en el proyecto “Ecología de la fauna asociada al suelo en la sabana de pajón del Parque Nacional Valle Nuevo y su respuesta a los efectos del fuego y la agricultura” del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo, financiado por FONDOCYT, del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) (23-2010); a Kennida Polanco parte del material estudiado y su compañía en varias salidas al campo; a Víctor González el apoyo en los estudios de la fauna caribeña; a Matilde Mota la gestión de los permisos para el acceso a las áreas naturales en el territorio dominicano; a Solanlly Carrero y Gabriel de los Santos, del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo, su gran ayuda en el trabajo de laboratorio y a Laura Watson por las fotos del macho y la hembra de *Barronopsis pelempito* sp. nov.

LITERATURA CITADA

- Alayón García, G. 1976. Nueva especie de *Nops* MacLeay, 1893 (Araneae: Caponiidae) en Isla de Pinos, Cuba. *Poeyana.*, 148: 1-6.
- Alayón García, G. 1988. Lista preliminar de las arañas (Araneae) de la Reserva de la Biosfera Cuchillas del Toa, provincias Holguín- Guantánamo. *Garciana.*, 11: 2-4.
- Alayón García, G. 1993. El género *Barronopsis* (Araneae: Agelenidae) en Cuba. *Poeyana.*, 435: 1-16.
- Chamberlin, R.V. & Ivie. 1941. North American Agelenidae of the genera *Agelenopsis*, *Calilena*, *Ritalena*, and *Tortolena*. *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 34: 585-628.
- Gering, R. L. 1953. Structure and function of the genitalia in some agelenid spiders. *Smithsonian Misc. Coll.*, 121(4): 1-84.
- Giebel, C. G. 1869. Veber einige Spinnen aus Illinois. *Zeitschr. Ges. Naturwiss.*, 33: 248-253.
- Lehtinen, P. T. 1967. Classification of the cribellate spiders and some allied families, with notes on the evolution of the suborder Araneomorphae. *Ann. Zool. Fennici.*, 4: 199-468.
- Levi, H. W. 1965. Techniques for the study of spider genitalia. *Psyche*, 72(2): 152-158.
- Penney, D. 1999. Hypothesis for the Recent Hispaniolan spider fauna based on the Dominican Republic amber spider fauna. *J. Arachnol.*, 27: 64-70.
- Penney, D. 2008. Dominican Amber Spiders: A comparative paleontological-neontological approach to identification, faunistics, ecology and biogeography. Siri Scientific Press, London., 176 pp.
- Penney D. y D. E. Pérez-Gelabert 2002. Comparison of Recent and Miocene Hispaniolan Spider faunas. *Rev. Ibérica Aracnol.*, 6: 203-223.
- Petrunkévitch, A. 1925. Arachnida from Panama. *Trans. Connecticut Acad. Arts Sci.*, 27: 51-248.
- Platnick, N. I. 2011. The World Spider Catalog, (version 12.0). Online at, <http://research.amnh.org/entomology/spider/catalog/INTRO2.html>.
- Platnick, N. I. y D. Penney 2004. A revision of a widespread genus *Zimiris* (Araneae: Prodidomidae). *Amer. Mus. Novitat.*, 3450: 1-12.
- Platnick, N. I. y M. U. Shadab. 1975. A revision of the spider genus *Gnaphosa* (Araneae: Gnaphosidae) in America. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 155(1): 1-66.
- Roth, V. D. 1954. The subgenus *Barronopsis* (Arachnida, Agelenidae, Agelenopsis). *Amer. Mus. Novitat.*, 1678: 1-7.
- Roth, V. D. 1967. A review of the South American spiders of the family Agelenidae (Arachnida: Araneae). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 134(5): 299-345.
- Roth, V. D. 1968. The spider genus *Tegenaria* in the Western Hemisphere (Agelenidae). *Amer. Mus. Novitat.* 2323: 1-33.

Roth, V. D. y P. L. Brame 1972. Nearctic genera of the spider family Agelenidae (Arachnida, Araneida). Amer. Mus. Novitat., 2505: 1-52.

Stocks, I. C. 2009. Systematics and Natural History of *Barronopsis* (Araneae: Agelenidae), with descriptions of a new species. Zootaxa, 2270: 1-38.

[Recibido: 10 de agosto, 2011. Aceptado para publicación: 21 de diciembre, 2011]

NUEVOS REGISTROS DE GÉNEROS Y ESPECIES DE ARAÑAS (ARANEAE) PARA LA HISPANIOLA, CON NUEVOS DATOS DE DISTRIBUCIÓN

Gabriel de los Santos¹ y Giraldo Alayón²

¹Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo (MNHNSD). Calle César Nicolás Penson, Plaza de la Cultura, Santo Domingo, República Dominicana.
g.delossantos@museohistorianatural.gov.do.

²Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNCu). Obispo 61, Plaza de Armas, Habana Vieja, C. P. 10100, La Habana, Cuba. moffly@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se registran por primera vez para la fauna de La Hispaniola las especies y géneros de arañas: *Mimetus notius* Chamberlin, 1923; *Tapinopa bilineata* Banks, 1893; *Leucauge moerens* (O. P.-Cambridge, 1896); *Kapogea alayoi* (Archer, 1958); *Ctenus ottleyi* (Petrunkevitch, 1930); *Xysticus peltax* O. P.-Cambridge, 1894; *Megalostrata raptor* (L. Koch, 1866); *Mazax* O. P.-Cambridge, 1898; *Orchestina* Simon, 1882; *Neohannia* Mello-Leitão, 1917; *Pholcomma* Thorell, 1869; *Camillina* Berland, 1919; *Zelotes* Gistel, 1848; y *Tibellus* Simon, 1875. También se presentan nuevas localidades para las especies endémicas: *Ochyrocera cachote* Hormiga, Álvarez-Padilla et Benjamin, 2007; *Trujillina spinipes* Bryant, 1948; *Lausus pulchellus* Bryant, 1948; *Eustala bisetosa* Bryant, 1948; *Larinia minor* Bryant, 1945 y el género *Cobanus* O. P.-Cambridge, 1900. Se discuten brevemente algunos aspectos taxonómicos y biogeográficos de estas especies.

Palabras clave: Araneae, arañas, La Hispaniola, nuevo registro.

Title: New records of genera and species of spider (Araneae) from Hispaniola, with new distribution data.

ABSTRACT

New records of spiders genera and species of the Hispaniola fauna are included here. They are: *Mimetus notius* Chamberlin, 1923; *Tapinopa bilineata* Banks, 1893; *Leucauge moerens* (O. P.-Cambridge, 1896); *Kapogea alayoi* (Archer, 1958); *Ctenus ottleyi* (Petrunkevitch, 1930); *Xysticus peltax* O. P.-Cambridge, 1894; *Megalostrata raptor* (L. Koch, 1866); *Mazax* O. P.-Cambridge, 1898; *Orchestina* Simon, 1882; *Neohannia* Mello-Leitão, 1917; *Pholcomma* Thorell, 1869; *Camillina* Berland, 1919; *Zelotes* Gistel, 1848; y *Tibellus* Simon, 1875. Also, new localities for the endemic species *Ochyrocera cachote* Hormiga, Álvarez-Padilla et Benjamin, 2007; *Trujillina spinipes* Bryant, 1948; *Lausus pulchellus* Bryant, 1948; *Eustala bisetosa* Bryant, 1948; *Larinia minor* Bryant, 1945 and the genus *Cobanus* O. P.-Cambridge, 1900. are recorded. Some taxonomic and biogeographical aspects of these species are briefly discussed.

Key words: Araneae, spiders, Hispaniola, new record.

INTRODUCCIÓN

Sánchez-Ruiz (2009) resume de manera excepcional la historia sobre los estudios de la fauna actual de arañas en La Hispaniola (Haití y República Dominicana), desde finales del siglo XIX hasta el año 2007. Otro aporte importante lo hace Pérez-Gelabert (2008), recogiendo 322 especies actuales de arañas en su lista de artrópodos de La Hispaniola, basándose en la literatura publicada.

Este número de 322 especies aumentaría rápidamente con cuatro nuevos registros publicados por Sánchez-Ruiz (2009), el nuevo registro del género *Bolostromus* Ausserer en la fauna actual de La Hispaniola por parte de Alayón y de los Santos (2009), así como la descripción de tres especies del género endémico *Tainonia* Huber (Huber y Astrin, 2009). Huber *et al.* (2010) continuaron sumando a la lista de arañas de la isla con la descripción de 22 especies del género *Modisimus* Simon, mientras que Sánchez-Ruiz *et al.* (2010) sumaron una nueva especie del nuevo género *Cubanops* Sánchez-Ruiz, Platnick *et Dupérré*. En el año 2011 se hacen dos nuevos registros de especies de la familia Araneidae (de los Santos y Carrero, 2011), así como la descripción de una especie de *Wagneriana* F. O. P.-Cambridge, 1904 (Alayón, 2011), endémica de la isla.

OBJETIVO

- Hacer nuevos registros de géneros y especies de arañas para La Hispaniola; dar a conocer nuevas localidades para cinco especies endémicas y el género *Cobanus*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron 1,494 especímenes procedentes de tres proyectos de investigación comprendidos durante el período 2009-2012. Además, también se examinó la colección del Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas (IIBZ) de la Universidad Autónoma de Santo Domingo y material adicional colectado por el segundo autor en varias visitas a la República Dominicana entre 1987-2009. El material fue examinado utilizando un microscopio estereoscópico Meiji Techno modelo EMZ-5TR, con aumento hasta 45X y otro marca Wild con aumento hasta 50X. Todos los ejemplares se encuentran depositados en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo (MNHNSD), el IIBZ y la colección personal del segundo autor (CGA).

NOMENCLATURA

msnm = metros sobre el nivel del mar.

mbnm = metros bajo el nivel del mar.

psnm = pies sobre el nivel del mar.

RESULTADOS

NUEVOS REGISTROS PARA LA HISPANIOLA

Familia Oonopidae

Orchestina Simon, 1882

Material examinado: 2 juv., MNHNSD 09.525. Boca de Yuma, San Rafael del Yuma, prov. La Altagracia, República Dominicana. Parque Nacional del Este. 26.III.2002, B. Farrel, K. Guerrero.

Familia Mimetidae

Mimetus notius Chamberlin, 1923

Material examinado: 1♀, CGA. 3 km Valle de Elisa, prov. Monte Cristi, República Dominicana. 5.II.1991, G. Alayón.

Familia Theridiidae

Pholcomma Thorell, 1869

Material examinado: 1♀, IIBZ. Formon, Massif de la Hotte, Haití. 2-3.II.2006, R. Bastardo.

Familia Lynphiidae

Tapinopa bilineata Banks, 1893

Material examinado: 1♀, 1 juv., MNHNSD 09.1238. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331219m.E 2069060m.N, 2,388msnm. 17.I.2011, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis* Hackel & Pilger. 2♀♀, 1 juv., MNHNSD 09.1239. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331219m.E 2069060m.N, 2,388msnm. 10.VI.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♂, 1 juv., MNHNSD 09.1240. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327724m.E 2074956m.N, 2,290msnm. 25.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♀, 1♂, MNHNSD 09.1236. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331313m.E 2069156m.N, 2,395msnm. 12.VI.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 2 juv. MNHNSD 09.1237. La Lechuguilla, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331501m.E 2070693m.N, 2,412msnm. 26.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*.

Familia Tetragnathidae

Leucauge moerens (O. P.-Cambridge, 1896)

Material examinado: 1♀, CGA. Parque Nacional Armando Bermúdez, República Dominicana. 4.XII.2008, G. Alayón.

Familia Araneidae

Kapogea alayoi (Archer, 1958)

Material examinado: 1♀ juv., CGA. Honduras - Matadero, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. 17.XII. 2009, G. Alayón.

Familia Ctenidae

Ctenus ottleyi (Petrunkevitch, 1930)

Material examinado: 1♀, CGA. El Cajuilito, El Carril, Bajos de Haina, San Cristóbal, República Dominicana. 12.VIII.1987, E. Marcano y L. F. de Armas (bajo piedras).

Familia Hahniidae

Neohannia Mello-Leitão, 1917

Material examinado: ♀♀ y juveniles, CGA. Parque Nacional Armando Bermúdez; República Dominicana. 4.XII.2008, G. Alayón.

Familia Corinnidae

Mazax O.P.-Cambridge, 1898

Material examinado: 1♀, MNHNSD 09.1263. Aproximadamente 5 km N de Pedregal, Distrito Nacional, República Dominicana. 18° 38.559'N 70° 03.506'W. 18.XI.2002, D. Pérez, R. Bastardo, B. Hierro. 1♀ MNHNSD 09.1228. Sendero Rabo de Gato, Puerto Escondido, Duvergé, prov.

Independencia, República Dominicana. 18°18'41.2"N 71°34'52.8"W, 434msnm. 09.IV.2009, R. Ortiz, G. de los Santos. 2♀♀, MNHNSD 09.1227. Las Marías, Galvan, prov. Bahoruco, República Dominicana. 18°29'26.5"N 71°22'49.8"W, 22msnm. 04.IX.2009, G. de los Santos. 2♀♀, 1♂, MNHNSD 09.1226. La Zurza, Duvergé, prov. Independencia, República Dominicana. 18°24'25.1"N 71°34'25.4"W, 28mbnm. 05.VII.2009, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.1225. La Furnia, Las Clavellinas, Los Ríos, prov. Bahoruco, República Dominicana. 18°30'37.3"N 71°34'14.8"W, 22mbnm. 03.VII.2009, G. de los Santos. 1♂, MNHNSD 09.1224. Loma Los Cedros, Honduras, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. UTM 19Q 351473m.N 2036495m.E, 656 msnm. 23.X.2009, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.1221. Las Barías, La Descubierta, prov. Independencia, República Dominicana. 18°33'43.8"N 71°43'31.4"W, 21mbnm. 08.I.2010, G. de los Santos. 2♀♀, MNHNSD 09.1222. La Azufrada, La Descubierta, prov. Independencia, República Dominicana. 18°33'46.8"N 71°41'52.0"W, 18mbnm. 12.II.2010, G. de los Santos. 2♀♀, MNHNSD 09.1223. El Matadero, Honduras, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. UTM 19Q 349857m.E 2035441m.N, 464msnm. 27.VI.2009, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.427. El Matadero, Honduras, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. 25-26.X.2008, V. De la Rosa, A. Hilario, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.1262. En finca de aguacates, Puerto Escondido, Duvergé, prov. Independencia, República Dominicana. 18°20'54.8"N 71°36'23.5"W, 449msnm. 09.IV.2009, G. de los Santos.

Megalostrata raptor (L. Koch, 1866)

Material examinado: 1♂, CGA. San Cristóbal, República Dominicana. 11.VII.1978, M. Olvisa.

Familia Gnaphosidae

Camillina Berland, 1919

Material examinado: 1♀, MNHNSD 09.1261. Las Salinas, Las Calderas, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. 02.XII.2007, A. Sánchez.

Zelotes Gistel, 1848

Material examinado: 3♀♀ 1 juv., MNHNSD 09.1233. Boca de Cachón, La Descubierta, prov. Independencia, República Dominicana. 18°33'27.9"N 71°49'59.5"W, 3mbnm. 06.IX.2009, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.1232. La Furnia, Las Clavellinas, Los Ríos, prov. Bahoruco, República Dominicana. 18°30'37.3"N 71°34'14.8"W, 22mbnm. 08.I.2010, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.1234. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327676m.E 2074940m.N, 2,286msnm. 24.VII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*.

Familia Philodromidae

Tibellus Simon, 1875

Material examinado: 1♀, MNHNSD 09.1250. La Zurza, Duvergé, prov. Independencia, República Dominicana. 18°24'25.1"N 71°34'25.4"W, 28 mbnm. 05.IX.2009, G. de los Santos.

Familia Thomisidae

Xysticus pallax O. P.-Cambridge, 1894

Material examinado: 1♀, 2♂♂ MNHNSD 09.1249. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331313m.E 2069156m.N, 2,395msnm. 12.VI.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♂, 1 inm., MNHNSD 09.1253. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331340m.E 2069149m.N, 2,395msnm. 19.I.2011, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 16 juv. MNHNSD 09.1254. La

Lechuguilla, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327676m.E 2074940m.N, 2,286msnm. 24.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 2♂♂, 1 juv., MNHNSD 09.1255. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327724m.E 2074956m.N, 2,290msnm. 25.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♀, 2♂♂, 6 inm. MNHNSD 09.1256. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327568m.E 2075027m.N, 2,228msnm. 15.I.2011, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♀, 1♂, 10 juv., MNHNSD 09.1257. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327724m.E 2074956m.N, 2,290msnm. 14.I.2011, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♀ MNHNSD 09.1258. La Lechuguilla, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331501m.E 2070693m.N, 2,412msnm. 26.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*.

AMPLIACIÓN DE DISTRIBUCIÓN

Familia Ochyroceratidae

Ochyroceraca cachote Hormiga, Álvarez-Padilla et Benjamin, 2007

Material examinado: 1♀, 1♂, MNHNSD 09.1245. La Lechuguilla, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331530m.E 2070703m.N, 2,362msnm. 16.I.2011, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 2♂♂, MNHNSD 09.1246. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331340m.E 2069149m.N, 2,395msnm. 19.I.2011, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1 juv., MNHNSD 09.1244. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327724m.E 2074956m.N, 2,290msnm. 25.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♂, MNHNSD 09.1248. La Lechuguilla, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331501m.E 2070693m.N, 2,412msnm. 26.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♂, MNHNSD 09.1247. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331313m.E 2069156m.N, 2,395msnm. 12.VI.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*.

Registros anteriores: Bosque nublado rodeado de vegetación en crecimiento secundario, Reserva Natural Cachote, Paraíso, prov. Barahona, República Dominicana. 18°05'54.8"N 71°11'22.0"W, 1,220 msnm, 6-9.IV.2005, G. Hormiga, F. Álvarez-Padilla, S. P. Benjamín, 4 ♂♂, 7 ♀♀. Bosque nublado, Reserva Científica Loma Quita Espuela, San Francisco de Macorís, prov. Duarte, República Dominicana. 19°21'00.6"N 70°08'31.0"W, 942 msnm, 19-21.IV.2005, F. Álvarez-Padilla, S. P. Benjamín, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (Hormiga et al., 2007).

Familia Ctenidae

Trujillina spinipes Bryant, 1948

Material examinado: 1♀, MNHNSD 09.1230. El Manaclar, La Montería, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. UTM 19Q 352357m.E 2035657m.N, 1,358msnm. 26.IX.2009, G. de los Santos.

Registros anteriores: 2♀♀ (Holotipo y Paratipo), Loma Rucilla, Cordillera Central, República Dominicana. 5,000-8,000 psm, junio 1938, Darlington (Bryant, 1948). 1 ♂, 2 ♀ y 1 ♂ juvenil, 11 Kms. del entronque de Abanico, Casabito, Cordillera Central, provincia Monseñor Nouel, 12-I- 1991, Luís R. Hernández (Alayón, 1995).

Familia Salticidae

Cobanus sp.

Material examinado: 1♂, MNHNSD 09.1229. El Manaclar, La Montería, Baní, prov. Peravia, República Dominicana; transepto loma Los Guayuyos-Segundo Río. UTM 19Q 354040m.E 2036965m.N, 1,278msnm. 29.VIII.2009, G. de los Santos.

Registros anteriores: (como *Cobanus cambridgei* Bryant, 1943) 1♂, Cordillera Central, Constanza, República Dominicana. 3,000-4,000 psnm, agosto 1938, Darlington. 1♀, 2♂♂, San José de las Matas, República Dominicana. 1,500 psnm, junio 1938, Darlington. Estos registros corresponden a *Cobanus cambridgei* Bryant, 1943 (Bryant, 1943).

Familia Liocranidae

Lausus pulchellus Bryant, 1948

Material examinado: 1 juv., MNHNSD 09.1242. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327724m.E 2074956m.N, 2,290msnm. 25.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♀, MNHNSD 09.1243. Sabana Quéliz, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 327676m.E 2074940m.N, 2,286msnm. 24.VIII.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*. 1♀, MNHNSD 09.1241. La Pirámide, Constanza, prov. La Vega, Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. UTM 19Q 331313m.E 2069156m.N, 2,395msnm. 12.VI.2010, S. Carrero, G. de los Santos, sobre *Danthonia domingensis*.

Familia Araneidae

Eustala bisetosa Bryant, 1948

Material examinado: 1♀, MNHNSD 09.1190. Loma Los Pinos, El Manaclar, La Montería, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. UTM 19Q 352357m.E 2035657m.N, 1,358 msnm, 26.IX.2009, G. de los Santos. 1♀, MNHNSD 09.1191. Vertiente SO loma Los Guayuyos, El Manaclar, La Montería, Baní, prov. Peravia, República Dominicana. UTM 19Q 353421m.E 2036933m.N, 1,377 msnm, 25.IX.2009, G. de los Santos. 4♀♀, MNHNSD 09.1218. Alto de la Rosa, Sabaneta, prov. San Juan, República Dominicana. Parque Nacional José del Carmen Ramírez. 19°02'21"N 71°13'20"W, 1,773msnm. 22-23.XI.2009, R. Ortiz, G. de los Santos.

Registros anteriores: 1♂, Pié de las colinas de la Cordillera Central, al sur de Santiago, República Dominicana. 1,000-3,000 psnm, junio 1938, Darlington. 1♂, 1♀, Kenskoff, Haití. 4,500-5,500 psnm, 02.IX.1934, Darlington. 5♀♀, Kenskoff, Haití. 3,500 psnm, 03.V.1935, Roys (Bryant, 1945).

Larinia minor Bryant, 1945

Material examinado: 1♀, MNHNSD 09.209. Playa Los Patos, Los Patos, Paraíso, prov. Barahona, República Dominicana. 31.VIII.1976, J. A. Ottenwalder. 3♀♀, 1♂, MNHNSD 09.1220. La Furnia, Las Clavellinas, Los Ríos, prov. Bahoruco, República Dominicana. 18°30'37.3"N 71°34'14.8"W, 22mbnm. 08.I.2010, G. de los Santos. 2♀♀, 1♂, MNHNSD 09.1219. Las Barías, La Descubierta, prov. Independencia, República Dominicana. 18°33'43.8"N 71°43'31.4"W, 21mbnm. 09.IV.2010, G. de los Santos.

Registros anteriores: 1♀, Puerto Príncipe, Haití. Julio 1941, Audant (Bryant, 1945; Harrod *et al.* 1991).

DISCUSIÓN

Estos nuevos registros aumentan el número de especies conocidas para La Hispaniola a 366 (en la fauna actual), agrupadas en 48 familias. Con la excepción de *Orchestina* Simon, 1882, *Pholcomma* Thorell, 1869 y *Tapinopa bilineata* Banks, 1893, los demás nuevos registros poseen representantes en las Antillas. El género *Orchestina* Simon, 1882, ya poseía tres registros en la fauna fósil de La Hispaniola (Perez-Gelabert, 2008). Del género *Pholcomma* Thorell, 1869 se conocen solo cinco especies en todo el complejo del continente Americano (i.e. EUA, Canadá, Argentina y Brasil); mientras que *Tapinopa bilineata* Banks, 1893, se conocía solamente de los Estados Unidos de Norteamérica (Platnick, 2012). Estos tres registros también constituyen los primeros que se hacen de estos géneros en la fauna actual del Caribe (Fig. 1).

De acuerdo con Avila Calvo (2000) y Platnick (2012), previo al nuevo registro del género *Neohannia* Mello-Leitão, 1917, solo se ha descrito una especie de la familia Hahniidae en las Antillas, en la isla de Puerto Rico; y hay otro registro de Cuba.

El género *Mazax* O. P.-Cambridge, 1898, es americano y cuenta con seis especies descritas, encontrándose una especie en Jamaica y otra en las Antillas Menores.

Los géneros *Camillina* Berland, 1919 y *Zelotes* Gistel, 1848 (familia Gnaphosidae) en las Antillas cuentan con ocho y tres especies, respectivamente (Platnick y Shadab, 1982, 1983; Platnick, 2012). En esta área, *Camillina* Berland posee representantes en las islas de Puerto Rico (2 especies), Cuba (2), Jamaica (2), Curazao (1) y una especie de amplia distribución en el Caribe; mientras que *Zelotes* Gistel, cuenta con una especie en Cuba y dos en Jamaica. Debido a la conocida relación biogeográfica entre estas islas, era de esperarse que tarde o temprano aparecieran representantes de estos géneros en La Hispaniola; que en el caso de *Zelotes* Gistel pudieran tratarse de más de una especie debido a las diferencias extremas entre los ambientes de colecta.

Por otra parte, de los géneros *Tibellus* Simon, 1875 y *Xysticus* C. L. Koch, 1835, se conocían registros en Cuba, ambos con una especie. Este es el primer registro de *Xysticus pallax* O. P.-Cambridge fuera de Norteamérica.

En cuanto a las ampliaciones de distribución de las especies endémicas, el araneido *Larinia minor* Bryant solo se conocía de la localidad tipo, en Haití (Bryant, 1945; Harrod *et al.*, 1991), siendo este el primer registro de esta especie para la República Dominicana. De acuerdo con las nuevas localidades de colecta esta especie parece encontrarse en la parte suroeste de la isla (Fig. 2). *Eustala bisetosa* Bryant se conocía de dos localidades (una en Haití, una en República Dominicana) y en este trabajo se amplían a cinco. Todas las localidades conocidas en la República Dominicana se encuentran en la Cordillera Central.

La localidad de colecta del género *Cobanus* representa una ampliación en la distribución de este género, del cual *Cobanus cambridgei* Bryant es el único representante conocido hasta el momento. *Trujillina spinipes* Bryant, descrita hace más de 60 años, se conocía solamente de dos localidades.

Por otro lado, *Ochyrocera cachote* Hormiga, Álvarez-Padilla *et Benjamin* se conocía de bosques nublados en dos áreas protegidas de la República Dominicana (Hormiga *et al.*, 2007) y ahora se registra por primera vez en bosques de pinos (*Pinus occidentalis* Swartz), asociada a la sabana de pajón (*Danthonia domingensis*) en el Parque Nacional Valle Nuevo.

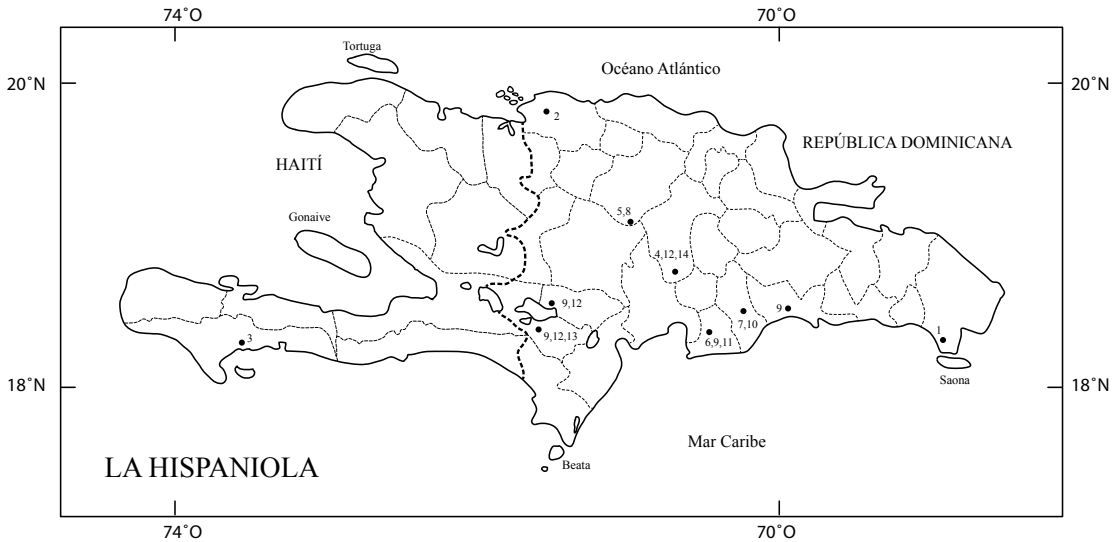


Figura 1. Localidades de colecta de los nuevos registros. *Orchestina* sp. (1), *Mimetus notius* Chamberlin (2), *Pholcomma* sp. (3), *Tapinopa bilineata* Banks (4), *Leucauge moerens* (O. P.-Cambridge) (5), *Kapogea alayoi* (Archer) (6), *Ctenus ottleyi* (Petrunkevitch) (7), *Neohannia* sp. (8), *Mazax* sp. (9), *Megalostrata raptor* (L. Koch) (10), *Camillina* sp. (11), *Zelotes* sp. (12), *Tibellus* sp. (13) y *Xysticus pallax* O. P.-Cambridge (14).

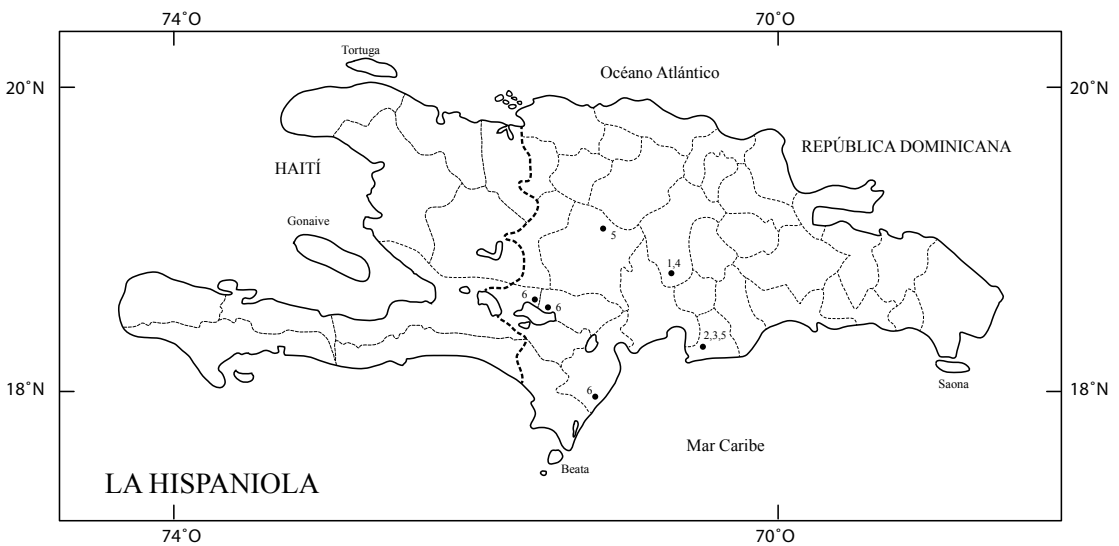


Figura 2. Ampliaciones de rango de distribución para las especies: *Ochyrocera cachote* Hormiga, Álvarez-Padilla & Benjamin (1), *Trujillina spinipes* Bryant (2) *Cobanus* sp. (3), *Lausus pulchellus* Bryant (4), *Eustala bisetosa* Bryant (5) y *Larinia minor* Bryant (6).

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Ruth Bastardo (IIBZ, UASD), investigadora principal del proyecto “Reconocimiento de los Recursos Naturales del Área Importante para la Conservación de las Aves Honduras (AICA Honduras) y su entorno, Provincia Peravia, República Dominicana”; a Gladys Rosado (CIBIMA, UASD), investigadora principal del proyecto “Caracterización ambiental de los humedales: La Azufrada, Las Marías, Las Barías, Boca de Cachón y La Zurza, que bordean el Lago Enriquillo, provincia Bahoruco, República Dominicana”, y a Celeste Mir (MNHNSD), investigadora principal del proyecto “Ecología de la fauna asociada al suelo en la

Sabana de Pajón del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo) y su respuesta a los impactos de la agricultura y el fuego” por incluir a las arañas entre sus grupos de interés y hacer posible las expediciones que permitieron la colecta de los ejemplares. Estos trabajos fueron posibles gracias al Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT) del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCyT) de la República Dominicana. Alexander Sánchez-Ruiz (BIOECO) hizo importantes correcciones y sugerencias que mejoraron el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Alayón, G. 1995. Descripción del macho de *Trujillina spinipes* Bryant (Araneae: Ctenidae). Poeyana, 452: 1-8.
- Alayón, G. 2011. Apuntes sobre la familia Araneidae, con la descripción de dos especies nuevas de *Wagneriana* (Araneae: Araneidae) de Cuba y República Dominicana. Solenodon 9: 20-28.
- Alayón, G. y G. de los Santos. 2009. Primer reporte de la familia Cyrtaucheniidae (Araneae: Mygalomorphae) en la fauna actual de La Hispaniola. Novitates Caribaea 2: 45-46.
- Avila Calvo, Arturo F. 2000. Primer registro de la familia Hahniidae (Arachnida: Araneae) para Cuba. Avicennia, 12/13: 135-136.
- Bryant, E. B. 1943. The salticid spiders of Hispaniola. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. 92: 445-529.
- Bryant, E. B. 1945. The Argiopidae of Hispaniola. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. 95: 357-422.
- Bryant, E. B. 1948. The spiders of Hispaniola. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. 100: 331-459.
- De los Santos, G. y S. Carrero. 2011. La familia Araneidae (Arachnida: Araneae) en la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo y dos nuevos registros para La Hispaniola. Novitates Caribaea 4: 54-64.
- Harrod, J. C., H. W. Levi y L. B. Leibensperger. 1991. The Neotropical orbweavers of the genus *Larinia* (Araneae: Araneidae). Psyche, Camb. 97: 241-265.
- Hormiga, G., Alvarez-Padilla, F. y Benjamin, S. P. 2007. First records of extant Hispaniolan spiders of the families Mysmenidae, Symphytognathidae, and Ochyroceratidae (Araneae), including a new species of *Ochyrocera*. American Museum Novitates, 3577, 1-21.
- Huber, B. A. y J. J. Astrin. 2009. Increased sampling blurs morphological and molecular species limits: revision of the Hispaniolan endemic spider genus *Tainonia* (Araneae: Pholcidae). Invertebr. Syst. 23: 281-300.
- Huber, B. A., N. Fischer y J. J. Astrin. 2010. High level of endemism in Haiti's last remaining forests: a revision of *Modisimus* (Araneae: Pholcidae) on Hispaniola, using morphology and molecules. Zool. J. Linn. Soc. 158: 244-299.
- Perez-Gelabert, D. E. 2008. Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): A checklist and bibliography. Zootaxa 1831: 1-530.

- Platnick, N. I. 2012. The world spider catalog, version 12.5. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>.
- Platnick, N. I. y M. U. Shadab. 1982. A revision of the American spiders of the genus *Camillina* (Araneae, Gnaphosidae). American Museum Novitates 2748: 1-38.
- Platnick, N. I. y M. U. Shadab. 1983. A revision of the American spiders of the genus *Zelotes* (Araneae, Gnaphosidae). Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 174: 97-192.
- Sánchez-Ruiz, A. 2009. Nuevos registros y ampliaciones de ámbito geográfico para las arañas (Arachnida: Araneae) de La Hispaniola, Antillas Mayores. Novitates Caribaea 2: 23-29.
- Sánchez-Ruiz, A., N. I. Platnick y N. Dupérré. 2010. A new genus of the spider family Caponiidae (Araneae, Haplogynae) from the West Indies. American Museum Novitates 3705: 1-44.
- [Recibido: 16 de mayo, 2012. Aceptado para publicación: 04 de junio, 2012]

INVENTARIO DE LAS ARAÑAS (ARACHNIDA: ARANEAE) DE LA RESERVA FLORÍSTICA MANEJADA LA SILLA DE ROMANO, CAMAGÜEY, CUBA

Alexander Sánchez-Ruiz

Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO).

Museo de Historia Natural Tomas Romay. José A. Saco No. 601, esquina Barnada, Santiago de Cuba 90100, Cuba. alex@bioeco.ciges.inf.cu

RESUMEN

Se realiza un inventario rápido de las arañas de la Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, Camagüey, Cuba. En total, se registran para el área protegida 52 especies, agrupadas en 42 géneros de 25 familias. Se registra por primera vez para el área y la provincia Camagüey, el único Ctenizidae encontrado en Cuba: *Ummidia nidulans* (Fabricius, 1787). Se comenta además la distribución conocida de la especie exótica invasora *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775). Se consideran objetos de conservación del área protegida las siguientes ocho especies endémicas del archipiélago cubano con ámbitos geográficos muy restringidos y posiblemente con altos requerimientos de hábitats: *Corythalia squamata* Bryant, 1940, *Camillina rogeri* Alayón, 1993, *Odo* sp., *Modisimus* sp., *Neon nigriceps* Bryant, 1940, *Phormictopus* sp., *Trichopelma* sp. y *Ummidia nidulans*; la pérdida de sus hábitats naturales resulta la principal amenaza para estas especies. Se proponen cinco recomendaciones encaminadas a proteger y estudiar los objetos de conservación seleccionados.

Palabras clave: Araneae, inventario, conservación, Cuba.

Title: Inventory of the spiders (Arachnida: Araneae) from Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, Camagüey, Cuba.

ABSTRACT

A rapid inventory of spiders was conducted in the Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, Camagüey, Cuba. In this protected area, 52 species belonging to 42 genera of 25 families were recorded. The only Ctenizidae found in Cuba, *Ummidia nidulans* (Fabricius, 1787), is recorded for the first time from the area and the Camagüey province. The known distribution of the invasive exotic species *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) is commented. The following eight Cuban endemic species with restricted distribution and high habitat requirements are considered as conservation targets in the protected area: *Corythalia squamata* Bryant, 1940, *Camillina rogeri* Alayón, 1993, *Odo* sp., *Modisimus* sp., *Neon nigriceps* Bryant, 1940, *Phormictopus* sp., *Trichopelma* sp. and *Ummidia nidulans*; the loss of their natural habitats is the main threat to these species. Five recommendations are proposed to protect and study the conservation targets selected.

Key words: Araneae, inventory, conservation, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Los estudios aracnológicos desarrollados en los cayos del norte del archipiélago cubano, no han tenido un carácter sistemático. Los registros de especies publicados hasta el momento son resultado de recolectas aisladas, realizadas en algunos casos por personas que visitaron estos ecosistemas con el objetivo de coleccionar otros grupos de animales. Sin embargo, con el

proyecto GEF/PNUD "La Biodiversidad del Grupo Insular Sabana-Camagüey, su Protección y Uso Sostenible", se publicaron dos informes que incluyeron aportes al estudio de la fauna de arácnidos de este sistema de cayos cubanos (Alcolado *et al.*, 1999; Rodríguez-León *et al.*, 2007). En ambos informes se registraron para el archipiélago Sabana-Camagüey 75 especies de arácnidos, de las cuales 10 son endémicas de Cuba.

Particularmente, la fauna de arañas ha sido poco trabajada en los cayos del archipiélago cubano. Las mayores contribuciones corresponden a Giraldo Alayón García, quien ha registrado y descrito varias de las especies de estos cayos (Alayón García, 1977, 1993a, 1993b y 2002; Alayón García y Platnick, 1993). Específicamente Cayo Romano, en comparación con el resto de los cayos cubanos, es uno de los menos trabajados con relación a este grupo. No obstante, Alayón García (1993a y 2002) registran especies de arañas para este cayo en particular.

Según el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba (CNAP, 2009), toda el área de Cayo Romano está considerada dentro de la categoría de Área Protegida de Recursos Manejados (APRM). Esta área protegida incluye a la Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, un área con altos valores naturales e históricos. En el Plan de Manejo del APRM Cayo Romano (IES, 2001) se hace referencia a la necesidad de estudios más profundos en relación a la fauna de invertebrados del Cayo y se listan sólo 16 especies de arácnidos, de las cuales tres son endémicas.

Con este trabajo se realiza un inventario biológico de las especies de arañas presentes en la Reserva Florística Manejada La Silla de Romano; identificándose los objetos de conservación y sus principales amenazas, así como proponiéndose recomendaciones para la protección y estudio de los mismos. De esta forma se ofrece una valiosa información necesaria para el Plan de Manejo del APRM Cayo Romano.

OBJETIVO

- Realizar un inventario biológico rápido de las arañas de la Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, Camagüey, Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

La Reserva Florística Manejada La Silla de Romano (RFM) ocupa 2,141 Ha y su mayor altura es precisamente la elevación La Silla de Romano, con 62 msnm, la cual constituye una de las mayores alturas del archipiélago Sabana-Camagüey (IES, 2001). Durante seis días se realizaron recorridos por varios sitios dentro del área protegida: Las Ruinas (LR) 22°00'01''N-77°39'04''W; La Pica del Gallego (PG) 22°00'43''N-77°38'33''W; Punta El Inglés (PI) 22°03'25''N-77°38'50''W; Playa del Muerto (PM); Punta de Piedra (PP) 22°02'03''N-77°37'48''W; Vereda del Inglés (VI); El Mangal (EM) 22°00'08''N-77°39'33''W; Versalles (VR) 21°59'34''N-77°38'06''W. En cada sitio se revisó exhaustivamente la vegetación, el suelo, bajo piedras y corteza de troncos, en plantas epifitas y bajo plantas de *Agave* sp.; además, se realizó la recolecta con red entomológica en la vegetación baja. Las recolectas fueron efectuadas durante el horario diurno, aunque en algunos sitios (EM, VR, LR) se realizaron recolectas nocturnas.

Para la confección del listado de especies se tuvo en cuenta todo el material recolectado durante este estudio, así como los registros anteriores realizados para Cayo Romano. Todo el material recolectado se encuentra depositado en la colección aracnológica del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BSC.AR).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Registros notables. Para la Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, se registran con este estudio un total de 52 especies de arañas, agrupadas en 42 géneros y 25 familias; lo cual representa el 8.5 % de las especies conocidas en Cuba. De estas especies, 11 resultaron endemismos del archipiélago cubano.

Es de destacar la presencia en el área de la que posiblemente sea la única especie de Ctenizidae presente en Cuba: *Ummidia nidulans* (Fabricius, 1787). La misma pertenece al grupo de las Mygalomorphae que construyen madrigueras en el suelo cubriendo el orificio de entrada y salida con una pequeña tapa. Un ejemplar inmaduro de esta especie fue observado en un área cercana a El Mangal dentro de la RFM. En el Caribe, el género *Ummidia* Thorell, 1875 solo ha sido registrado de Jamaica (Browne, 1766; Fabricius, 1787), Cuba (Rudloff, 1996) y San Vicente (Simon, 1891). Aunque se han recolectado también ejemplares de este género en La Hispaniola, los cuales se encuentran actualmente en proceso de descripción. La especie cubana es muy rara, sólo se ha recolectado en tres oportunidades, y su posición taxonómica a nivel específico aún está en dudas, por lo que su presencia en Cayo Romano adquiere notable relevancia.

Se registra también en el área la especie invasora *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775), comúnmente llamada araña parda del Mediterráneo. Esta especie ha estado colonizando en los últimos 15 años gran parte del Neotrópico muy rápidamente. En Cuba, se localizó por primera vez en las márgenes del río Taco, Municipio Baracoa, Provincia Guantánamo (Alayón García, 2003). Con posterioridad, Sánchez-Ruiz y Teruel (2006) localizaron este singular araneido en numerosas localidades que evidenciaban que su distribución en Cuba abarcaba prácticamente toda la Región Oriental del archipiélago, hasta las provincias de Granma y Holguín. Recientemente se ha colectado en Sierra de Cubitas y Cayo Romano (Martín y Sánchez-Ruiz, 2010) siendo estas las localidades más occidentales donde se ha localizado esta especie. La presencia de esta araña en los cayos de la costa norte del archipiélago nos demuestra que continúa invadiendo los ecosistemas cubanos con rumbo al occidente del país.

A pesar de las intensas búsquedas no fue posible localizar al único endémico local del área (*Camillina rogeri* Alayón, 1993) una especie descrita hace más de 10 años y conocida únicamente del ejemplar hembra holotipo, localizado en Canalejas, Cayo Romano (Alayón García, 1993a). Estas arañas son Gnaphosidae muy raros que por lo general habitan bajo piedras y en la hojarasca. No es una especie abundante y se sabe muy poco sobre su historia natural.

Objetos de conservación y principales amenazas. Como objetos de conservación de la Reserva Florística Manejada La Silla de Romano, se seleccionaron ocho especies endémicas presentes en el área protegida. Entre ellas cuatro especies aún sin determinar: *Trichopelma* sp., *Phormictopus* sp., *Modisimus* sp. y *Odo* sp. Estas necesitan de mayores estudios, pues podrían constituir especies nuevas para la ciencia, convirtiéndose de esa forma en endémicos locales del área. El quinto objeto de conservación es el endemismo local *Camillina rogeri* Alayón, 1993, especie rara que sólo se conoce de una localidad dentro de Cayo Romano. También constituyen objetos de conservación los Salticidae *Corythalia squamata* Bryant, 1940 y *Neon nigriceps* Bryant, 1940 y el Ctenizidae *Ummidia nidulans* (Fabricius, 1787), todas con ámbitos geográficos restringidos.

Los ocho objetos de conservación seleccionados son especies con ámbitos geográficos muy restringidos y posiblemente con altos requerimientos ambientales, por tanto la pérdida de sus hábitats naturales resulta la principal amenaza para estas especies. *Trichopelma* sp., *Phormictopus* sp., *Odo* sp., *Camillina rogeri* y *Ummidia nidulans*, son especies que viven en el suelo, la hojarasca y bajo piedras y troncos caídos, por lo que la erosión y desertificación del suelo podría reducir considerablemente sus poblaciones. *Modisimus* sp., *Corythalia squamata* y

Neon nigriceps viven en la vegetación arbustiva y herbácea, en este caso la tala de la vegetación arbustiva y la alteración o modificación de las condiciones del hábitat son las principales amenazas.

Recomendaciones. 1-. Evitar la tala y hacer énfasis en la protección de la vegetación de la primera franja costera de Cayo Romano y la vegetación arbustiva en general; teniendo en cuenta la persistencia de procesos de fragmentación, la pérdida de hábitats en el Cayo y las posibilidades reales de control y restauración de estos hábitats. 2-. Tener en cuenta y estudiar los procesos geomorfológicos intensos que potencian la erosión y salinización de los suelos en Cayo Romano. Algunos de los objetos de conservación seleccionados se conocen únicamente de estos suelos. 3-. Capacitar a los técnicos que trabajan en el área protegida para que sean capaces de identificar los objetos de conservación propuestos, y sean capaces además de llevar a cabo muestreos periódicos sobre sus poblaciones, para determinar en qué estado se encuentran las mismas. 4-. Realizar estudios sobre la dinámica poblacional de al menos la especie endémica local *Camillina rogeri*, para determinar: (a) distribución real de las poblaciones dentro de la Reserva, (b) localización y descripción del macho (aún desconocido), y (c) los requerimientos reales de hábitats para esta especie. 5-. Realizar otros inventarios similares en diferentes momentos del año y enfocados hacia otras áreas dentro de Cayo Romano; intensificando los muestreos dentro y fuera del área protegida para determinar la distribución real de los objetos de conservación seleccionados, así como completar la lista de especies de arañas presentes en Cayo Romano y lograr un conocimiento más profundo de la distribución de las especies.

LISTA DE ESPECIES DE ARAÑAS DE LA RESERVA FLORÍSTICA MANEJADA LA SILLA DE ROMANO, CAYO ROMANO, CUBA.

Marcadas con asterisco las especies endémicas de Cuba. El Mangal (EM); Las Ruinas (LR); La Pica del Gallego (PG); Punta El Inglés (PI); Playa del Muerto (PM); Punta de Piedra (PP); Vereda del Inglés (VI); Versalles (VR).

INFRAORDEN MYGALOMORPHAE

CTENIZIDAE

1. *Ummidia nidulans* (Fabricius, 1787): PG

BARYCHELIDAE

2. *Trichopelma* sp.* : VR

THERAPHOSIDAE

3. *Phormictopus* sp.* : EM
4. *Phormictopus cautus* (Ausserer, 1875) * : LR

INFRAORDEN ARANEOMORPHAE

FILISTATIDAE

5. *Kukulcania hibernalis* (Hentz, 1842): VR

SCYTODIDAE

6. *Scytodes fusca* Walckenaer, 1837 : VR, LR, PP

PHOLCIDAE

7. *Modisimus* sp. * : PG, PI, VI
8. *Physocylus globosus* (Taczanowski, 1874): VR

CAPONIIDAE

9. *Cubanops ludovicorum* (Alayón, 1976) *: EM

OONOPIDAE

10. *Ischnothyreus peltifer* (Simon, 1891): PP, PM

OECOBIIDAE

11. *Oecobius concinnus* Simon, 1893: VR

DEINOPIDAE

12. *Deinopsis lamia* MacLeay, 1839: PG

ULOBORIDAE

13. *Uloborus trilineatus* Keyserling, 1883: LR, PG

THERIDIIDAE

14. *Achaearanea* sp.: EM, LR

15. *Argyrodes* sp.: EM, PG

16. *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775): LR, PP, PM, EM

17. *Theridion* sp.1: VR

18. *Theridion* sp.2: LR

19. *Theridion antillanum* Simon, 1894: LR

20. *Tidarren sisymphoides* (Walckenaer, 1841): PG, PM

LINYPHIIDAE

21. *Florinda coccinea* (Hentz, 1850): LR

TETRAGNATHIDAE

22. *Alcimosphenus licinus* Simon, 1895: PI

23. *Leucauge argyra* (Walckenaer, 1841): LR, VR

24. *Leucauge regnyi* (Simon, 1897): LR, VR, PM

ARANEIDAE

25. *Argiope argentata* (Fabricius, 1775): PG

26. *Cyclosa caroli* (Hentz, 1850): VR

27. *Cyclosa walckenaeri* (O. P. Cambridge, 1889): VI, PI

28. *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775): PM

29. *Eriophora ravilla* (C. L. Koch, 1844): EM

30. *Gasteracantha cancriformis* (Linnaeus, 1758): LR

31. *Larinia directa* (Hentz, 1847): LR

LYCOSIDAE

32. *Lycosa* sp.1: LR, PG, PI, PM

33. *Lycosa* sp.2: PM, PP, PI

OXYOPIDAE

34. *Peuceitia viridans* (Hentz, 1832): LR, VR

35. *Oxyopes* sp.: PG, PM

ZORIDAE

36. *Odo* sp.* VR

CTENIDAE

37. *Ctenus* sp. *: PM

38. *Ctenus vernalis* Bryant, 1940 *: EM

39. *Cupiennius cubae* Strand, 1909: EM

ANYPHAENIDAE

40. *Hibana* sp.: VR, PI

GNAPHOSIDAE

41. *Camillina rogeri* Alayón, 1993 *: (no se colectó)

SELENOPIDAE

42. *Selenops aissus* Walckenaer, 1837: EM, PI
43. *Selenops* sp. PG

SPARASSIDAE

44. *Heteropoda venatoria* (Linnaeus, 1767): VR

THOMISIDAE

45. *Misumenops bellulus* (Banks, 1896): LR, EM

SALTICIDAE

46. *Corythalia squamata* Bryant, 1940 *: LR
47. *Hentzia antillana* Bryant, 1940: EM
48. *Hentzia* sp.: PG
49. *Lyssomanes antillanus* Peckham y Wheeler, 1889: VI
50. *Menemerus bivittatus* (Dufour, 1831): VR
51. *Neon nigriceps* Bryant, 1940*: EM
52. *Phidippus regius* C. L. Koch, 1846 : EM, LR

AGRADECIMIENTOS

Muchas gracias a todo el personal de la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y Fauna de Camagüey por las facilidades logísticas brindadas para este estudio, especialmente a Maikel Borges Rodríguez. Ana Blanco Garcés y Ramón Lorenzo Pascual Pérez ayudaron en las recolectas. El Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camagüey (CIMAC), apoyó en la transportación hacia Cayo Romano. Gabriel de los Santos (MNHNSD) y Giraldo Alayón (MNHNCu) hicieron correcciones que mejoraron notablemente el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Alayón, G. 1977. Nuevas especies de *Scytodes* Latreille, 1804 (Araneae: Scytodidae) de Cuba. Poeyana 177: 1-20.
- Alayón García, G. 1993a. Nueva especie de *Camillina* (Araneae: Gnaphosidae) de Cuba. Poeyana, 434: 1-5.
- Alayón García, G. 1993b. El género *Barronopsis* (Araneae: Agelenidae) en Cuba. Poeyana, 435: 1-16.
- Alayón García, G. 2002. Las arañas endémicas de Cuba (Arachnida: Araneae). Revista Ibérica de Aracnología 2: 1-48.
- Alayón García, G. 2003. *Cyrtophora citricola* (Araneae:Araneidae), registro nuevo de araña para Cuba. Cocuyo, 13: 14-15.
- Alayón García, G. y N. I. Platnick. 1993. Review of the Cuban Ground Spiders of the family Gnaphosidae (Araneae: Gnaphosoidea). American Mus. Novitates, 3062: 1-9.

- Alcolado, P., E. García y M. Arellano. 1999. Protección de la biodiversidad y desarrollo sostenible en el ecosistema Sabana-Camagüey. Informe de proyecto GEF/PNUD Sabana-Camagüey CUB/92/G31. La Habana, Cuba: 145 pp.
- Browne, P. 1766. The Civil and Natural History of Jamaica. Printed for the author. London, 490 pp.
- Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP). 2009. Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2009-2013. Escandón Impresores, España. 190 pp.
- Fabricius, J. C. 1787. Mantissa insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. Hafniae. Vol. 1. 348 pp.
- Instituto de Ecología y Sistemática (IES). 2001. Plan de Manejo de Cayo Romano. La Habana, Cuba: 64 pp.
- Martin-Castejón, Y. y A. Sánchez-Ruiz. 2010. Registros más occidentales de *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) (Araneae: Araneidae) en Cuba. *Novitates Caribaea* 3: 83-84.
- Rodríguez-León, R., I. Fernández, R. Núñez, D. Rodríguez, L. Bidart, A. Ávila, M. Hidalgo, M. López y A. Rivero. 2007. Invertebrados terrestres. Informe de proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey CUB/98/G32; CUB/99/G81. (Eds.) Alcolado, P., García, E. y Arellano, M. La Habana, Cuba: 26-30.
- Rudloff, J. P. 1996. Erstnachweis der Gattung *Ummidia* Thorell, 1879 auf Kuba (Ctenizidae: Mygalomorphae). *Arthropoda* 4: 48-54.
- Sánchez-Ruiz, A. y R. Teruel. 2006. Acerca de la presencia de *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775) (Araneae: Araneidae) en Cuba. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa* 38: 335-336.
- Simon, E. 1891. On the spiders of the island of St. Vincent. Part 1. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1891: 549-575.

[Recibido: 16 de febrero, 2011. Aceptado para publicación: 08 de febrero, 2012]

ARANEOFAUNA DE LOS ALREDEDORES DE DOS LAGUNAS INTERIORES EN CAYO SABINAL, CAMAGÜEY, CUBA

Yulianis Martín-Castejón

Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camagüey, Cuba. yulianis@cimac.cu

RESUMEN

Se realizó un estudio de las arañas en los alrededores de dos lagunas interiores en Cayo Sabinal, con el objetivo de dar a conocer cómo varían la composición, la abundancia y la riqueza de especies. Para la recolecta de las arañas se utilizó el método directo en los alrededores de las lagunas y en el Bosque Siempreverde, mientras que en el estrato herbáceo Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado se usó el método de jameo. En los cuatro hábitats muestreados se recolectaron 41 individuos, pertenecientes a nueve familias, 15 géneros y 15 morfoespecies. Se reporta por primera vez para el archipiélago Sabana-Camagüey la presencia de la familia Linyphiidae. Se concluye diferencia en cuanto a la abundancia y riqueza de especies de las arañas entre Laguna Los Mestriles y Laguna Zaragoza. El Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado fue el hábitat que presentó mayor abundancia y riqueza de especies y los alrededores de las lagunas presentaron menor abundancia probablemente debido a que no se encontraban llenas de agua, lo que influyó en la disponibilidad de alimentos de este grupo.

Palabras clave: arañas, lagunas, Cayo Sabinal, abundancia de especies, riqueza de especies.

Title: Araneofauna of the surroundings of two interior lagoons in Cayo Sabinal, Camagüey, Cuba.

ABSTRACT

The composition, abundance and richness of spider species was studied in the habitats surrounding in Los Mestriles and Zaragoza, two inland lagoons in Cayo Sabinal, Camaguey, Cuba. Two capture methods were used, a direct one in the area surrounding the lagoons and evergreen forest, and "jameo" in the herbaceous vegetation on karstic substrate. In four habitats, 41 individuals belonging to 15 genera and 15 morphospecies of nine families were collected. For the ecosystem Sabana-Camaguey, the presence of Linyphiidae is reported for the first time. In conclusion, species abundance and richness differs between the two lagoons, the karstic area has the largest species abundance and richness; the area surrounding the lagoons had the species abundance and richness maybe due to its low water level which is directly related to food disponibility for spiders.

Key words: spiders, lagoons, Sabinal Key, species abundance, species richness.

INTRODUCCIÓN

Las arañas están consideradas como los depredadores terrestres más abundantes y ampliamente distribuidos (Turnbull, 1973) debido a su facilidad para dispersarse y colonizar nuevos hábitats (Halaj *et al.*, 1998). El orden Araneae es muy sensible a diversos factores biológicos, como la estructura de la vegetación y la disponibilidad de alimentos (Foelix, 1996; Uetz, 1975, 1979), algunos autores plantean que el tipo de hábitat influye en la abundancia y la diversidad de las comunidades de arañas, ya que ellas están relacionadas con la diversidad ambiental, por lo que se espera encontrar diferencias en la composición de las comunidades

asociadas a diferentes hábitats y microhábitats (Rushton *et al.*, 1987; Samu y Lövei, 1995; Foelix, 1996; Santos, 1999). Este importante grupo es de los participantes más activos en las cadenas tróficas de los invertebrados, controla de forma muy efectiva las poblaciones de insectos y desempeña un papel muy importante en el equilibrio ecológico (Flórez, 1997). A pesar de que las lagunas poseen una gran importancia ecológico-paisajística y constituyen hábitats naturales de diversas especies biológicas (Chiappy *et al.*, 1989), en Cuba son muy pocas las investigaciones faunísticas realizadas en estos lugares, sobre todo referentes a los invertebrados. En las lagunas interiores de Cayo Sabinal se realiza un proyecto de investigación donde se han generado resultados principalmente en relación a la clase Insecta. De manera que el objetivo de este trabajo, dando a conocer cómo varía la composición, la abundancia y la riqueza de las familias de las arañas en los alrededores de dos lagunas interiores en Cayo Sabinal, constituye un nuevo aporte.

OBJETIVO

- Determinar la composición, abundancia y riqueza de especies de arañas en los alrededores de dos lagunas interiores de Cayo Sabinal, Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. La investigación se realizó en los alrededores de dos lagunas interiores en Cayo Sabinal, el cual tiene una extensión de 335 km². Este cayo es el más oriental del archipiélago Sabana-Camagüey y limita al Norte con el canal viejo de Bahamas, al Sur con la llanura del Nordeste de la provincia de Camagüey, al Oeste con Cayo Guajaba y al Este con la Bahía de Nuevas Grandes. La temperatura media anual es de 26°C, las mínimas se producen entre diciembre-enero y las máximas entre marzo-junio (Hernández y Díaz, 1989); las lluvias promedio son de 1,011.5 mm. Laguna Los Mestriles (21°44'16''N-77°20'57''W) se encuentra rodeada por dos formaciones vegetales: Bosque de Ciénaga y Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado; mientras que Laguna Zaragoza (21°37'53''N-77°15'06''W) está rodeada por un Bosque de Ciénaga, el cual difiere del anterior por la composición y la abundancia de las especies, así como por un Bosque Siempreverde.

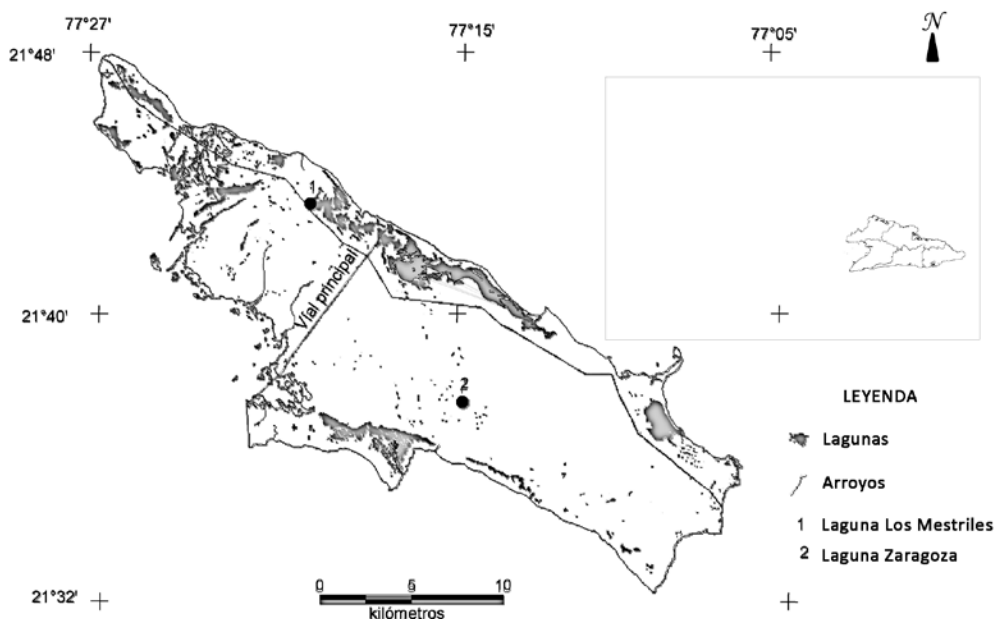


Figura 1. Ubicación de los sitios de muestreo en Cayo Sabinal.

Toma de muestras. Para la recolecta de las arañas se utilizaron dos métodos de muestreo de acuerdo con las características de cada hábitat. En los alrededores de las lagunas Los Mestriles y Zaragoza, así como en el Bosque Siempreverde se utilizó el método de colecta directa, el que consistió en revisar todos los alrededores de las lagunas y cinco metros alejados de éstas, tomando directamente con las manos todas las arañas detectadas. En el Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado se hicieron tres transectos lineales de cinco metros en el estrato herbáceo, donde se realizó el muestreo con el jamo entomológico.

Para conocer la riqueza y la abundancia de las especies se construyeron gráficos teniendo en cuenta los datos de presencia-ausencia y curvas de rango-abundancia, usando el logaritmo decimal de la abundancia proporcional por cada especie identificada, las que se agruparon según la formación vegetal.

RESULTADOS

En los alrededores de las lagunas se recolectó un total de 41 individuos, pertenecientes a nueve familias, 15 géneros y 15 morfoespecies, de las que solo se pudieron determinar seis (Tabla I). Se registra por primera vez para el archipiélago Sabana-Camagüey la presencia de la familia Linyphiidae representada por la especie endémica *Ceratinopsis ruberrima* Franganillo, 1926.

Tabla I. Lista de las arañas (Araneae) de los alrededores de dos lagunas interiores en Cayo Sabal.

CLASE ARACHNIDA ORDEN ARANEAE

INFRAORDEN ARANEOMORPHAE	
FAMILIAS	
I. ARANEIDAE	
	1. <i>Araneus</i> sp.
	2. <i>Eustala</i> sp.
	3. <i>Gea</i> sp.
	4. <i>Metazygia zilloides</i> (Banks, 1898)
	5. <i>Metepeira</i> sp.
II. THERIDIIDAE	
	6. <i>Argirodes</i> sp
	7. <i>Theridion</i> sp.
	8. <i>Steatoda erigoniformis</i> (O. P. -Cambridge, 1872)
III. ANYPHAENIDAE	
	9. <i>Hibana</i> sp.
IV. SPARASSIDAE	
	10. <i>Heteropoda venatoria</i> (Linnaeus 1767)
V.THERIDIOSOMATIDAE	
	11. <i>Theridiosoma</i> sp.
VI. TETRAGNATHIDAE	
	12. <i>Leucauge regnyi</i> (Simon, 1897)
VII. SALTICIDAE	
	13. <i>Hentzia</i> sp.
VIII. LINYPHIIDAE	
	14. <i>Ceratinopsis ruberrima</i> Franganillo, 1926 *
IX. THOMISIDAE	
	15. <i>Misumenops bellulus</i> (Banks, 1896)

* Especie endémica

La familia Araneidae fue la más dominante en todos los hábitats muestreados (Fig. 2), a la vez que presentó la mayor riqueza de especies, seguida por Theridiidae, ambas estuvieron presentes en todos los hábitats, al igual que Tetragnathidae. Anyphaenidae y Salticidae solo se encontraron en dos localidades; Sparassidae, Theridiosomatidae, Linyphiidae y Thomisidae estuvieron presentes solo en uno de los cuatro hábitats estudiados (Fig. 3).

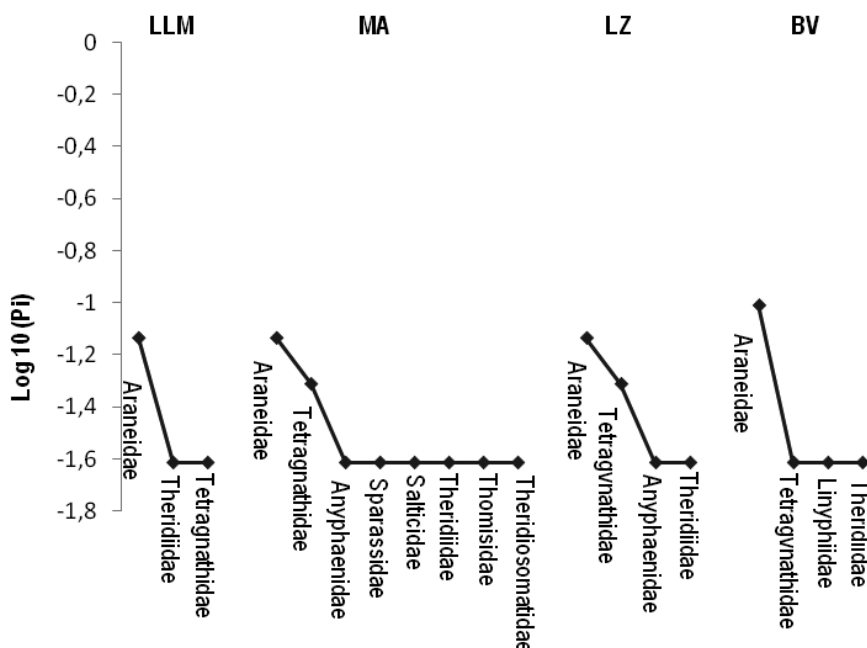


Figura 2. Curvas de rango-abundancia confeccionadas con el logaritmo decimal de la abundancia proporcional de las familias en cada sitio muestreado. Laguna Los Mestriles (LLM), Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado (MA), Laguna Zaragoza (LZ) y Bosque Siempreverde (BV).

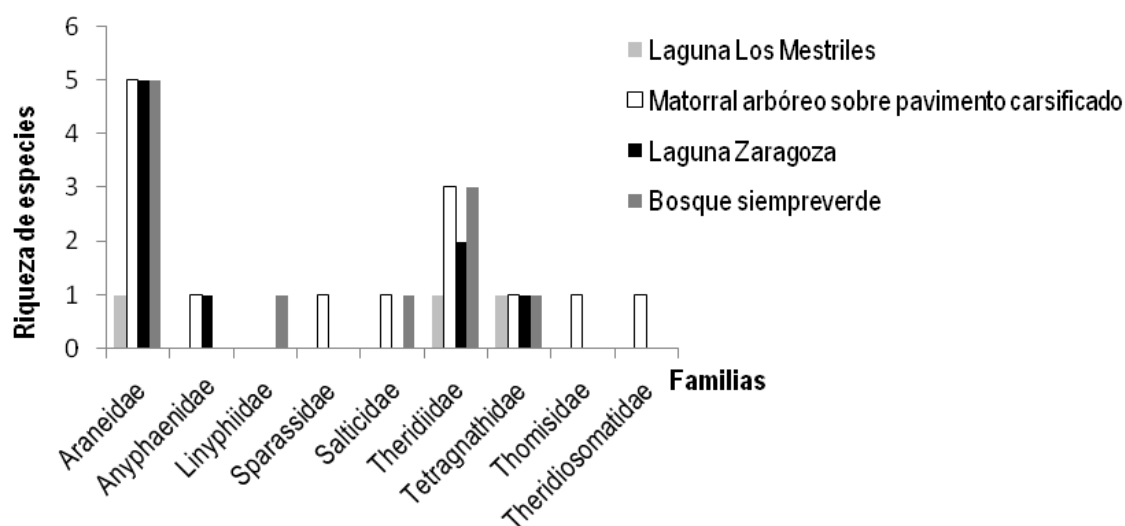


Figura 3. Familias con mayor riqueza de especies en los alrededores de la laguna Los Mestriles, Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado, Laguna Zaragoza y Bosque Siempreverde en Cayo Sabinal.

DISCUSIÓN

Este estudio expone los primeros datos sobre la composición, la abundancia y la riqueza de las familias de arañas en los alrededores de dos lagunas interiores en Cayo Sabinal, ya que los trabajos realizados anteriormente en este cayo han estado enfocados en dar a conocer algunas de las especies presentes.

La alta abundancia de Araneidae, Tetragnathidae y Theridiidae se puede asociar a que estas familias tienen mayor adaptabilidad a los cambios ambientales que puedan ocurrir, además de que son cosmopolitas (Coddington y Levi, 1991) y han sido reconocidas como las de mayor abundancia y riqueza (Barriga, 1995; Bello, 1995; Flórez y Sánchez, 1995; Silva y Coddington, 1996). Las especies de estas familias fueron más frecuentes en los alrededores de las lagunas, lo que está asociado a que allí existe un sustrato adecuado para la instalación de sus telas, ya que en estos lugares la captura de las presas es mayor, porque hay una mayor cantidad de insectos, principalmente de los órdenes Hemiptera y Díptera, a pesar de que las lagunas estaban prácticamente secas. Sin embargo, estas lagunas permanecen gran parte del año llenas de agua, lo que estimula más la floración y fructificación de las plantas (Roberts, 1989), que luego son invadidas por cientos de invertebrados comensales, muchos de los cuales son presas de arañas, principalmente los dípteros y los homópteros (Chew, 1961).

El hábitat que presentó la mayor abundancia y riqueza de familias fue el Matorral Arbóreo Sobre Pavimento Carsificado, lo que está relacionado con el método de muestreo que se empleó y el estrato que fue muestreado, ya que la mayoría de las especies que se recolectaron son arañas errantes sobre la vegetación, las que resultan muy difíciles de recolectar mediante el método directo. Otros hábitats que presentaron gran abundancia y riqueza son los alrededores de las lagunas, donde la mayoría de las especies son tejedoras y al ser esta vegetación muy homogénea encuentran un hábitat apropiado para la instalación de sus telas (Flórez, 1997). En cuanto a sus alrededores, la laguna que presentó mayor abundancia y riqueza fue Zaragoza, donde debieron influir la extensión y la complejidad de la vegetación. En la Laguna Los Mestriles el número de individuos capturados fue menor, lo que concuerda con un trabajo realizado por Connell y Orias (1964), donde ellos plantean que los hábitats con escasa complejidad estructural ofrecen pocos microhábitats para ser ocupados por diferentes especies, lo cual determina una comunidad de arañas pobre en especies e individuos.

AGRADECIMIENTOS

A Daimy Godínez Caraballo, por toda su ayuda y los consejos para la realización de este artículo. A Eddy Martínez Quesada, por su valiosa ayuda en la confección del mapa.

LITERATURA CITADA

- Barriga, B. J. 1995. Cambios en la diversidad de arañas constructoras de telas orbiculares (Araneae: Orbicularie) a lo largo de un gradiente altitudinal, en el Parque Nacional de Munchique, Cauca. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Bello, S. J. C. 1995. Efectos de borde sobre la distribución de arañas orbitelares (Araneae: Orbicularie) en un bosque de niebla de la Reserva Natural La Planada, Nariño. Trabajo de grado. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.
- Coddington, J. y H. W. Levi. 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). *Rev. Ecol. Syst.* 22: 565-592.
- Connell, J. H. y G. Orias. 1964. The ecological regulation of species diversity. *American Naturalist*, 98: 399-414.

- Chew, R. M. 1961. Ecology of the spiders of a desert community. *Journal of the New York Entomological Society*, 69: 5-41.
- Chiappy, J. C., E. Pérez y R. Vandana. 1989. Áreas y taxones de interés conservacionista. En: Estudio de los grupos insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayo Sabinal-Santa Lucía. Centro de investigaciones de geodesia, cartografía y teledetección del instituto cubano de geodesia y cartografía. La Habana, 33-43 pp.
- Flórez, D. E. 1997. Estudio de la comunidad de arañas del bosque seco tropical de la estación biológica "El Vínculo". *Cespedesia*, 22(69): 37-57.
- Flórez, D. E. y H. Sánchez. 1995. La diversidad de los arácnidos en Colombia, aproximación inicial. Colombia. Diversidad Biótica. Inderena. Universidad Nacional de Colombia. FES. IMANI. Proyecto Biopacífico. Bogotá, 327-345 pp.
- Foelix, R. F. 1996. *Biology of spiders*. Oxford University Press, New York, 330 pp.
- Halaj, J., D. W. Ross y A. R. Moldenke. 1998. Habitat structure and prey availability as predictors of the abundance and community organization of spiders in western Oregon forest canopies. *J. Arachnol*, 26: 203-220.
- Hernández, J. R. y L. L. Díaz. 1989. Ubicación geográfica y características generales del territorio. En: Estudio de los grupos insulares y zonas litorales del archipiélago cubano con fines turísticos. Cayo Sabinal-Santa Lucía. Centro de investigaciones de geodesia, cartografía y teledetección del instituto cubano de geodesia y cartografía. La Habana, 12-21 pp.
- Roberts, G. N. 1989. *Plant field guide. Baja California*. Natural History Publishing, New York, 309 pp.
- Rushton, S. P., C. J. Topping y M. D. Eyre. 1987. The habitat preferences of grassland spiders as identified using detrended correspondence analysis (DECORANA). *Bull. Brit. Arachnol. Soc*, 7: 165-170.
- Samu, F. y G. L. Lövei. 1995. Species richness of a spider community: extrapolation from simulated increasing sampling effort. *European J. Entomol*, 92: 633-638.
- Santos, A. J. 1999. Diversidade e composição em espécies de aranhas da Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce (Linhares, ES). Masters Thesis, Universidade Estadual de Campinas, Campinas
- Silva, D. y J. A. Coddington. 1996. Spiders of Pakitza (Madre de Dios, Perú): Species Richness and notes on Community Structure. *Manu the Biodiversity of Southeastern Perú*, 253-311 pp.
- Turnbull, A. L. 1973. Ecology of the true spiders. *Ann. Rev. Entomol*, 18: 305-348.
- Uetz, G. W. 1975. Temporal and spatial variation in species diversity of wandering spiders (Araneae) in deciduous forest litter. *Envirol. Ent*, 4: 719-724.
- Uetz, G. W. 1979. The influence of variation in litter habitats on spider communities. *Oecología*, 40: 29-42.

EL GÉNERO *HYPSELODESMUS*
(DIPLOPODA: POLYDESMIDA: CHELODESMIDAE): DISCUSIÓN DE SU
ESTATUS Y DESCRIPCIÓN DE UNA ESPECIE NUEVA*

Carlos Suriel

Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo (MNHNSD). Calle César Nicolás Penson, Plaza de la Cultura, Santo Domingo, República Dominicana. c.suriel@museohistorianatural.gov.do

RESUMEN

Se describe una especie nueva del género *Hypselodesmus* y se ofrece registro de nuevas localidades para *Hypselodesmus bicolor* Loomis, 1941 e *Hypselodesmus assoi* Suriel, 2009. Las piezas gonopodales de *H. bicolor* separadas del cuerpo son ilustradas por primera vez y se incluye la hembra en una nueva descripción de la especie. Se ofrece nueva descripción para *H. assoi*. Se discute el estatus del género *Hypselodesmus* Loomis, 1941, endémico de La Hispaniola, proponiéndose nuevas diagnosis y descripción.

Palabras clave: *Hypselodesmus*, La Hispaniola, diagnosis, descripción, especie nueva, localidades nuevas.

Title: The genus *Hypselodesmus* (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae): discussion of its status and description of a new species.

ABSTRACT

A new species of the genus *Hypselodesmus* is described and new localities for *Hypselodesmus bicolor* Loomis, 1941 and *Hypselodesmus assoi* Suriel, 2009 are reported. Isolated gonopod parts from *H. bicolor* are illustrated for the first time, and the female is included in the redescription of this specie. New description for *H. assoi* is presented. The status of the genus *Hypselodesmus* Loomis, 1941, endemic from Hispaniola Island is discussed, new diagnosis and description are proposed.

Key words: *Hypselodesmus*, Hispaniola Island, diagnosis, description, new species, new localities.

INTRODUCCIÓN

El género *Hypselodesmus* fue descrito por Loomis (1941) en base al examen de cinco ejemplares, tres machos maduros y dos especímenes inmaduros de un morfo al que nombró *Hypselodesmus bicolor*, especie tipo. Este género, endémico de La Hispaniola, se mantuvo como monotípico por más de seis décadas, hasta la descripción de una segunda especie, *Hypselodesmus assoi*, por el autor de este artículo (Suriel, 2009). En esa ocasión, advertíamos la pertinencia de una nueva descripción del género, en consideración de la variabilidad que comenzábamos a conocer alrededor de un criterio fundamental y unitario, el diseño y la estructura particulares de los gonopodos: “largos, alcanzando el par posterior de patas de S6...con fémur (o acropodito, nota *a posteriori*), acintado, flexionado en forma de “s” abrazando el proceso prefemoral, con postfémur igualmente acintado y curvado hacia fuera, características inconfundibles con especie

*Las expediciones que permitieron reunir el material necesario para este trabajo se realizaron en el marco del proyecto 2009-102 financiado por FONDOCYT, del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), bajo la dirección del Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas de la UASD y la responsabilidad compartida del Museo Nacional de Historia Natural.

alguna en la fauna de diplópodos de La Hispaniola” (Suriel, 2009, p.4). Este rasgo distintivo fue propuesto para *Hypselodesmus* en la división de la familia Chelodesmidae en seis géneros válidos, pudiendo ser resumido, a partir de una clave dicotómica publicada, de la siguiente manera: gonopodos que sobrepasan el borde anterior del esternito del séptimo segmento...con acropodito no birramoso...plegado en su porción distal (Pérez-Asso, 2010, p.11).

Aunque ajustada muy bien a esta razón de discriminación genérica, la especie nueva, *H. assoi*, se describía presentando variaciones con respecto a la especie tipo, tales como la mayor longitud del prefémur, un postfémur con extremo no bifurcado, agudo, acropodito abrazando solo parcialmente al proceso prefemoral, destacándose también diferencias obvias con respecto a esta última estructura; en adición, otros rasgos de *H. assoi* se describieron como diferentes, entre ellos: segmentos con igual patrón de coloración, sin diferencia entre segmentos poríferos y no poríferos en el ángulo posterior del paraterguito, el que tan solo presenta un tono más claro, ambarino, no el color blanco propio de *H. bicolor*, y diente en ángulo anterior de paraterguito sin regularidad (Suriel, 2009).

El descubrimiento reciente de una tercera especie, la que se describe en el presente artículo, con muy obvias diferencias respecto a las dos ya conocidas, pero con características inconfundibles de *Hypselodesmus*, ofrece la oportunidad para una nueva descripción del género que tome como eje el criterio unitario ya destacado e incluya la variabilidad comprendida por las tres especies. Se aprovecha el espacio para actualizar la descripción de *H. bicolor* con la inédita ilustración de las piezas gonopodales separadas y el examen de nuevas poblaciones descubiertas; también se incluye la hembra en esta descripción, la que no fue contemplada por Loomis en su trabajo por falta de ejemplares. El examen de una amplia serie de topotipos y otros especímenes colectados de *H. assoi* se utiliza para una nueva descripción de esta especie.

OBJETIVOS

- Describir una especie nueva del género *Hypselodesmus*.
- Presentar una nueva descripción de *H. assoi* Suriel, 2009.
- Hacer una nueva descripción de *H. bicolor* Loomis, 1941, incluyendo la hembra de la especie.
- Examinar y actualizar la situación del género *Hypselodesmus* Loomis, 1941, con nuevas diagnósis y descripción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Todos los especímenes examinados se preservaron en alcohol etílico al 70%: *H. bicolor*, cuatro topotipos, 29 ejemplares de Loma Barbacoa (nuevo registro: 13 machos, 16 hembras) y tres ejemplares de Reserva Científica Ébano Verde (dos machos y una hembra); *H. assoi*, el holotipo, cinco paratipos (tres machos, dos hembras), 17 topotipos (11 machos y 6 hembras) y siete ejemplares de otras localidades; *Hypselodesmus* sp. nov., 13 ejemplares, el asignado como tipo portanombre (holotipo) y 12 asignados como paratipos (ocho machos y cuatro hembras). Se usó un microscopio estereoscópico MEIJI TECHNO modelo EMZ-5TR para las observaciones. Todos los dibujos fueron realizados por el autor, utilizando una cámara lúcida K400 en un microscopio estereoscópico Motic, serie K, S/N S907147. Las ilustraciones realizadas fueron luego escaneadas y limpiadas con Photoshop versión CS5 para su corrección. Las fotos de partes del cuerpo se tomaron usando una cámara Nikon, modelo Coolpix 4500, instalada en un microscopio estereoscópico marca Leica, modelo MZ7.5, procesándose las imágenes con el programa Helicon Focus, versión 4.2.7x64; fotos de cuerpo entero con cámara Nikon D300,

con micronikor 105 mm. Las mediciones se hicieron con una miniescala de Bio Quip Products, Inc. modelo "Métrica" con un rango de 5 mm y divisiones de 0.1 mm, así como una regla milimetrada transparente. Se usó un GPS marca Garmin, modelo ETREX, para el registro de las coordenadas geográficas y la altitud de las localidades.

La nomenclatura taxonómica sigue a Hoffman (1979), las medidas de longitud y anchura del cuerpo de los diplópodos se tomaron de acuerdo a Pérez-Asso (1996), el valor ofrecido en cada caso corresponde a la media, indicándose entre paréntesis el rango de variación y el número de ejemplares medidos. Abreviaturas usadas: MNHNSD=Museo Nacional de Historia Natural, Santo Domingo; SX=número del diplosegmento correspondiente (ejemplo: S7=séptimo segmento); ARPA=Colección Antonio R. Pérez-Asso.

RESULTADOS

Taxonomía. Clase Diplopoda DeBlainville In Gervais, 1844; Subclase Helminthomorpha Pocock, 1887; Superorden Merocheta Cook, 1895; Orden Polydesmida Leach, 1814; Suborden Chelodesmidea Cook, 1895; Superfamilia Chelodesmoidea Cook, 1895; Familia Chelodesmidae Cook, 1895; Subfamilia Chelodesminae Hoffman, 1979; Género *Hypselodesmus* Loomis, 1941 (Hoffman, 1979).

Referencias consideradas. *Hypselodesmus* Loomis, 1941, Bull. Mus. Comp. Zool., 88 (2): 53-55. Jeekel, 1971, Monog. Nederl. Entom. Vereng., 5: 267. Hoffman, 1979, Mus. Hist. Nat. Genève: 154; 1999, Virg. Mus. Hist. Nat., Spec. Public., 8: 288. Pérez-Asso y Pérez-Gelabert, 2001, Bol. S.E.A. 28: 74. Perez-Gelabert, 2008, Zootaxa, 1831: 72. Suriel, 2009, Novit. Caribaea, 2: 1-6. Index to organism names (ION), <http://www.organismnames.com/query.htm?q>, mayo, 2012, Thomson Reuters' Zoological Record.

Hypselodesmus subtilissimus sp. nov.

Figuras 1, C-E; 2, A-F; 4, A-C

Diagnosis. Gonopodos de acropodito simple, no birramoso, acintado y arqueado, que abraza al proceso prefemoral, con postfémur largo, estrecho y plegado, de extremo notablemente filiforme curvado hacia fuera. Se diferencia de *Hypselodesmus bicolor* e *Hypselodesmus assoi* por tener su dorso conspicuamente granuloso, con los granos o tubérculos bien definidos, dispuestos en tres hileras transversales, una anterior y dos posteriores a una depresión muy marcada en el centro del terguito, no tenue como en aquellas otras dos especies, en las que los granos son muy pequeños o solo aparecen insinuados y no se definen en tres hileras. El postfémur no presenta un proceso dentiforme, como en *H. bicolor* e *H. assoi*, y su porción distal es marcadamente filiforme.

Diagnosis. Gonopods with a simple, single branched, ribbon-like acropodite, bent around and behind the prefemoral process. Postfemur is long, slender and folded with a remarkably filiform, outwardly curved end. Distinguished from *Hypselodesmus bicolor* and *Hypselodesmus assoi* by its conspicuously granular dorsum, with well-defined grains, arranged in three transverse rows, one anterior to and two posterior to a very marked depression in the center of the terga, which is less significant in the other two species, whose grains are very small, appearing only slightly, and not defined in three rows. Unlike *H. bicolor* and *H. assoi*, the postfemur is without dentiform process and its distal portion is notably filiform.

Descripción. Los gonopodos sobrepasan borde anterior del séptimo segmento (S7), diseño relativamente simple (Fig. 1C). Prefémur mediano en tamaño. Acropodito de una sola rama, acintado y curvado, articulado con prefémur en ángulo de casi 90 grados, más alto que el proceso prefemoral, abrazándolo, más grueso y ancho en su base, estrechándose hacia arriba,

su postfémur es largo, igualmente acintado, sin proceso dentiforme, con extremo notablemente filiforme, largo y curvado hacia fuera (Figs. 1, C-E; 2, A-C). Proceso prefemoral fornido, más estrecho en la base, en forma de cinta gruesa en porción media, abriendo en porción superior como una lámina retorcida, con cara ventral excavada (la cara que se observa en vista posterior de gonopodos *in situ*) mirando hacia arriba, extremo alargado, irregular o agudo. La cara dorsal de la porción superior (la que se observa en vista anterior de gonopodos *in situ*) es convexa. (Figs. 1C; 2, D-E).

Tamaño mediano. Cabeza grande, con surco longitudinal pronunciado. Antenas extendidas hacia atrás regularmente sobrepasan margen anterior S3, no siempre alcanzan margen posterior de S4. Collum pequeño en relación al tamaño de la cabeza, elíptico, emarginado en porción media de su margen posterior, granuloso, con pequeña depresión anterocentral. Dorso ligeramente aplanado, terguitos pequeños en relación al volumen de los segmentos, más notorio en las hembras. Primeros tres segmentos de igual tamaño que el resto. Color castaño rojizo, sin diferencia entre segmentos poríferos y no poríferos, más claro en margen posterior del metaterguito y en paraterguito, más oscuro en proterguito y pleurito. Superficie dorsal con granos o tubérculos prominentes dispuestos en tres hileras transversales, una anterior y dos posteriores a una depresión central muy marcada, la última hilera se arregla junto al margen posterior del terguito o sobre este, en algunos ejemplares estas dos hileras localizadas debajo de la depresión tienden a unirse; algunos granos se extienden hasta el área del paraterguito y ocupan su margen posterior, también están presentes en el collum; número de tubérculos por terguito es variable. Ausencia de setas dorsales (Fig. 4, A-C).

Paraterguitos reducidos, con margen superior ligeramente redondeado y diente en su ángulo anterior, regularmente a partir de S2 hasta segmentos posteriores, S17 o S18. Un segundo diente presente en margen lateral del paraterguito a partir de segmentos anteriores, S2 o S3, hasta segmentos posteriores con ocurrencia variable: ausente en algunos segmentos, presente de un solo lado o apenas insinuado en uno o en ambos lados; este segundo diente suele ser más grande que el primero, pero menos agudo, se localiza en la porción media o en el tercio anterior del margen lateral, en algunos segmentos se observa ligeramente hendido y aparentando una tendencia a dividirse en dos. Un tercer diente, de ocurrencia muy variable en los segmentos, puede estar presente, regularmente agudo. El margen lateral del paraterguito de S2 suele ser irregular. Ángulo posterior del paraterguito agudo y extendido, sobretodo en segmentos no poríferos, inclinado hacia arriba, se dirige hacia fuera sobrepasando el margen lateral del cuerpo, en últimos segmentos se inclina notablemente hacia atrás y se hace más largo. Callo porífero prominente, reduciéndose apreciablemente en últimos tres o dos segmentos (Fig. 4, A-C). Fórmula porífera normal (5, 7, 9-10, 12-13, 15-19), los poros abren dorso-lateralmente. Epiprocto alargado, doblado hacia abajo en su extremo (Fig. 4C).

Esternitos castaño claro. Adaptación pregonopodal de los machos consistiendo en prominencia cónica sobre coxa de segundo par de patas. Patas gruesas, las pregonopodales profusamente pilosas, tercer y sexto podómeros más largos y casi del mismo tamaño. Hipoprocto redondeado, valvas anales estriadas.

Holotipo. Macho, número catalográfico MNHNSD 19. 2,271. Longitud=31.0 mm, anchura=4.1 mm. Figuras: 1C; 4, A-C.

Vista dorsal. Cabeza grande en relación al tamaño del collum. Antenas extendidas hacia atrás alcanzan S3 pero sin sobrepasar su margen posterior. Collum elíptico, emarginado en porción media del margen posterior. Color castaño rojizo, más claro en margen posterior del terguito y en paraterguito. Sin diferencia de color entre segmentos poríferos y segmentos no poríferos, proterguito y pleurito de tono más oscuro.

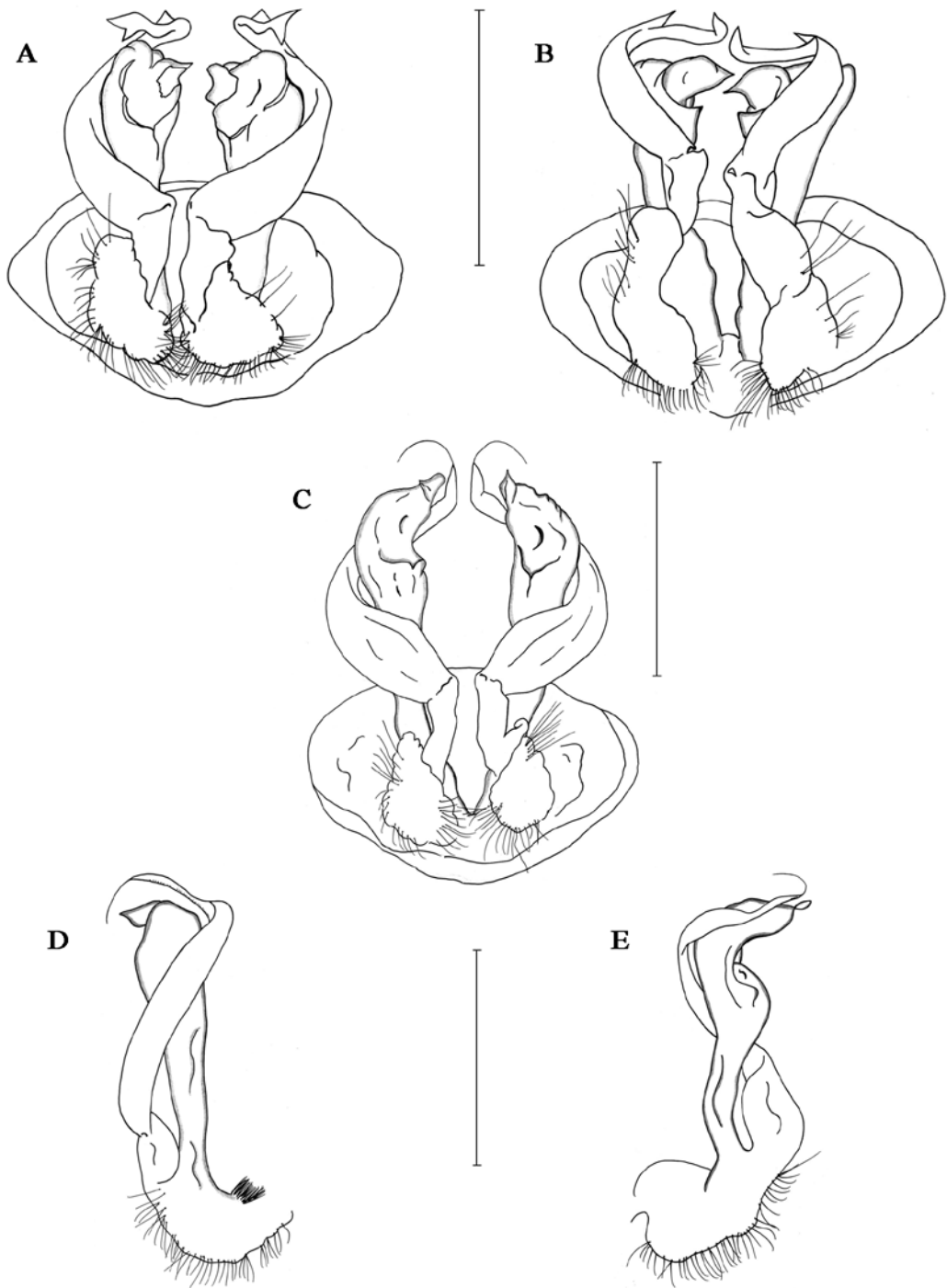


Figura 1. Gonopodos varios. A, vista posterior de gonopodos *in situ* de *Hypselodesmus bicolor* (topotipo). B, vista posterior de gonopodos *in situ* de *H. assoi* (paratipo). C, vista posterior de gonopodos *in situ* de *H. subtilissimus* sp. nov. (holotipo, MNHNSD ♂19.2,271). D-E, gonopodo derecho desprendido de *H. subtilissimus* sp. nov. (paratipo MNHNSD ♂19.2,276): D, vista postero-lateral; E, vista antero-lateral. Escala=1mm. Bordes del proceso prefemoral sombreados para diferenciar.

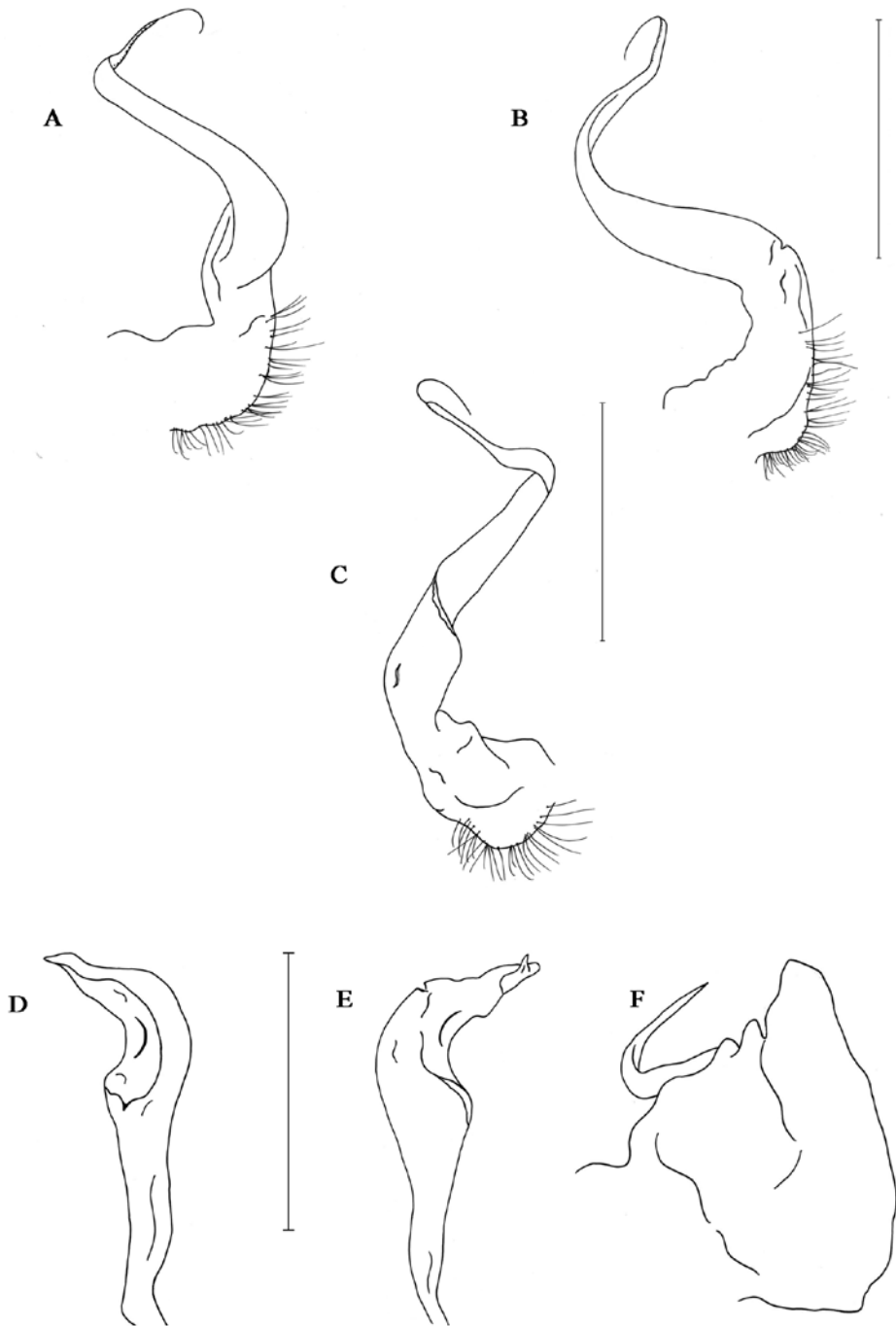


Figura 2. Piezas gonopodales separadas de *Hypselodesmus subtilissimus* sp. nov. (gonopodo izquierdo de paratipo MNHNSD ♂19.2.276). A-C, acropodito: A, vista postero-lateral; B, vista postero-lateral, pieza girada ligeramente hacia la izquierda; C, vista antero-lateral. D-E, proceso prefemoral: D, vista postero-lateral; E, vista posterior. F, coxa con cánula. Escala=1mm.

Cuerpo ligeramente aplanado, con terguitos relativamente pequeños. Presencia de granos o tubérculos dispuestos en tres hileras transversales, una anterior y dos posteriores a una depresión central marcada, igualmente transversal. En los segmentos posteriores los granos o tubérculos se levantan notoriamente en forma de papilas y los de las dos hileras posteriores tienden a juntarse, en algunos segmentos se arreglan sobre el borde posterior del terguito. Algunos de los granos ocupan el área del paraterguito. Ausencia de setas. Margen anterior de paraterguitos ligeramente redondeado. Margen lateral de S2 irregular. Diente agudo en ángulo anterior de paraterguito (S2-S18); un segundo diente, menos agudo, en el margen lateral: S2 insinuado, S3-S8 presente en ambos lados, S9-S10 presente solo del lado derecho, S11 presente en ambos lados, S12-S13 presente del lado derecho e insinuado del lado izquierdo, S14-S15 presente en ambos lados, S16 presente del lado derecho e insinuado del lado izquierdo, S17-S18 insinuado en ambos lados. Un tercer diente en lado derecho de S5. La depresión central del metaterguito es muy marcada a partir de S7, haciéndose más obvio el levantamiento del paraterguito, sobretodo de su ángulo posterior, el que se dirige hacia arriba. Ángulo posterior de paraterguito agudo, alargado a partir de S3, extendido lateralmente en segmentos anteriores, hacia atrás en segmentos posteriores, sobretodo en S17-S19. Fórmula porífera normal, callo porífero conspicuo, poros abren lateralmente y hacia arriba. Epiprocto extendido e inclinado hacia abajo.

Vista ventral. Surco longitudinal en la cabeza. Patas gruesas, las anteriores profusamente pilosas, con tercer y sexto podómeros más largos, adaptación especial en forma de prominencia cónica sobre la base de las patas del segundo par. Hipoprocto redondeado, valvas estriadas. Esternitos castaño claro, los anteriores a S7 más pilosos.

Gonopodos. Alcanzan S6, midiendo aproximadamente 1.5 mm desde la porción media del prefémur hasta el punto más elevado del postfémur, donde su extremo filiforme se curva. Acropodito curvado, se articula con prefémur en ángulo de casi 90°, acintado, notablemente ancho en su base, estrechándose hacia arriba, rodea al proceso prefemoral, abrazándolo; postfémur sin ningún proceso dentiforme, terminando en un extremo filiforme curvo, doblado hacia fuera. Prefémur mediano en tamaño. Proceso prefemoral estrecho en la base, ascendiendo en forma de una banda gruesa y abriendo como lámina retorcida en su porción superior, con cara gruesa, excavada y de extremo irregular, mirando hacia arriba.

Variabilidad y regularidades morfológicas. Machos: longitud = 30.7 mm (29.0-32.0; n=9), anchura = 3.96 mm (3.8-4.1; n=9). Hembras: longitud = 33.1 mm (32.0-34.0; n=5), anchura = 4.28 mm (4.1-4.5; n=5). Una hembra, 19. 2,283, solo fue considerada para las mediciones del cuerpo debido a la falta de antenas y varios pares de patas.

Gonopodos. Los extremos filiformes, el de cada acropodito, pueden hacer contacto en el punto donde curvan hacia fuera (♂19. 2,272) o entrecruzarse (♂19. 2,270). El proceso prefemoral puede ser notablemente estrecho en su origen (♂19. 2,273). No se observaron otras variaciones gonopodales de consideración.

Dimorfismo. Las hembras presentan cuerpo ligeramente más grande (hasta 34 mm de longitud y 4.5 mm de anchura), al tener los segmentos más voluminosos se aprecian sus terguitos levemente de menor tamaño que en los machos. Las patas de las hembras son más finas y menos pilosas y el tercer podómero es más largo que en los machos; esternitos en base de las patas con menos setas.

En todos los ejemplares examinados la cabeza se aprecia grande en relación al tamaño del collum, el cual la sobrepasa un poco lateralmente, pero no la cubre por delante suficientemente; el patrón de color también presenta mucha regularidad (excepto ♂ 19.2,277, de un castaño mucho

más claro que los demás, amarillento), al igual que la fórmula porífera (siempre normal) y el callo porífero. Las antenas extendidas hacia atrás regularmente alcanzan S3, en algunos casos sin llegar a S4 (♂♂19.2,270-71, 2,273, 2,277; ♀♀19.2,280-82) o alcanzando S4 (♂♂19.2,269, 2,272, 2,275-76, 2,278; ♀♀19.2,274). La depresión transversal en el centro del metaterguito se hace muy notoria a partir de S5. Los granos son conspicuos, las dos hileras posteriores se levantan como papilas puntiagudas y tienden a juntarse en los últimos segmentos. El diente en ángulo anterior de paraterguito aparece regularmente, S2-S18 de todos los ejemplares examinados, no así el segundo diente, más abajo, el que presenta una expresividad muy variable en cuanto a su ocurrencia, apareciendo desde S2 o S3 pero pudiendo estar solo insinuado de ambos lados o de uno, presente en un solo lado, presente en ambos lados o ausente totalmente en algunos segmentos; el tercer diente es de ocurrencia más variable: ♂19.2,269 en S14; ♂19.2,271 en S5; ♂19.2,272 en S5 solo del lado derecho; ♀19.2,274 solo insinuado del lado derecho de S2 y ♀19.2,282 lado derecho de S14; puede estar totalmente ausente en algunos ejemplares. Ángulo posterior de paraterguito regularmente agudo y extendido a partir de S3 o de S4, inclinado lateralmente, poco inclinado hacia atrás excepto en los últimos segmentos, sobre todo si se le compara con las otras especies del género. Los esternitos son de tono más claro que el dorso, excepto en ♀19.2,274 donde se presentan castaño oscuro. Hipoprocto y valvas anales no presentan variaciones de consideración, a no ser el grado de expresividad de las estrías en las valvas.

Etimología. El epíteto específico *subtilissimus*, superlativo de *subtilis* = fino, alude al muy fino extremo del postfémur de esta especie, mucho más que en las otras dos especies conocidas, notablemente filiforme.

Comentarios. El extremo filiforme del acropodito es el rasgo más distintivo de esta especie, no obstante, su dorso conspicuamente granuloso, con los granos o tubérculos organizados claramente en tres hileras y la depresión central del metaterguito bien marcada constituyen otras características diferenciadoras. A simple vista, el cuerpo de *H. subtilissimus* sp. nov. luce menos aplanado que los de *H. bicolor* e *H. assoi*, y la presencia de los granos o tubérculos levantados confiere un aspecto particular a la superficie dorsal.

La menor inclinación hacia atrás del ángulo posterior del paraterguito es otro rasgo fácilmente apreciable en *H. subtilissimus* sp. nov. Los ejemplares de esta especie nueva de quelodésmodo aparecieron muy asociados con una población de *H. bicolor* (población de nuevo registro), enterrados y entre restos de vegetación en descomposición de un manaclar a 1,227 msnm. Se diferencia a simple vista de *H. bicolor* por la uniformidad de su coloración dorsal, no teniendo diferencia entre segmentos; así mismo, otro rasgo muy distintivo y de fácil apreciación es la superficie áspera de su dorso por la presencia abundante de los granos o tubérculos en sus terguitos. Otros milpiés que se encontraron asociados son dos morfos del género *Prostemmiulus* (familia Stemmiulidae) y otro de la familia Rhinocricidae.

Tipos y distribución geográfica. Al momento, *Hypselodesmus subtilissimus* sp. nov. solo se conoce de la localidad tipo: un manaclar de bosque nublado a 1,227 msnm en la loma Barbacoa, provincia Peravia, subiendo desde La Taguía, provincia San Cristóbal, aproximadamente tres horas en mulos, siendo sus coordenadas 358585 E, 2041750 N. Holotipo MNHNSD ♂19.2,271. Paratipos: MNHNSD ♂♂19.2,269-70, 19.2,272-73, 19.2,275-78; ♀♀19.2,274, 2,280-82. Colectores: “Naná”, “Chelín”, “Santico” (monteros que sirvieron de guías) y Carlos Suriel 18-III-2011 y 01-X-2011. Todos los tipos han sido depositados en la colección de diplópodos del MNHNSD, excepto los paratipos ♂2,275 y ♀2,274, los cuales pasan en intercambio a la colección ARPA.

Hypselodesmus assoi
Figuras 1B; 4, D-F

Hypselodesmus assoi Suriel, 2009. Novit. Caribaea 2: 1-6, figs. 1-3, 5-7. Index to organism names (ION), <http://www.organismnames.com/query.htm?q.>, citado en mayo, 2012, Thomson Reuters' Zoological Record (145).

Nueva descripción. Gonopodos grandes, sobrepasan el margen anterior del esternito del séptimo segmento. Prefémur largo. Acropodito acintado, curvado, más alto que el proceso prefemoral, al que abraza solo parcialmente, descansando sobre depresión acanalada longitudinal de éste, cubriendo parte de su margen interno; postfémur angosto, acintado, con proceso dentiforme, plegado y curvado hacia fuera, con extremo agudo, ambos pueden tocarse o entrecruzarse en algunos casos (Fig. 1B). Proceso prefemoral fornido, estrecho en la base, porción media como cinta gruesa, la porción superior abre como lámina retorcida, con cara ventral excavada amplia, mirando lateralmente y hacia arriba, extremo extendido, lanceolado y agudo, dirigido lateralmente o retorcido hacia arriba; presenta una depresión acanalada, longitudinal y oblicua, donde descansa el acropodito. La cara dorsal de la porción superior es ligeramente cóncava. Dorso color castaño, un poco más claro en porción central de metaterguito, principalmente en el margen posterior. Sin diferencia de color entre segmentos poríferos y no poríferos, ángulo posterior de paraterguito ligeramente más claro, proterguito y pleurito más oscuros. Collum subelíptico, pequeña depresión anterocentral con setas a los lados, emarginado en el centro de su margen posterior. Antenas largas, extendidas hacia atrás sobrepasan margen anterior del cuarto segmento, pueden llegar al margen posterior del quinto segmento. Primeros tres segmentos ligeramente más anchos que el resto. Segmentos ligeramente convexos en el centro, sobretodo en segmentos anteriores, con una muy tenue depresión transversal en metaterguito, no siempre observable en segmentos anteriores; pequeños granos, frecuentemente sutiles, dispersos en el terguito, en segmentos posteriores tienden a organizarse en una hilera debajo de la depresión central. Setas ausentes. Paraterguito con margen anterior redondeado, ligeramente levantado, diente en su ángulo anterior de expresividad muy variable a partir del segundo segmento, pudiendo faltar en un lado del segmento o estar tan solo insinuado, en ocasiones tan solo en S2-S4, regularmente ausente en segmentos posteriores; área de paraterguito más reducida en las hembras, su cuerpo es notoriamente menos aplanado. Ángulo posterior de paraterguito agudo y extendido hacia fuera, progresivamente inclinado hacia atrás, sobretodo en los machos y en segmentos posteriores, reduciéndose su área en los últimos segmentos; se inclina hacia arriba a partir de los segmentos medios o desde segmentos anteriores (con frecuencia desde S5) con poro que abre lateralmente y hacia arriba en fórmula normal (5, 7, 9-10, 12-13, 15-19), callo porífero alargado y ovalado. Epiprocto alargado, con extremo flexionado hacia abajo (Fig. 4, D-F). Surco bien marcado en el vertex de la cabeza, con setas a los lados. Adaptación pregonopodal en segundo par de patas, consistiendo en sendas prominencias cónicas alargadas sobre las coxas. Patas largas y finas, pilosas, con el tercer y sexto podómeros más largos. Esternitos de tono más claro que el dorso. Hipoprocto más ancho que largo, valvas anales estriadas.

Ejemplares examinados. Holotipo MNHNSD ♂♂19.526; paratipos ♂♂19.109-19.111, ♀♀19.112-19.113. Localidad tipo: Sabana Vieja, provincia San Juan, Parque Nacional José del Carmen Ramírez (Cordillera Central), República Dominicana, 19°04'45''N, 071°11'52''W, 1,944 msnm, entre pajones e hierbas y bajo corteza en un pinar. Colectores: Rosa Rodríguez, Gabriel de los Santos, Alexander Sánchez-Ruiz, Elvi de los Santos, Miguel Ángel Landestoy y Carlos Suriel, 10-I-2008, 28-VI-2008. Topotipos: MNHNSD ♂♂19.1,090-19.1,100, ♀♀19.1,102-19.1,103, 19.1,106-1,108, 19.1,112. Colectores: Gabriel de los Santos, Robert Ortiz y Carlos Suriel, 23-XI-2009. MNHNSD ♂.19.1,000, Loma El Atrecho, Parque Nacional José del Carmen Ramírez (Cordillera Central), provincia San Juan, 19°02'51.7''N-71°13'04.4''W, 1,702 msnm;

G. de los Santos, R. Ortiz y C. Suriel, 22-XI-2009. MNHNSD 19.1,048-1,052 (2♂♂ y 3 ♀♀), Alto de la Rosa, Parque Nacional José del Carmen Ramírez (Cordillera Central), provincia San Juan, 19°02'21''N-71°13'20.8''W, 1,773 msnm; G. de los Santos, R. Ortiz y C. Suriel, 22-XI-2009. MNHNSD ♂.19.2,313, Parque Nacional Nalga de Maco, provincia Elías Piña (Cordillera Central), 19°12'15.8''N-71°28'58.4''W, 1,965 msnm, Katihuska Rodríguez, 7-8-IV-2012.

Registro de nuevas localidades. Loma El Atrecho, Parque Nacional José del Carmen Ramírez (Cordillera Central), provincia San Juan, 19°02'51.7''N-71°13'04.4''W, 1,702 msnm, 22-XI-2009. Alto de la Rosa, Parque Nacional José del Carmen Ramírez (Cordillera Central), provincia San Juan, 19°02'21''N-71°13'20.8''W, 1,773 msnm, 22-XI-2009. Parque Nacional Nalga de Maco, provincia Elías Piña (Cordillera Central), 19°12'15.8''N-71°28'58.4''W, 1,965 msnm, 7-8-IV-2012.

Comentario. La expresividad de la depresión transversal en metaterguito y la presencia de granos en *H. assoi* es menor que en *H. bicolor*. Los granos no fueron advertidos en el holotipo y los paratipos de la descripción de la especie, el presente artículo incorpora esta característica como resultado del examen de una serie de especímenes topotipos, en algunos de los cuales son notorios y se observan con tendencia a formar una hilera debajo de la tenue depresión central.

Hypselodesmus bicolor
Figuras 1A; 3, A-F; 4, G-L

Hypselodesmus bicolor Loomis, 1941, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 88 (2): 54-55, fig.19. Jeekel, 1971, *Monog. Nederl. Entom. Vereng.*, 5: 267. Hoffman, 1979, *Mus. Hist. Nat. Genève*: 154; 1999, *Virg. Mus. Hist. Nat., Spec. Public.*, 8: 288. Pérez-Asso y Pérez-Gelabert, 2001, *Bol. S.E.A.* 28: 74. Pérez-Gelabert, 2008, *Zootaxa*, 1831: 72. Suriel, 2009, *Novit. Caribaea*, 2: 1-6. Index to organism names (ION), <http://www.organismnames.com/query.htm?q>, mayo, 2012, Thomson Reuters' Zoological Record (79).

Nueva descripción. Gonopodos alcanzan margen anterior del séptimo segmento (S7). Prefémur de tamaño mediano. Acropodito articulado con prefémur en ángulo de casi 90°, acintado y arqueado, abraza al proceso prefemoral; postfémur largo, plegado y curvado hacia fuera, con proceso dentiforme y extremo bifurcado (Fig. 1A) Proceso prefemoral fornido, más corto que el acropodito, parcialmente ocultado por el acropodito, estrecho en la base, porción media acintada y gruesa, con depresión acanalada longitudinal y oblicua en la que descansa el acropodito, su porción superior abre como lámina retorcida, con cara ventral excavada que mira hacia arriba y extremo irregular que se inclina lateralmente y hacia arriba, su cara dorsal es cóncava. Cuerpo mediano, el de las hembras ligeramente más grande, menos aplanado. Color castaño, más claro en el centro de margen posterior de metaterguito, proterguito y pleurito más oscuros, paraterguito o su ángulo posterior blanco en segmentos poríferos y en los tres primeros segmentos, puede ser más claro o blanquecino en algunos segmentos no poríferos, estos últimos pueden ser color castaño uniformemente, en ocasiones mucho más oscuros que los segmentos poríferos. Los tres primeros segmentos ligeramente más anchos que los demás. Collum elíptico, ligeramente emarginado en porción central de margen posterior, con pequeña depresión antero central. Margen anterior de paraterguito redondeado, con diente regularmente desde S2 hasta segmentos posteriores (S17-S18). Paraterguito ligeramente levantado, amplio, con ángulo posterior inclinado hacia arriba, con menos expresividad en las hembras. Metaterguito con depresión transversal en el centro de expresividad variable en su profundidad, frecuentemente a partir de S5, notoria o tenue, con granos o tubérculos pequeños dispersos, anteriores y posteriores a la depresión, los posteriores tienden a organizarse en una hilera junto al margen posterior del terguito; los granos pueden ocupar área de paraterguito, en ocasiones se observan los anteriores

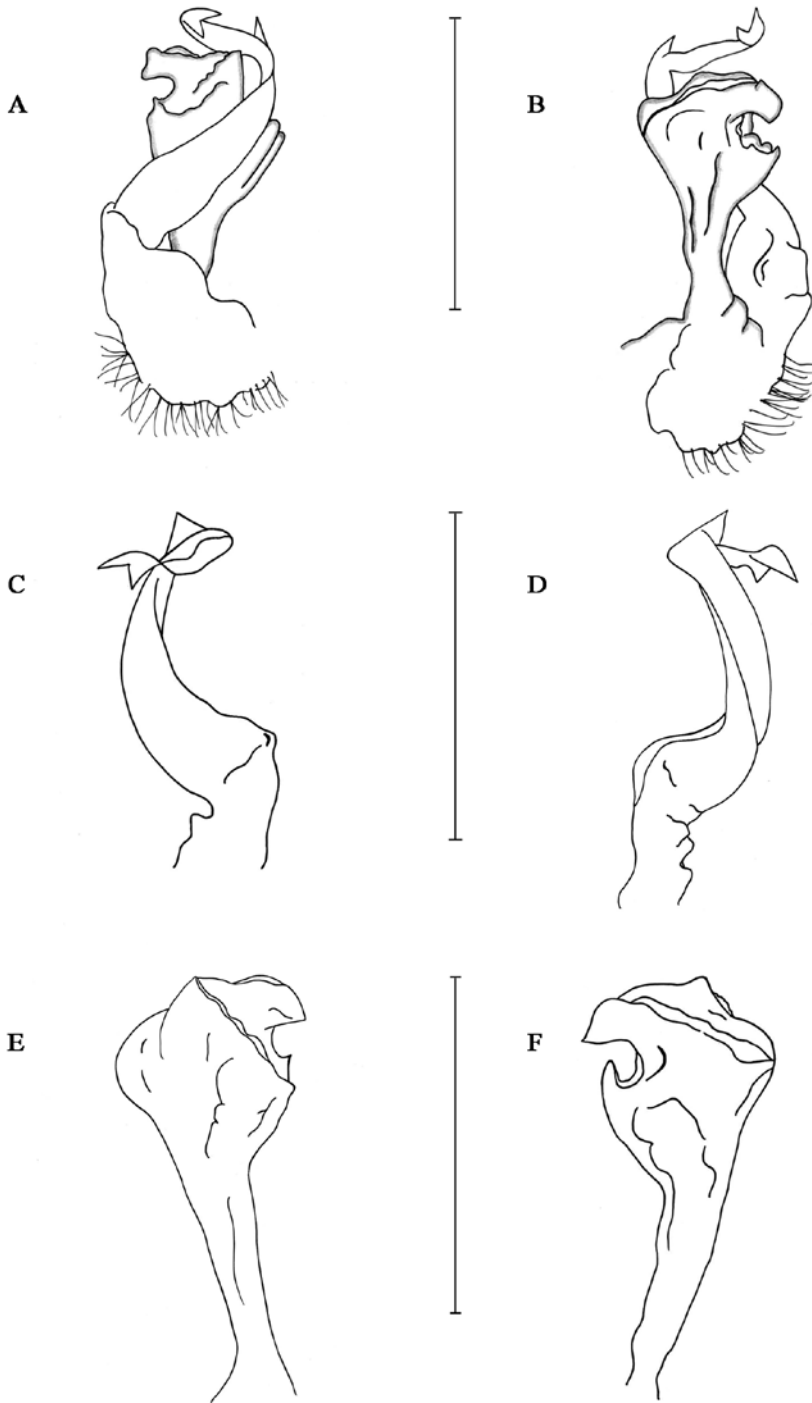


Figura 3. Gonopodo derecho y piezas separadas de gonopodo izquierdo de *Hypselodesmus bicolor* (topotipo MNHNSD ♂19.646). A-B, gonopodo derecho: A, vista postero-lateral; B, vista antero-lateral. C-D, acropodito izquierdo: C, vista postero-lateral; D, vista antero-lateral. E-F, proceso prefemoral izquierdo: E, vista posterior; F, vista anterior. Escala=1mm. Bordes del proceso prefemoral sombreados en A y B para diferenciar.

a la depresión alineados. Ausencia de setas dorsales. Ángulo posterior de paraterguito agudo y extendido, sobretodo en segmentos no poríferos, inclinado hacia atrás desde segmentos anteriores, más en los machos que en las hembras. Fórmula porífera normal (5, 7, 9-10, 12-13, 15-19), callo porífero presente, el poro abre lateralmente y hacia arriba. Epiprocto alargado y flexionado en su extremo. Cabeza con surco longitudinal pronunciado a lo largo del vertex. Antenas extendidas hacia atrás sobrepasan margen anterior de S4, más cortas en las hembras. Esternitos frecuentemente más claros que el dorso. Adaptación pregonopodal consistiendo en protuberancia cónica de tamaño apreciable sobre coxas del segundo par de patas. Primeros podómeros gruesos y pilosos, tercero y sexto más largos, patas de las hembras más finas. Hipoprocto ligeramente redondeado, valvas anales estriadas.

Población de Loma Barbacoa: *registro de nueva localidad*. Machos: longitud (mm)=29.2 (28.0-31.0; n=13); anchura (mm)=4.2 (3.9-4.8; n=13). Hembras: longitud (mm)=33.5 (31.0-36.0; n=16); anchura=4.7 (4.4-5.0; n=16). MNHNSD ♂♂19.2,284-2,296; MNHNSD ♀♀19.2,297-2,312. Estos especímenes se encontraron en un manaclar de Loma Barbacoa a 1,227 msnm, simpátricos con *H. subtilissimus* sp. nov; coordenadas: 358585 E, 2041750 N; colectores: “Chelín”, “Santico”, “Naná” y C. Suriel, 18-III-2011 y 01-X-2011. Los tres primeros segmentos presentan el ángulo posterior del paraterguito blanco al igual que los segmentos poríferos, los segmentos no poríferos son castaño oscuro uniforme (marrón oscuro), salvo excepciones en que presentan su ángulo posterior más claro o blanquecino. En algunos segmentos más de la mitad del paraterguito es blanco. La conspicua diferencia de color entre segmentos poríferos y segmentos no poríferos diferencia a la población de Loma Barbacoa (Cordillera Central) de aquellos de la localidad tipo (Loma Quita Espuela, Cordillera Septentrional) y de otros procedentes de la Reserva Científica Ébano Verde (Cordillera Central), además del mayor grosor de los terguitos. Aunque la intensidad y la extensión de los colores suele ser variable en los quelodésmidos de una misma especie, no es común tan notable diferencia en el patrón de color, lo que unido a la separación geográfica de las poblaciones (Cordillera Central-Cordillera Septentrional) hace pensar en la posibilidad de que estemos en presencia de una subespecie.

Ejemplares de Reserva Científica Ébano Verde. Machos: longitud (mm)=29.0 (27.5-30.5; n=2), anchura (mm)=3.6; MNHNSD19.2,314-2,315. Hembras (1): longitud (mm)=32.0, anchura (mm)=3.8; MNHNSD19.2,316. El Arroyazo: 0338556E-2105988N, 1,160 msnm, bajo musgos, *registro de nueva localidad*. Características dorsales y ventrales sin diferencias apreciables con respecto a la población tipo.

Topotipos (Reserva Científica Loma Quita Espuela). Dos adultos: MNHNSD ♂19.646, longitud (mm)=29.0, anchura (mm)=3.9; MNHNSD ♀19.647, longitud (mm)=35.0, anchura (mm)=4.6. Colector Antonio R. Pérez-Asso, 10-II-2002. Dos machos juveniles, no numerados; colectores: J. M. Amarante y Carlos Suriel, 2012. En la cima de Loma Quita Espuela, 19°23'N, 70°08'O, 985 msnm, bajo musgos, prov. Duarte.

Género *Hypselodesmus* Loomis, 1941

Nueva diagnosis. Los gonopodos alcanzan o sobrepasan borde anterior de esternito del séptimo segmento (diferencia respecto al género *Podiscodesmus*). Acropodito simple, no birramoso (diferencia respecto al género *Achromoporus*), acintado y curvado, abrazando al proceso prefemoral, su porción distal o postfémur es plegada, estrecha y curvada hacia fuera; estas últimas características lo diferencian de los dos géneros referidos, de *Chondrotropis*, *Beatadesmus* y *Cyrtaphe*. Proceso prefemoral más corto que el acropodito, estrecho en la base, en forma de cinta gruesa en su porción media, retorcido en su porción superior, la que abre con cara excavada dirigida lateralmente o hacia arriba.

New diagnosis. Gonopods meeting or exceeding anterior margin of sternite of the seventh segment (difference with regard to *Podiscodesmus* genus). Acropodite simple, with only one branch (difference with regard to *Achromoporus* genus), band-shaped and bent, around behind the prefemoral process, distally (postfémur) slender, flexure and curving out, these latter characters separate it from the two mentioned genus, and also from *Chondrotropis*, *Beatadesmus* and *Cyrtaphe*. Prefemoral process shorter than the acropodite, narrow at the base, thick band-shaped in its midportion, distally twisted, opening with an excavated face directed laterally or upward.

Nueva descripción. Cuerpo de tamaño mediano, las hembras más grandes que los machos, márgenes laterales casi paralelos, pero los primeros tres segmentos pueden ser ligeramente más anchos.

Vista dorsal. Dorso de color castaño, castaño rojizo o marrón oscuro, pudiendo ser más claro en el centro del margen posterior del metaterguito; paraterguitos, o solamente su ángulo posterior, de un tono ligeramente más claro que el dorso, ambarino o blanco; puede haber diferencia de color entre segmentos poríferos y no poríferos o ser de coloración uniforme. Proterguito y pleurito de tono más oscuro. Ligeramente convexo, sobretudo en segmentos anteriores. Collum subelíptico, ligeramente emarginado en región central del margen posterior, con pequeña depresión anterocentral, más arriba de la porción media del margen anterior, de tamaño mediano o pequeño en relación a la cabeza. Antenas extendidas hacia atrás alcanzan o sobrepasan el margen anterior del tercer segmento. Depresión transversal en centro de metaterguito, tenue o muy marcada, notoria desde el collum o a partir de S3-S5, granos (tubérculos) sutiles o grandes, dispersos, formando una hilera o arrojándose en tres hileras en relación a la depresión, una anterior y dos posteriores, a lo largo del metaterguito y ocupando área de paraterguito. Ausencia de setas. Margen anterior de paraterguito redondeado, margen posterior recto, ligeramente arqueado o inclinado hacia atrás sobrepasando margen posterior del segmento, puede presentar granos. Diente en ángulo anterior de paraterguito a partir de S2, hasta S17-S18 o con expresividad variable, pudiendo faltar o estar solo insinuado en algunos segmentos. El margen lateral del paraterguito puede tener un segundo o un tercer diente. Ligero levantamiento del paraterguito. Ángulo posterior de paraterguito agudo y extendido, con inclinación hacia atrás de expresividad variable, pudiendo ser notoria a partir de segmentos anteriores o medios, pero generalmente en S15-S19, inclinación hacia arriba con expresividad variable. Fórmula porífera normal (5, 7, 9-10, 12-13, 15-19), poro abriendo lateralmente y hacia arriba; callo porífero presente, pequeño o prominente. Epiprocto alargado con extremo flexionado.

Vista ventral. Surco pronunciado en el vertex de la cabeza, setas en clípeo. Esternitos castaño, frecuentemente más claro que el dorso, con setas. Patas pilosas, tercer y sexto podómeros más largos. Adaptación pregonopodal presente, consistiendo en prominencia cónica sobre las coxas del segundo par de patas.

Gonopodos. Grandes, alcanzando o sobrepasando margen anterior del esternito S7. Prefémur de tamaño mediano o largo. Acropodito simple, de una sola rama, curvado desde su articulación con el prefémur, acintado, más ancho en su base y estrechando progresivamente, abrazando total o parcialmente al proceso prefemoral; postfémur o porción distal delgado, acintado y plegado, curvando hacia fuera, con extremo variable según la especie: bifurcado, agudo o notoriamente filiforme. Un proceso dentiforme en postfémur puede estar presente según la especie. Proceso prefemoral más estrecho en la base, fornido, con porción media como cinta gruesa, parcialmente ocultada por el acropodito; porción superior retorcida, abriendo con una cara ventral excavada que puede mirar hacia arriba o lateralmente, con extremo que se extiende hacia arriba, agudo o irregular; una depresión longitudinal, donde se recuesta el acropodito, puede estar presente de



Figura 4. Fotografías de *Hypselodesmus subtilissimus* sp. nov., *Hypselodesmus assoi* e *Hypselodesmus bicolor* (cuerpo entero-segmentos anteriores-segmentos posteriores). A-C, *H. subtilissimus* sp. nov. (paratipo 19.2.275). D-F, *H. assoi* (holotipo). G-L, *H. bicolor*: G-I, ejemplar de Loma Barbacoa; J-L, topotipo de Loma Quita Espuela (♀). Escalas: A, D-L=5mm, B y C=4mm.

acuerdo a la especie, desde la porción media hasta la parte superior. La cara dorsal de la porción superior puede presentar ligera concavidad o ser convexa de acuerdo a la especie.

Comentario. Los caracteres *depresión transversal en metaterguito*, *granos a lo largo del terguito* y *dientes paratergales* presentan una expresividad progresiva en las tres especies, desde un menor grado en *H. assoi* a uno mayor en *H. subtilissimus* sp. nov., estando *H. bicolor* en posición intermedia.

DISCUSIÓN

El descubrimiento y descripción de *H. assoi* permitió comenzar a precisar los criterios definitorios de este género en los términos anteriormente descritos (Suriel, 2009). El patrón gonopodal relacionaba sin dudas a la nueva especie con *H. bicolor*, especie tipo del género *Hypselodesmus*, al tiempo que favorecía iniciar la separación de la variabilidad: prefémur mediano (*bicolor*) o largo (*assoi*), acropodito rodeando total (*bicolor*) o parcialmente (*assoi*) al proceso prefemoral, extremo del postfémur bifurcado (*bicolor*) o agudo (*assoi*), proceso prefemoral abriendo parcialmente en porción superior con cara excavada que mira hacia arriba (*bicolor*) o abriendo ampliamente con cara excavada que mira lateralmente (*assoi*). Adicionalmente, otras características no gonopodales comenzaban también a revelar variabilidad: primeros tres segmentos del cuerpo obviamente más anchos (*bicolor*) o aparentan del mismo ancho, mayor anchura no es muy notoria (*assoi*); ángulo posterior de paraterguito blanco, más acentuado en segmentos poríferos (*bicolor*) o solo de un tono más claro que el dorso, no blanco (*assoi*); diente en ángulo anterior de paraterguito regularmente desde S2 hasta segmentos posteriores (*bicolor*) o con expresividad muy variable, pudiendo faltar en algunos segmentos o estar apenas insinuado (*assoi*); igualmente se mostraba en *assoi* con mucha variabilidad la presencia de la depresión transversal en el centro del metaterguito y los granos asociados a ésta, características registradas en la descripción de *bicolor*; en el holotipo y en los paratipos de *H. assoi* se mostraba muy tenue la depresión central y los nódulos no se advirtieron, observándose luego en algunos ejemplares de un grupo de topotipos colectados posteriormente.

El nuevo taxon, *Hypselodesmus subtilissimus*, ha permitido reafirmar la validez del género *Hypselodesmus* en base al patrón gonopodal ya referido, al tiempo que se aumenta el rango de variabilidad genérica con características específicas muy conspicuas, diferentes a *bicolor* y *assoi*: extremo del postfémur notoriamente filiforme (no bifurcado ni agudo), un segundo diente en margen lateral de paraterguito, ocasionalmente un tercer diente (caracteres muy distintivos que le separan de muchas otras especies de la familia), depresión transversal en metaterguito bien marcada (no tenue), profunda en algunos segmentos, con tres hileras de granos o tubérculos grandes, una anterior y dos posteriores respecto a la depresión (no una sola hilera); ángulo posterior de paraterguito inclinado hacia atrás solo en segmentos posteriores (no desde segmentos anteriores o medios).

La descripción de un nuevo taxon, con más razón si es del nivel genérico o más elevado que éste, será siempre una propuesta transitoria, sujeta a precisiones derivadas del descubrimiento y estudio de nuevos morfós y poblaciones, las que revelarán un rango de variabilidad alrededor de uno o varios criterios unitarios y definitorios. Los atributos seleccionados para separar los morfós y definir los nuevos táxones se irán tamizando en la medida que la variabilidad sea conocida.

La taxonomía concebida y practicada de esta manera pasa a ser una disciplina muy dinámica, donde las especies individuales (o los morfós dentro de una misma especie) son las unidades de construcción que permiten ir definiendo los táxones mayores, quedando éstos erigidos “hacia

arriba”, siendo más bien construcciones transitorias que se modificarán de acuerdo aparezcan especies adicionales que obliguen a modificar el concepto de pertenencia que se esté manejando, el que irá quedando definido por el conjunto de las características de todas las especies incluidas (Hoffman, 1979). Este proceder se corresponde, en la taxonomía de los diplópodos, con la tradición establecida por Orator Fuller Cook, al tiempo que niega el “método procusteano” (Hoffman, Ídem), el que se expresa en la incorrecta práctica de establecer estándares arbitrarios fijos a los que deberían ajustarse forzosamente los nuevos morfos descubiertos, siendo excluidos en caso contrario. La consecuencia de este ejercicio artificial de la taxonomía es el establecimiento de numerosas especies, géneros y otros táxones inconsistentes. Se olvida el necesario contenido hipotético-deductivo de la taxonomía, disciplina que debe estar sometida al criterio de falsabilidad y predicción (Fontenla, 2008), como parte de una sistemática que deberá procurar la reconstrucción histórica utilizando diferentes aproximaciones. La propuesta de nuevos táxones asume implícitamente hipótesis evolutivas sobre las relaciones de las especies, las que necesariamente tienen que ser contrastadas con el descubrimiento de nuevos morfos y cruzadas con los resultados obtenidos en otras aproximaciones. El análisis filogenético molecular de los diplópodos de La Hispaniola está pendiente.

En la propuesta de nuevas especies, lo correcto es asumir como criterio de separación, en principio, aquellos rasgos relacionados con las estructuras que suelen ser más conservadoras o que de algún modo estén involucrados con los mecanismos de aislamiento reproductores. En el caso particular de los diplópodos o milpiés, la taxonomía más segura y, en consecuencia, de mayor utilidad es aquella fundamentada en la composición y estructura del aparato de transferencia de esperma del macho o gonopodos. Rasgos tales como: coloración, ornamentaciones dorsales, gradaciones en las formas corporales, dientes paratergales, fórmula porífera, callos poríferos y otros, sin dejar de ser importantes, han resultado ser inestables en muchos casos, presentando en ocasiones apreciable variabilidad entre las especies de un mismo género o entre poblaciones de una misma especie, según el caso. Estudios realizados en las últimas dos décadas con quelodésmidos de Cuba y La Hispaniola son bastante reveladores en este sentido. Pérez-Asso (1996, 1998) ha demostrado que las especies del género *Amphelictogon* Chamberlin, 1918, de Cuba, tanto entre ellas como dentro de cada una, presentan una sorprendente variabilidad en la intensidad, tono y extensión de los colores, así como en otras características externas, siendo el filamentoso postfémur del acropodito, enrollado en espiral, el único rasgo estable para la separación de las especies, como lo destaca al comparar este caso con el del género *Achromoporus* Loomis, 1936, de La Hispaniola (Pérez-Asso, 2009).

El caso del género *Achromoporus* Loomis, 1936, es muy ilustrativo respecto al tema que comentamos. El acropodito birramoso ha sido establecido certeramente como criterio definitorio de este taxon (Pérez-Asso, 2009, 2010), característica consistente que se repite con diferentes grados en *A. coloratus*, *A. enneryensis*, *A. robustus*, *A. furcipes* y *A. heteromus*, las cinco especies descritas por Loomis (1936, 1941), tomando *coloratus* como especie tipo. Pero esta consistente propiedad unitaria no fue asumida como tal consecuentemente por el autor del género, razón por la que no la consideró al momento de describir cuatro especies nuevas con el acropodito birramoso, las que, en lugar de incluirlas en *Achromoporus*, tomó como tipos de sendos géneros nuevos: *Lasiomazus*, *Craterodesmus*, *Biaporus* y *Synecheporus* (Loomis, 1941). La inadvertencia de un patrón fundamental unificador de estas especies para justificar incluirlas en un mismo género, en gran medida originada por la escasa disponibilidad de ejemplares, creó una situación confusa en la taxonomía dentro de la familia Chelodesmidae en La Hispaniola (Suriel, 2010). Particularmente, nos llamó mucho la atención la descripción de *Achromoporus ebanoverde*, hecha por Pérez-Asso (2005), especie con acropodito birramoso, pero con una obvia articulación con el prefémur en 90° como en *Lasiomazus* Loomis, 1941, al tiempo que mostrando características corporales no propias de este último género. Afortunadamente, como dijéramos más arriba, la situación ha sido resuelta por ese mismo autor en base al examen de

numerosos ejemplares, topotipos y especies nuevas, proponiendo los cuatro géneros descritos por Loomis en 1941 como sinónimos nuevos de *Achromoporus* y discerniendo la amplia variabilidad comprendida por el conjunto de las especies (Pérez-Asso, 2009).

La descripción hecha por Loomis de los gonopodos de *Hypselodesmus bicolor* es fundamentalmente correcta, salvo que la condición “subcilíndrica” del proceso prefemoral (su “inner joint”; Loomis, 1941, p.54) habría que excluirla, toda vez que se trata realmente de una estructura en forma de cinta gruesa, estrecha en su origen, que abre como una lámina retorcida en su porción superior; lo que ocurre es que el acropodito lo oculta, al recostarse sobre la depresión longitudinal que este tiene, de manera que la pieza no se puede apreciar bien en vista posterior de los gonopodos *in situ*. El extremo bifurcado del acropodito es apreciable en su ilustración de los gonopodos, y muy notorio cuando observamos ejemplares de esta especie al microscopio, pero él no lo menciona en su descripción.

CLAVE DICOTÓMICA PARA LAS ESPECIES DE *HYPSELODESMUS*

1-Extremo del postfémur filiforme. Dorso conspicuamente granuloso, con los granos o tubérculos grandes formando tres hileras..... *H. subtilissimus* sp. nov.

-Extremo del postfémur no filiforme. Dorso tenuemente granuloso, granos o tubérculos pequeños sin llegar a formar tres hileras.....2

2-Extremo del postfémur bifurcado. Ángulo posterior del paraterguito blanco en segmentos poríferos.....*H. bicolor*

-Extremo del postfémur agudo. Ángulo posterior del paraterguito ligeramente más claro que el resto del terguito, pero no blanco, sin diferencia de color entre segmentos poríferos y no poríferos.....*H. assoi*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT), del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), por hacer posible las expediciones a Loma Barbacoa, a través del financiamiento al proyecto “Factores biológicos y geoclimáticos que modelan las comunidades de moluscos y artrópodos terrestres en dos bosques nublados de la República Dominicana” (FONDOCYT No. 2009-102). A Ruth Bastardo, del Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas Rafael M. Moscoso (IIBZ-UASD), investigadora principal del referido proyecto, quien también facilitó, junto a Brian Farrell (MCZ, Harvard University), los equipos fotográficos y el programa de procesamiento de fotos del Convenio UASD-Harvard University.

Celeste Mir, Directora del Museo Nacional de Historia Natural (MNHNSD), respaldó las expediciones al Parque Nacional José del Carmen Ramírez y a la Reserva Científica Loma Quita Espuela, también corrigió los textos en inglés del Abstract y las Diagnosis. Antonio R. Pérez-Asso revisó el manuscrito e hizo importantes correcciones y sugerencias. Gabriel de los Santos (MNHNSD) tomó las fotografías de segmentos anteriores y posteriores de los ejemplares. Luis Díaz (MNHNCu) tomó las fotografías de cuerpo entero. Yurkidia Díaz Félix (MNHNSD) trabajó la edición de los dibujos con el programa Photoshop CS5. Lon monteros de La Taguía, San Cristóbal, conocidos como “Santico”, “Naná” y “Chelín” me sirvieron de guías y asistentes en las expediciones a Loma Barbacoa. A todos ellos extendo mis agradecimientos.

LITERATURA CITADA

- Fontenla, J. L. 2008. Taxonmanía. Cocuyo, carta informativa de los zoólogos de invertebrados de las Antillas, 17: 57-68.
- Hoffman, R. L. 1979. Clasificación of the Diplopoda. Mem. Mus. His. Nat. Geneve. 209 pp.
- Hoffman, R. L. 1999. Checklist of the millipedes of North and Middle America. Virg. Mus. Nat. Hist. Spec. Public., 8: 1-584.
- Index to organism names (ION), <http://www.organismnames.com/query.htm?q.>, citado en mayo, 2012, Thomson Reuters' Zoological Record.
- Jeekel, C. A. W. 1971. Nomenclator generum et familiarum Diplopodorum: A list of the genus and family-group names in the Class Diplopoda from the 10th edition of Linnaeus, 1758, to the end of 1957. Monografieen van de Nederlandse Entomologische Vereniging 5, pp. 1-412 (en línea), <http://www.biologie.uniulm.de/systax/>, citado mayo 2012.
- Loomis, H. F. 1936. The millipeds of Hispaniola, with descriptions of a new family, new genera, and new species. Bull. Mus. Comp. Zool., 80 (1): 3-197.
- Loomis, H. F. 1941. Millipeds collected in Puerto Rico and the Dominican Republic by Dr. P. J. Darlington in 1938. Bull. Mus. Comp. Zool., 88 (2): 17-80.
- Pérez-Asso, A. R. 1996. Revisión del género *Amphelictogon* (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae) en Cuba. Insecta Mundi, 10: (1-4), 181-216.
- Pérez-Asso, A. R. 1998. Nuevas especies del género *Amphelictogon* (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae) en Cuba. Insecta Mundi, 12 (3-4): 161-173.
- Pérez-Asso, A. R. 2005. Dos especies y una subespecie nueva de milpiés del género *Achromoporus* (Diplopoda: Polydesmida) para Hispaniola. Solenodon, 5: 53-59.
- Pérez-Asso, A. R. 2009. El género *Achromoporus* (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae) en República Dominicana: especies nuevas y sinonimias. Solenodon, 8: 33-81.
- Pérez-Asso, A. R. 2010. Descripción de una especie nueva de milpiés del género *Beatadesmus* (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae) para la República Dominicana: nuevas sinonimias. Novit. Caribaea, 3: 6-12.
- Pérez-Asso, A. R. y D. E. Pérez-Gelabert. 2001. Checklist of the millipeds (Diplopoda) of Hispaniola. Boletín S.E.A. 28: 67-80.
- Pérez-Gelabert, D. E. 2008. Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): A checklist and bibliography. ZOOTAXA 1831: 72.
- Suriel, C. 2009. Especie nueva del género *Hypselodesmus* Loomis (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae) del suroeste de la República Dominicana. Novit. Caribaea, 2: 1-6.
- Suriel, C. 2010. Dos especies nuevas del género *Achromoporus* (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae) del Parque Nacional José del Carmen Ramírez. Novit. Caribaea, 3: 13-21.

SUBNICHO ESTRUCTURAL Y DENSIDAD POBLACIONAL DE
CERION POLITUM MAISIANUM Y *POLYMITA BROCHERI*
EN PASO DE LOS AZULES, MAISÍ, CUBA

Alexis Suárez Torres¹ y Alejandro Fernández Velázquez²

¹ Est.01 La Española. MINAL. 35 No.2627 e/ 26 A y Final. Sta. Ma. del Rosario. CP 19330.

La Habana, Cuba. alexys4202@yahoo.com

² Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos. CISAT-CITMA-Holguín, Cuba.
ale@cisat.cu

RESUMEN

El hallazgo de individuos de una población de *Cerion politum maisianum* Pilsbry, 1902, cohabitando con *Polymita brocheri* (Gutiérrez, 1864), en una zona correspondiente a la localidad de Paso de los Azules, en Punta de Maisí, Guantánamo, Cuba, después de haberse realizado una prospección en el área, indica el estado en que se hallan estas especies. De acuerdo a las escalas propuestas y aplicadas, *P. brocheri* y *C. politum maisianum* resultaron Muy abundantes. Se da a conocer las preferencias entre éstas especies por sustratos diferentes, habiéndose encontrado la mayoría de ejemplares de *P. brocheri* a una altura $\geq 0.50\text{m}$ y los de *C. politum maisianum* a una altura $< 0.25\text{m}$, condición que posibilita su coexistencia.

Palabras claves: *Cerion politum maisianum*, *Polymita brocheri*, sustrato, altura desde el suelo, densidad poblacional.

Title: Structural subniche and population density of *Cerion politum maisianum* and *Polymita brocheri* at Paso de los Azules, Maisí, Cuba.

ABSTRACT

The finding of individuals from the population of *Cerion politum maisianum* Pilsbry, 1902, cohabiting with individuals of *Polymita brocheri* (Gutiérrez, 1864) in one zone belonged to Paso de los Azules at Punta de Maisí, Guantánamo, after a research that was made in the area, it shows us the state that these species actually are. According to the proposal and applied scales *P. brocheri* and *C. politum maisianum*, both turned out Very abundant. The preferences on different substrates of these species are given too, finding the majority of the examples of *P. brocheri* at one height $\geq 0.50\text{m}$ and *C. politum maisianum* examples at one height $< 0.25\text{m}$, condition that makes possible its coexistence.

Key words: *Cerion politum maisianum*, *Polymita brocheri*, substratum, height from the soil, population density.

INTRODUCCIÓN

Las cinco etapas históricas de la malacología terrestre cubana descritas por Maceira *et al.* (2011) sintetizan el conocimiento taxonómico y biológico de la gran diversidad de especies de este grupo zoológico en la isla de Cuba, siendo las investigaciones ecológicas muy prolíficas a partir del año 1980, principalmente con los géneros *Polymita* Beck, *Liguus* Montfort, *Zachrysis* Pilsbry y *Caracolus* Montfort (Maceira *et al.*, 2011).

Las especies del género *Polymita* son los moluscos terrestres cubanos mejor estudiados. Se han publicado algunos datos sobre la ecología de *P. brocheri* en Punta de Maisí (Maceira, 2000).

La investigación en este trabajo fue centrada a nivel poblacional en *Cerion politum maisianum* y *Polymita Brocheri*, especies que cohabitan en la misma región, con el fin de conocer algunos aspectos relacionados con el subnicho estructural y dilucidar si existen o no diferencias de abundancia entre ambas.

OBJETIVOS

- Investigar el uso del sustrato que realizan *P. brocheri* y *C. politum maisianum* y la altura desde el suelo en que se localizan en Paso de los Azules, Maisí, provincia Guantánamo.
- Determinar el estado de conservación de estas especies empleando el índice de la densidad poblacional en esta localidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El área de trabajo se halla en los 20° 14' N y 74° 08' W, aproximadamente a dos kilómetros al Suroeste del faro de Punta de Maisí, en la provincia de Guantánamo, localidad conocida como Paso de los Azules. Aquí fueron hallados cohabitando ejemplares de las especies *C. politum maisianum* y *P. brocheri* a una distancia aproximada de 210 metros de la línea de marea, en el matorral xeromorfo costero (según los criterios de clasificación de Capote y Berazaín, 1984).

El muestreo se realizó los días 19 y 20 de abril de 2010, entre las 7:00 a.m y la 1:00 p.m., en un transepto de 200 metros de largo por un (1) metro de ancho, revisando a nivel del suelo, la hojarasca, ramas, troncos, rocas y las plantas hasta 1.50 metros de altura desde el suelo. Ambas especies están establecidas a la orilla de un sendero que corre de Este a Oeste, extendiéndose perpendicularmente a la costa. La densidad poblacional fue estimada en 22 parcelas de 1 m x 1 m marcadas al azar.

Los valores de abundancia para *P. brocheri* y *C. politum maisianum* dados en ind/m², fueron ponderados a valores absolutos con fines de clasificación en categorías de abundancia según la escala utilizada por Maceira *et al.* (2005): Muy rara, uno (1) a tres (3) ind/m²; Rara, tres (3) a 18 ind/m²; Escasa, 18 a 80 ind/m²; Común, 80 a 350 ind/m²; Abundante, 350 a 1,500 ind/m² y Muy abundante > 1,500 ind/m². Por ejemplo, 0.25 ind/m² equivale a 250 individuos en 1000 m²; 0.008 ind/m² equivale a ocho (8) individuos en 1000 m².

Se siguió la definición de Silva y Berovides (1982) y de Berovides *et al.* (1988) referente a los estados y dimensiones de las subdivisiones del nicho estructural. La *altura desde el suelo* a la que se ubican los moluscos sobre las plantas se midió desde el suelo propiamente dicho hasta la parte de la concha más cercana al mismo, para lo cual se utilizó una cinta métrica.

Los datos individuales de alturas de los moluscos fueron agrupados en las siguientes clases: 0 < 0.25m; 0.251m < 0.50m; ≥0.510m para ambas especies. Se tomaron datos del tipo de sustrato en que se encontraban todos los especímenes observados, identificándolos con las siguientes variables: vegetación (V), el que a su vez se subdividió en vegetación viva (V.V) y vegetación muerta (V.M), carso expuesto (C), y sobre, entre y debajo de la hojarasca (H).

La descripción y prueba estadística para la *altura desde el suelo* de *C. politum maisianum* y *P. brocheri* fue realizada a través de una Tabla de Contingencia F x C (2 x 2) para determinar si existe o no asociación de las especies de moluscos con dos clases de altura: clase 1 (< 0.50 m) y clase 2 (≥ 0.50 m). Como altura media se seleccionó para el análisis 0.50 m por ser la longitud vertical en que se solapan ambas especies. El procesamiento estadístico de los datos fue

realizado mediante el programa para Window Statistica 6.1, StatSoft. Inc. 1984-2003 en <http://www.statsoft.com/>.

En condiciones de campo fue identificada fácilmente *P. brocheri*. En el caso de *C. politum maisianum* aplicamos el trabajo de gabinete, utilizando las conchas vacías recolectadas, las cuales fueron comparadas conquiológicamente con ejemplares depositados en colecciones del Instituto de Ecología y Sistemática y del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNCu), ambos en La Habana además de haberse consultado la literatura especializada donde se describe originalmente la especie (Pilsbry, 1902).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sustrato. En el área pre-establecida en punta de Maisí correspondiente al *matorral xeromorfo costero* se contó un total de 80 ejemplares de *C. politum maisianum*; cuatro (4) especímenes se observaron sobre el suelo, mientras que el resto se encontraron sobre la vegetación. En el caso de *P. brocheri*, los 77 individuos observados estaban sobre ramas. No se hallaron ejemplares en actividad en ninguno de los dos casos, hallándose el 100% de los ejemplares de ambas especies en hibernación o sopor invernal, como respuesta al período de sequía.

Un alto porcentaje de los especímenes de *C. politum maisianum* (95%) se observó sobre partes muertas de la vegetación (Fig. 1) y un 5% sobre carso. Este resultado constituye la primera notificación donde se da a conocer que *Cerion* utiliza como sustrato plantas muertas. Esto no contradice que especies del género *Cerion* Röding, 1798 ocupen diferentes sustratos. Existen trabajos donde se registra el uso de diferentes sustratos por *Cerion*, se ha referido para *C. paucicostatum paucicostatum* Torre, 1929 el uso de ramas, troncos de arbustos y en el carso (Maceira, 2000). Un estudio de historia natural realizado con *Cerion alberti* Clench y Aguayo, 1949, en Antilla, provincia Holguín, demostró que esta especie se encuentra restringida al suelo, sobre emergencia cársicas y sustrato rocoso arenoso (Suárez *et al.*, en prensa).

Otros autores mencionan que *Cerion* tiene preferencias por las costas de arrecifes y por las playas de arena, viviendo sobre diversas especies de plantas, pero con marcada preferencia por uveros, jaguas, palmas, etc. En muy raras ocasiones se encuentran sobre mangles. Son de actividad nocturna y de día se encuentran adheridos (o estivando) a los troncos y ramas de los arbustos, a pleno sol, rara vez están debajo de piedras. Algunas formas viven en vegetación corta, próximas a lagunas salobres (Jaume, 1975); “viven en zonas secas y arenosas, contiguas a playas y seborucos, en un ambiente con marcada influencia marina, por lo general a no más de 800 metros de la línea de mareas” (Espinosa y Ortea, 2009); “ocupan un hábitat precario, particularmente entre las uvas caletas y otras plantas asociadas” (Clench y Aguayo, 1952); o viven “en la tierra debajo de la vegetación en áreas abiertas, no enterrados, en la hierba y debajo de las rocas” (Galler y Gould, 1979).

Los moluscos terrestres pulmonados pueden ocupar diferentes subnichos estructurales: *Coryda alauda* Férrussac, 1821, muestra preferencia por las ramas; *Caracolus sagemon* Beck, 1837, prefiere los troncos; *P. picta* Born, 1780, sobre hojas (Bidart y Espinosa, 1989); *Hemitrochus lucipeta* Poey, 1854, ha presentado preferencias por hojas; *Polymita muscarum* Lea, 1834, presenta preferencia por ramas y *Liguus fasciatus* Müller, 1774, por troncos y ramas (Bidart *et al.*, 1992). Cambios temporales en el uso del subnicho estructural también se han reportado para *L. fasciatus* (Fernández, 2005).

Los resultados obtenidos en *P. brocheri* coinciden con otros autores (Valdés *et al.*, 1986; Berovides, 1987; Bidart *et al.*, 1989; Bidart *et al.*, 1992; Bidart, 1997; Fernández, 1990, 2005;

Fernández *et al.*, 2000), quienes observaron varias especies de moluscos arborícolas cubanos sobre ramas y troncos durante la hibernación.



Figura 1. *Cerion politum maisianum* sobre cactácea en descomposición.



Figura 2. *Polymita brocheri* en rama de planta viva.

Altura desde el suelo. El 80% de ejemplares de *C. politum maisianum* fueron encontrados a una altura menor que los de *P. brocheri*. La mayor altura que presentó *C. politum maisianum* desde el suelo correspondió al 71.4% de los individuos (0.50m) y sólo pocos individuos solapan su distribución vertical dentro de la planta; un 17.5% de *C. politum maisianum* se halla en la clase de $0.25 < 0.50$ m; estos resultados evidenciaron segregación vertical de ambas especies dentro del mismo hábitat.

El análisis de los datos anteriores, mediante una Tabla de Contingencia (FxC) X^2 (2x2) ($X^2=80.61$ $df=1$; $p < 0,0001$), evidenció fuerte asociación de ambas especies en la diferenciación con las clase de altura desde el suelo de los moluscos (Tabla 1), por lo que se demuestra estadísticamente la segregación de este carácter relacionado con el subnicho estructural.

Densidad poblacional. En abril del 2010, *P. brocheri* tuvo una densidad poblacional de 3.5 ind/m², lo que ubica a la población en la categoría de Muy abundante. Estos valores resultaron superiores a los estimados en agosto de 1998 en Punta de Maisí, para cuya localidad se reportaron 0.12 ind/m² (Maceira, 2000).

C. politum maisianum tuvo una densidad de 3.6 ind /m², valor muy semejante al de *P. brocheri* (3.5 ind/m²) por lo que ambas especies podrían no estar afectadas demográficamente por competencia ni por la actividad humana. Sus subnichos estructurales están bien diferenciados, hecho que posibilita la coexistencia, con gran similitud de abundancia poblacional.

Tabla. 1. Descripción y prueba estadística de la *altura desde el suelo* de *C. politum maisianum* y *P. brocheri* (clase 1, < 0.50 m; clase 2, ≥ 0.50m) en *matorral xeromorfo costero* en Paso de los Azules, abril 2010.

	<i>Cerion politum maisianum</i>	<i>Polymita brocheri</i>	Total
Frecuencia, clase 1	78	22	100
Porcentaje	49.68	14.01	63.69
Frecuencia, clase 2	2	55	57
Porcentaje	1.27	35.03	36.31
Total por especie	80	77	157
Porcentaje	50.96	49.04	100
Chi-cuadrado (df=1)	80.61; P= 0.0000		
Corrección de Yates	77.66; P= 0.0000		

Las especies de *C. politum maisianum* y *C. paucicostatum paucicostatum* no cohabitan en La misma localidad, aunque se hallan geográficamente muy cercanas. Para esta última se determinó una densidad poblacional de 0.12 ind/m² (Maceira, 2000), restringiéndose a la vegetación de costa rocosa y complejo de vegetación de costa arenosa encontrándose en ramas, troncos de arbustos y en el carso.

La población de *C. politum maisianum* se halla más alejada de la costa, en *matorral xeromorfo costero* y según las categorías de abundancia referidas por Maceira *et al.* (2005) se clasifica dentro de la categoría de Muy abundante, a diferencia de *C. paucicostatum paucicostatum*, el que habita en una zona más cercana a la costa y posee una menor densidad. Varias pueden ser las causas que determinan estas diferencias entre ambas especies, la franja litoral que ocupa la vegetación de costa rocosa y el complejo de vegetación de costa arenosa es más estrecha que el espacio ocupado por el matorral xeromorfo costero. La ausencia de depredadores y los hábitats sin perturbaciones naturales o antrópicas también podrían repercutir en la salud de la población. Por consiguiente, *C. politum maisianum*, según la categoría anteriormente mencionada, se cataloga también de Muy abundante. Este criterio de clasificación de abundancia ubica claramente a *C. politum maisianum* como especie en buen estado de conservación.

Nuevos estudios en los géneros *Polymita* y *Cerion*, ayudarían al conocimiento del estado actual en que se hallan estas especies, sus áreas de distribución, los cambios de abundancia espacio temporales, así como dilucidar cambios temporales del subnicho estructural.

AGRADECIMIENTOS

A Guillermo Ponce de León, Alexis Morales, Alexis Morales (hijo) y a Antonio Blet, sin cuya ayuda no hubiese sido posible este trabajo. A los Drs. David Maceira y José Espinosa, por la revisión crítica del documento y sugerencias oportunas. A Iriel Cobreiro, por su apoyo sin igual. A Tropas Guardafronteras de Baracoa y Punta de Maisí, Guantánamo, en especial al Capitán Yoanni Gámez.

LITERATURA CITADA

Berovides, V. 1987. Genética ecológica de *Polymita picta roseolimbata* Torre 1950, en la región de Maisí. Facultad de Biología. Universidad de La Habana. Resumen Tesis de Doctor en Ciencias Biológicas. 40 pp.

- Berovides, V., J. A. Genaro y C. Sánchez. 1988. Nuevas consideraciones acerca del nicho ecológico. *Ciencias Biológicas*, 19-20: 3-8.
- Berovides, V. y M. A. Alfonso. 1995. *Biología evolutiva*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 407 pp.
- Bidart, L. 1997. Ecología de *Polymita muscarum* Lea 1834 (Gastrópoda: Xanthonychidae) en la provincia Holguín. Tesis en Opción al Título de Master en Ciencias de Ecología y Sistemática Aplicada. I. E. S. Ministerio de Ciencia, Tecnología y medio Ambiente, Ciudad de la Habana. 50 pp.
- Bidart, L. y J. Espinosa. 1989. Aspectos del nicho ecológico de *Polymita picta nigrolimbata*, *Caracolus sagemon rostrata* y *Coryda alauda strobilus*. *Ciencias Biológicas*, 21-22: 130-135.
- Bidart, L., J. Espinosa y A. Pérez. 1989. Dinámica poblacional de *Polymita picta nigrolimbata*. *Poeyana*, 381. 16 pp.
- Bidart, L., M. Osorio, E. J. Reinaldo, F. Milera, y C. Iglesias. 1992. Nicho ecológico de *Polymita muscarum*, *Liguus fasciatus achatinus* y *Hemitrochus lucipeta*. *Ciencias Biológicas*, 25: 9-19.
- Capote R. y R. Berazaín. 1984. Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Revista del Jardín Botánico Nacional*, 5(2): 27-75.
- Clench. W. J. y C.G. Aguayo, 1949. Algunas especies de Ceriónidos de la costa Norte de Oriente, Cuba. *Museo Felipe Poey, Universidad de La Habana; Torreia*, 14: 1-10.
- Clench. W. J y C. G. Aguayo. 1952. The *Scalarinum* Species Complex (Umbonis) in the genus *Cerion*. *Occ. Paper on Mollusks Museum of Comparative Zoology* 1(17): 413-440.
- Espinosa, J. y J. Ortea. 1999. Catálogo de moluscos terrestres del archipiélago cubano. *Avicennia* (Suplemento 2): 1-137.
- Espinosa, J. y J. Ortea. 2009. *Moluscos terrestres de Cuba*. Finlandia. 191 pp.
- Fernández, A. 1990. Ecología de *Polymita muscarum* (Gastrópoda: Fruticicollidae) en la provincia Holguín. *Revista Biología*, IV (1): 1-13.
- Fernández, A. 2005. Plant species and strata selected by *Liguus fasciatus achatinus* Clench, 1934 (Mollusca: Orthalicidae) in semideciduous forest in El Yayal, Holguín province, Cuba. *Of Sea and Shore* 27 (2): 89-93.
- Fernández, A., J. A. La O, C. Peña, P. González y S. Monteagudo. 2000. Ecological niche of *Polymita muscarum* (Lea) and other land snails in Pesquero Nuevo Beach's Lagoon, R. Freyre. Holguin . Cuba. *Of Sea and Shore*, 23(3): 125-130.
- Galler, L. y S. J. Gould. 1979. The morphology of a "hibrid zone" in *Cerion*: variation, clines, and an ontogenetic relationship between two "species" in Cuba. *Evolution* 33(2): 714-727.
- Gould, S. J. y D. S. Woodruff. 1986. Evolution and systematics of *Cerion* (Mollusca: Pulmonata) on New Providence Island: A radical revision. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 182 (4): 389-490.

- Gutiérrez, 1864. *Polymita brocheri*. p. 237. En: Louis Pfeiffer, 1860-1866. Novitates Conchologicae. Serie prima. Mollusca extramarina. Description et figures de conchilles extramarines nouvelles ou peu connues. Tomo II. Avec 36 planches coloriees.
- Jaume, M. L. 1975. Catalogo de os moluscos terrestres cubanos del genero Cerion. (Molusca-Pulmonata-Cerriidae). Con una bibliografia general. Catalogo de la fauna Cubana. XXXVII No 51.
- Maceira, D. 2000. Malacocenosis del matorral xeromorfo en Punta de Maisí, Cuba. Biodiversidad de Cuba Oriental, Volumen IV: 58-61.
- Maceira, D., B. Reyes-Tur, A. Fernández y B. Laurazón. 2005. Estado de las poblaciones de las especies del género *Polymita* Beck, 1837. En Maceira, D. y B. Reyes Tur. Eds. BIOECO-WWF, Santiago de Cuba. 53 pp., 42 anexos, 10 figs., 7 tablas.
- Maceira, D., J. Espinosa y A.M. Pérez. 2011. Historia de la malacología terrestre cubana 1839-2010. Gaia, Biodiversidad, medioambiente y sociedad (12): 1-48.
- Pilsbry, H. A. 1902. Manual of Conchology (2): 218.
- Quensen J.F. y D. S. Woodruff 1997. Associations between shell morphology and land crab predation in the land snail *Cerion*. Journal Ecology 11: 464-471.
- Silva, A. y V. Berovides. 1982. Acerca del concepto de nicho ecológico. Ciencias Biológicas, 8: 95-103.
- Suárez, T., A. Fernández e I. Hernández. (En prensa). Nuevos datos sobre la distribución, abundancia y el hábitat de *Cerion alberti* (Mollusca: Cerionidae), en Antilla, Holguín, Cuba. Revista electrónica Ecovida. Vol. 3, No1. ISSN: 2076-281.
- Valdés, G., V. Berovides y J. F. Milera. 1986. Ecología de *Polymita picta roseolimbata* Torre, en la región de Maisí, Cuba. Ciencias Biológicas, 15: 77- 93.
- [Recibido: 11 de agosto, 2011. Aceptado para publicación: 18 de mayo, 2012]

UNA ESPECIE NUEVA DE *LONGIOR* TRAVASSOS *ET* KLOSS, 1958
(OXYURIDA: HYSTRIGNATHIDAE) PARÁSITA DE UN PASÁLIDO
(COLEOPTERA: PASSALIDAE) DE PANAMÁ

Jans Morffe Rodríguez y Nayla García Rodríguez

Instituto de Ecología y Sistemática. Carretera de Varona km. 3½, Capdevila, Boyeros, La Habana 19
C.P. 11900, Cuba. jans@ecologia.cu; nayla@ecologia.cu

RESUMEN

Se describe a *Longior panamensis* sp. nov. (Oxyurida: Hystrignathidae), parásito de un pasálido de Panamá. La especie es muy similar a *L. elieri* García, Ventosa *et* Morffe, 2009 (de Cuba) por la morfología del primer anillo cefálico, la presencia de anillos anchos en la cutícula cervical y las variables merísticas. Se diferencia por la extensión de las alas laterales y la forma del extremo terminal de las mismas. La cola de *L. panamensis* sp. nov. es, en proporción, algo más corta que en *L. elieri* y su anillo cefálico más ancho. Se enmienda la descripción de la extensión y la morfología de las alas laterales de *L. elieri*.

Palabras clave: Nematoda, Hystrignathidae, *Longior*, Passalidae, especie nueva, Panamá.

Title: A new species of *Longior* Travassos *et* Kloss, 1958 (Oxyurida: Hystrignathidae) parasitizing a passalid beetle (Coleoptera: Passalidae) from Panama.

ABSTRACT

Longior panamensis sp. nov. (Oxyurida: Hystrignathidae) is described parasitizing a passalid beetle from Panama. It resembles *L. elieri* García, Ventosa *et* Morffe, 2009 (from Cuba) by having a similar morphology of the first cephalic annule, wide annule in the cervical cuticle and coincident meristic variables. They can be differentiated by the extension of the lateral alae as well as the form of the end of these structures. The tail of *L. panamensis* sp. nov. is comparatively shorter and its first cephalic annule wider. Amendments to the description of the extension and morphology of the lateral alae of *L. elieri* are presented.

Key words: Nematoda, Hystrignathidae, *Longior*, Passalidae, new species, Panama.

INTRODUCCIÓN

El género *Longior* Travassos *et* Kloss, 1958, agrupa a aquellas especies de nemátodos parásitos del intestino de coleópteros pasálidos, cuyas hembras presentan el cuerpo esofágico subcilíndrico, cutícula cervical inerte, sistema reproductor monodelfo-prodelfo y huevos provistos de estrías rugosas longitudinales (Adamson y Van Waerebeke, 1992). Hasta el presente se han descrito seis especies, de las cuales cuatro se distribuyen en Cuba: *L. alius* García y Coy, 1994; *L. elieri* García, Ventosa *et* Morffe, 2009; *L. longior* Morffe *et* García, 2011 y *L. similis* Morffe, García *et* Ventosa, 2009 (García y Coy, 1994; García *et al.*, 2009; Morffe *et al.*, 2009; Morffe y García, 2011). Las restantes especies son *L. longicollis* (Artigas, 1926), de Brasil (especie tipo del género) y *L. semialata* Hunt, 1981 de Santa Lucía, Antillas Menores (Hunt, 1981; Travassos y Kloss, 1958). La familia Hystrignathidae ha sido poco estudiada en Panamá, a pesar de la gran diversidad de pasálidos presente en la región. Morffe y García (2010) describieron a *Hystrignathus dearmasi* Morffe *et* García, 2010, el único histrignátido panameño registrado hasta el momento.

OBJETIVO

- Describir una especie nueva de *Longior* de Panamá.

MATERIALES Y MÉTODOS

Dos especímenes de un pasárido no identificado fueron recolectados manualmente en troncos podridos del Parque Nacional “Summit”, Panamá. Los hospederos fueron sacrificados por decapitación, los intestinos extraídos inmediatamente y fijados en etanol al 70%. Los mismos fueron disecados en placas Petri con el propio líquido fijador, con ayuda de pinzas de punta fina y agujas enmangadas. Los parásitos hallados se extrajeron y conservaron en etanol 70%.

Los nemátodos se transfirieron gradualmente a glicerina anhidra y se montaron de forma permanente en el mismo medio. Los bordes de los cubreobjetos se sellaron con esmalte de uñas para evitar la hidratación de la glicerina. Las medidas se tomaron con ayuda de un micrómetro ocular, siguiendo el criterio de Morffe y García (2010) y están dadas en milímetros. Se calcularon los índices de De Man a, b, c y V%. De cada variable se expresa su rango, seguido por la media y la desviación estándar entre paréntesis, así como el número de mediciones. Se revisó además el material tipo de *L. elieri* depositado en la Colección Helmintológica de las Colecciones Zoológicas (CZACC) del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

Las microfotografías se obtuvieron con ayuda de una cámara digital AxioCam, acoplada a un microscopio Carl Zeiss AxioScop 2 Plus. Los dibujos fueron realizados con los programas CorelDRAW X3 y Adobe Photoshop CS2, sobre la base de las microfotografías. Las escalas de todas las ilustraciones están dadas en milímetros.

El material tipo está depositado en la Colección Helmintológica de las Colecciones Zoológicas (CZACC) del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba y en la Colección Helmintológica del Instituto Oswaldo Cruz (CHIOC), Río de Janeiro, Brasil.

RESULTADOS

TAXONOMÍA

Hystrignathidae

Longior Travassos *et* Kloss, 1958

Longior panamensis sp. nov.

Figuras 1, A-G; 2, A-D; 3B

Diagnosis. Hembras con el primer anillo cefálico apenas dilatado. Cutícula cervical provista de anillos anchos. Poro excretor muy próximo al bulbo esofágico. Alas laterales que se extienden ligeramente más allá del nivel del ano, formando un ángulo agudo con el eje del cuerpo en su extremo terminal.

Diagnosis. Females with the first cephalic annule barely inflated. Cervical cuticle with wide annule. Excretory pore very close to the basal bulb. Lateral alae extending to a short distance beyond the level of the anus. The margins of the lateral alae form sharp angles with the body axis in their terminal ends.

Descripción. Hembras con el cuerpo largo y relativamente delgado. Cutícula cervical inerme, provista de anillos anchos (cerca de 10 µm), que se vuelven más estrechos (7 µm) a continuación del nivel del anillo nervioso.

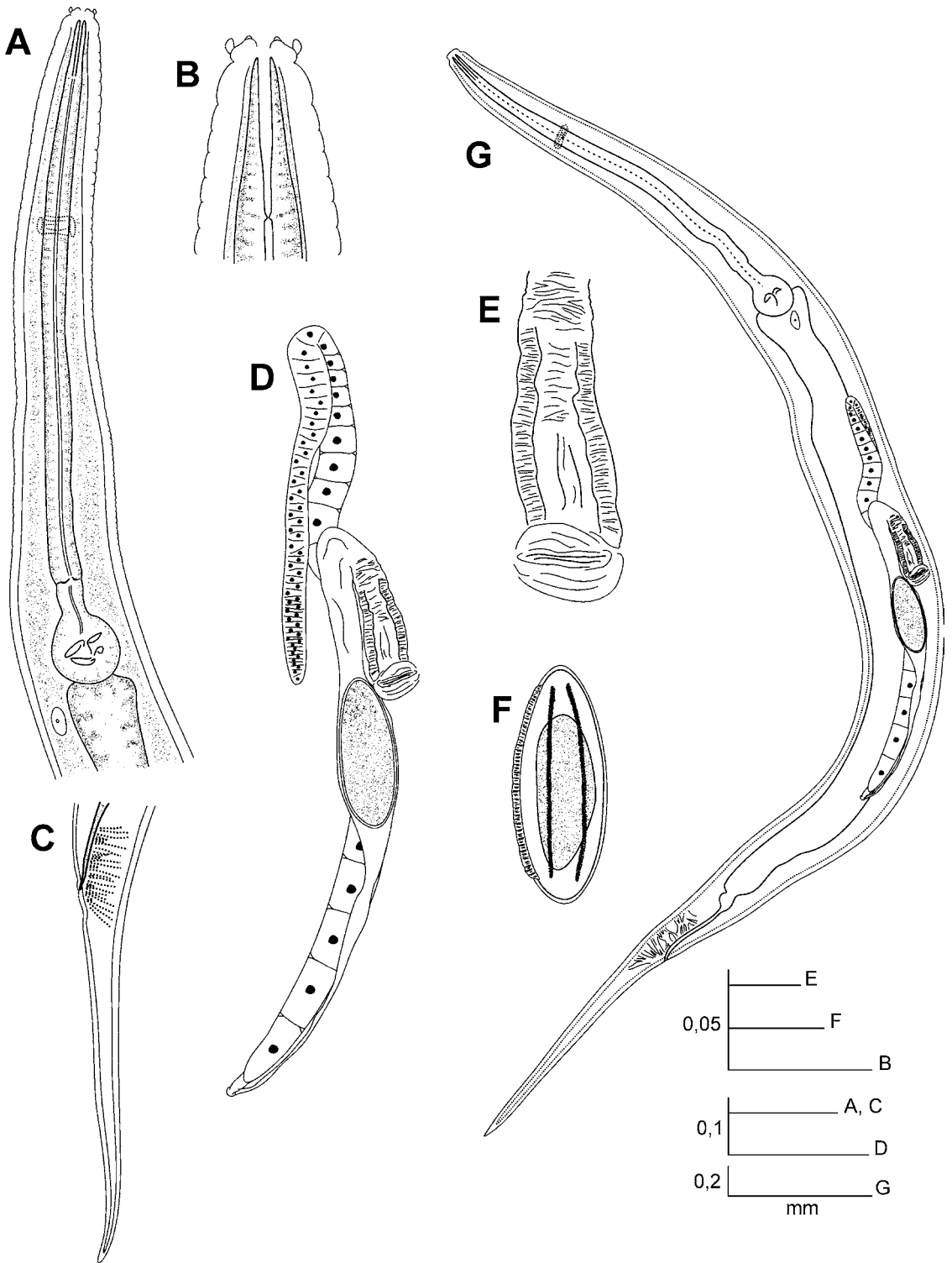


Figura 1. *Longior panamensis* sp. nov., hembra. A, región esofágica, vista ventrolateral. B, extremo cefálico. C, cola, vista lateral. D, sistema reproductor, vista ventrolateral. E, vulva, vista ventral. F, huevo. G, habitus, vista ventral.



Figura 2. *Longior panamensis* sp. nov., hembra. A, glándulas rectales (señaladas por las flechas). B, región del ano mostrando los haces musculares asociados (señalado por la flecha). C, huevo. D, huevo atrofiado hallado en uno de los parátipos. Líneas de escala: 0.05 mm.

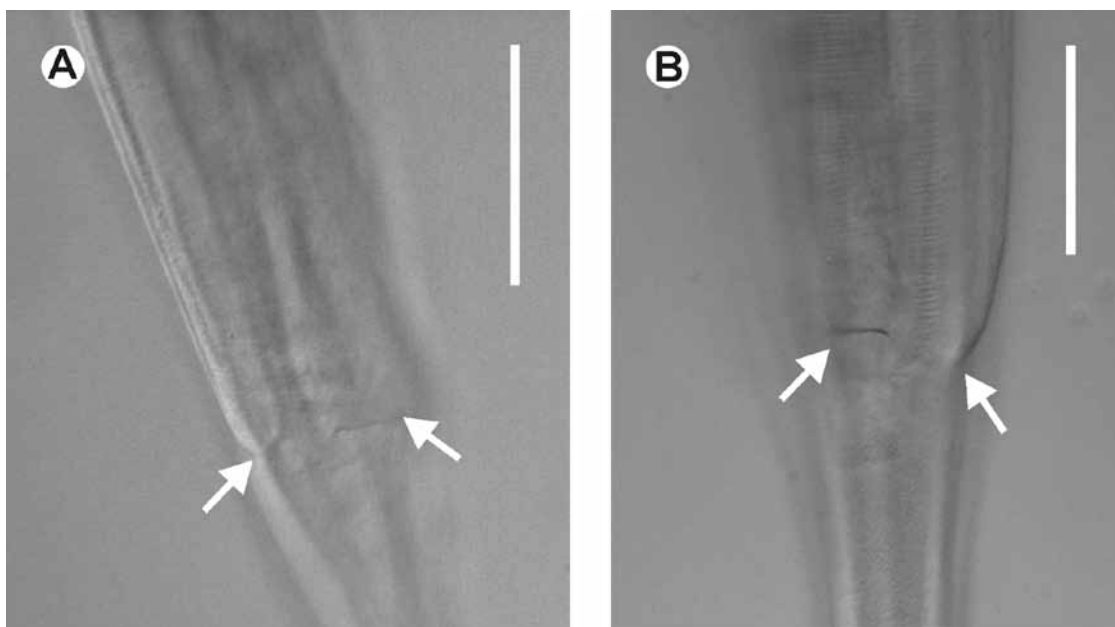


Figura 3. Región final de las alas laterales en las hembras de *Longior elieri* García, Ventosa et Morffe, 2009 y *L. panamensis* sp. nov. (final de las alas y ano señalados por las flechas). A, *L. elieri*. B, *L. panamensis* sp. nov. Líneas de escala: 0.05 mm.

Tras el final del cuerpo esofágico y hasta el nivel del ano los anillos se vuelven muy estrechos (cerca de $1\ \mu\text{m}$) y apenas visibles. Estrías subcuticulares longitudinales presentes. Alas laterales desarrolladas que surgen a cierta distancia de la base del bulbo esofágico (aproximadamente el doble del ancho máximo del cuerpo) y terminan detrás del nivel del ano. El margen de las alas laterales, en su región terminal forma un ángulo agudo con el eje longitudinal del cuerpo. Anillo labial separado del cuerpo por un surco simple y provisto de ocho papilas grandes y pareadas. Primer anillo cefálico cónico, apenas dilatado, de cerca del doble de la longitud del anillo labial. Estoma largo (de cerca de 3.5 veces la longitud del primer anillo cefálico), rodeado por un collar esofágico. Esófago con un cuerpo esofágico muscular, subcilíndrico, muy elongado y con la base ligeramente diferenciada del istmo. Bulbo esofágico subsférico, con válvulas bien desarrolladas. Intestino simple, subrectilíneo, con la región anterior ligeramente dilatada. Recto largo y ano no prominente. Al menos dos glándulas rectales visibles, de forma elíptica. Anillo nervioso rodeando al cuerpo esofágico, situado aproximadamente al 30% de su longitud. Poro excretor postbulbar, separado del bulbo por una distancia equivalente a un quinto del ancho máximo del cuerpo. Vulva en forma de ranura media transversal, cerca de la mitad del cuerpo, labios no prominentes. Vagina musculosa, bien desarrollada y dirigida hacia la región anterior. Sistema reproductor monodelfo-prodelfo. Ovario reflexo, flexión distal equivalente al doble del ancho máximo del cuerpo. Huevos ovoidales, con ocho crestas rugosas longitudinales que no llegan a los polos. Ovocitos dispuestos en una sola hilera. Cola cónica, atenuada y terminada en una punta fina. Macho desconocido.

Tipos. Holótipo (hembra), CZACC 11.4646, en Passalidae no identificado; Parque Nacional “Summit”, Provincia Panamá, Panamá; 25/IX/2009; L. F. de Armas col. Parátipos (6 hembras), CZACC 11.4647-11.4652, idénticos datos que el holótipo. Parátipos (2 hembras), CHIOC, idénticos datos que los anteriores.

Otro material examinado. Holótipo (hembra) de *L. elieri*; CZACC 11.4418, en *Passalus pertyi*; Sierra de Casas, Isla de La Juventud, Cuba; IX/2004; E: Fonseca y D. Ortiz col. Parátipos (3 hembras) de *L. elieri*, CZACC 11.4419-11.4421, idénticos datos que el holótipo.

Medidas. Holótipo (hembra), a = 17.91; b = 3.65; c = 5.47; V% = 49.75; longitud total = 1.970; ancho máximo = 0.110; anillo cefálico (largo×ancho) = 0.013×0.033; longitud del estoma = 0.053; longitud del cuerpo esofágico = 0.440; longitud del istmo = 0.033; diámetro del bulbo esofágico = 0.060; longitud total del esófago = 0.540; distancia del anillo nervioso al extremo anterior = 0.185; distancia del poro excretor al extremo anterior = 0.600; distancia de la vulva al extremo posterior = 0.990; longitud de la cola = 0.360; huevos = 0.120×0.045 (n = 1).

Parátipos hembras (n = 8), a = 13.36-17.90 (15.40 ± 1.52, n = 7); b = 3.59-4.20 (3.82 ± 0.19, n = 7); c = 5.42-6.30 (5.85 ± 0.28, n = 8); V% = 50.28-51.91 (51.03 ± 0.70, n = 6); longitud total = 1.670-2.060 (1.864 ± 0.123, n = 8); ancho máximo = 0.100-0.140 (0.121 ± 0.013, n = 7); anillo cefálico (largo×ancho) = 0.013×0.033 (n = 1); longitud del estoma = 0.045-0.060 (0.053 ± 0.005, n = 8); longitud del cuerpo esofágico = 0.370-0.450 (0.410 ± 0.029, n = 7); longitud del istmo = 0.025-0.033 (0.028 ± 0.003, n = 7); diámetro del bulbo esofágico = 0.053-0.068 (0.061 ± 0.006, n = 8); longitud total del esófago = 0.450-0.550 (0.491 ± 0.040, n = 7); distancia del anillo nervioso al extremo anterior = 0.178-0.198 (0.186 ± 0.008, n = 8); distancia del poro excretor al extremo anterior = 0.540-0.650 (0.580 ± 0.048, n = 4); distancia de la vulva al extremo posterior = 0.880-1.020 (0.918 ± 0.053, n = 6); longitud de la cola = 0.290-0.340 (0.319 ± 0.019); huevos = 0.110-0.123×0.038-0.053 (0.118 ± 0.003×0.045 ± 0.004, n = 10).

Hospedero tipo. Passalidae no identificado.

Localización. Ciegos del intestino posterior.

Etimología. Epíteto específico referido al país donde se ubica la localidad tipo de la especie.

Tabla 1. Medidas (expresadas en milímetros) de las hembras de *Longior panamensis* sp. nov. y *Longior elieri* García, Ventosa et Morffe, 2009 (Nematoda: Hystrignathidae) procedentes del Parque Nacional "Summit", Panamá y Sierra de Casas, Isla de La Juventud, Cuba, respectivamente.

Especie	<i>L. panamensis</i> sp. nov.	<i>L. elieri</i>
Localidad	Parque Nacional "Summit", Panamá n = 9	Sierra de Casas, Isla de La Juventud, Cuba (localidad tipo) n = 4
Hospedero	Passalidae no identificado	<i>Passalus pertyi</i>
Longitud total	1.670-2.060	1.650-1.950
Ancho máximo	0.100-0.140	0.100-0.120
Anillo cefálico (largo×ancho)	0.013×0.033	0.013-0.015×0.025
Longitud del estoma	0.045-0.060	0.050-0.055
Longitud del cuerpo esofágico	0.370-0.450	0.360-0.450
Longitud del istmo	0.025-0.033	0.025-0.030
Diámetro del bulbo esofágico	0.053-0.068	0.058-0.068
Longitud total del esófago	0.450-0.550	0.455-0.490
Distancia anillo nervioso-extremo anterior	0.178-0.198	0.173-0.180
Distancia poro excretor-extremo anterior	0.540-0.650	0.520-0.550
Distancia vulva-extremo posterior	0.880-1.020	0.960-1.050
Longitud de la cola	0.290-0.360	0.330-0.390
Huevos	0.110-0.123×0.038-0.053	0.115-0.123×0.045-0.048
a	13.36-17.91	17.11-18.44
b	3.59-4.20	3.65-3.98
c	5.42-6.30	5.00-5.34
V%	50.28-51.91	50.77

DISCUSIÓN

L. panamensis sp. nov. es muy similar a *L. elieri*, por tener las hembras el primer anillo cefálico apenas dilatado, la cutícula cervical provista de anillos anchos y el poro excretor muy próximo al bulbo esofágico. La mayoría de las variables morfométricas también coinciden en ambas especies (Tabla 1). Sin embargo, puede diferenciarse del taxon cubano por presentar las alas laterales que se extienden ligeramente más allá del nivel del ano. En su extremo terminal, dichas alas laterales forman un ángulo agudo con el eje del cuerpo, como ocurre en la mayoría de los hystriagnátidos, mientras que *L. elieri* posee alas laterales que terminan en el nivel del ano y forman un lóbulo redondeado en ese punto. La extensión de las alas laterales y la forma de su extremo terminal fueron observados en la revisión del material tipo de *L. elieri* y no aparecen en la descripción original de la especie (García *et al.*, 2009). *L. panamensis* sp. nov. también difiere de *L. elieri* en la longitud de la cola, en proporción más corta ($c = 5.42-6.30$ vs. $5.00-5.34$) y porque el primer anillo cefálico es más ancho (0.033 vs. 0.025).

L. similis también presenta la cutícula cervical con anillos marcados, pero puede distinguirse de *L. panamensis* sp. nov. por la mayor dilatación del primer anillo cefálico (Morffe *et al.*, 2009). Además, en *L. similis* el poro excretor es más posterior, situado a una distancia del bulbo esofágico equivalente al ancho del cuerpo. En *L. panamensis* sp. nov. el poro está más próximo al bulbo, a una distancia de aproximadamente un quinto del ancho del cuerpo.

L. semialata y *L. alius* se diferencian de *L. panamensis* sp. nov. por la menor extensión de las alas laterales. En el primero, estas van desde el nivel de la vulva hasta justo antes del nivel del ano (Hunt, 1981) y en el segundo se extienden desde el punto medio entre el ano y la vulva hasta el propio ano. *L. alius* presenta, además, el istmo más largo y plegado (García y Coy, 1994).

L. longior es la especie de mayor talla del género y difiere notablemente por la longitud total ($3.500-4.530$ vs. $1.670-2.060$) del cuerpo. El primer anillo cefálico está mucho más dilatado en *L. longior*, el cual, además, carece de anillos marcados en la cutícula cervical (Morffe y García, 2011). *L. longicollis* puede separarse por su mayor tamaño ($2.980-3.640$ vs. $1.670-2.060$) y por presentar el esófago ($b = 4.79-4.97$ vs. $3.59-4.20$) y la cola ($c = 9.03-9.33$ vs. $5.42-6.30$), en proporción, más cortos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al Dr. Luis F. de Armas, del Instituto de Ecología y Sistemática, por recolectar los hospederos. Al MSc. Eduardo Furrázola (Instituto de Ecología y Sistemática) por su ayuda con las microfotografías. A IDEAWILD por su donativo para el trabajo de laboratorio. Este trabajo está inscrito en el proyecto “Colecciones Zoológicas, su Conservación y Manejo” del Programa Ramal de Ciencia y Técnica de Diversidad Biológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba.

LITERATURA CITADA

- Adamson, M. L. y D. Van Waerebeke. 1992. Revision of the Thelastomatoidea, Oxyurida of invertebrate hosts III. Hystriagnathidae. *Systematic Parasitology*, 22: 111-130.
- García, N. y A. Coy. 1994. Descripción de dos nuevas especies y registro de nuevos hospederos de nemátodos (Nematoda) de la región oriental de Cuba. *Avicennia*, 1: 13-17.
- García, N., L. Ventosa y J. Morffe. 2009. Dos especies nuevas de los géneros *Lepidonema* y *Longior* (Thelastomatoidea: Hystriagnathidae) de la Isla de la Juventud, Cuba. *Solenodon*, 8: 1-7.

- Hunt, D. J. 1981. On *Artigasia horridospina* n. sp., *Longior semialata* n. sp., *Mentecle magnifica* n. sp., *Paraxyo ensicrinatus* n. sp. (Oxyurida: Hystrignathidae) and *Pulchrocephala ? pulchrocephala* Travassos, 1925 (Oxyurida: Pulchrocephalidae). *Systematic Parasitology*, 3: 33-52.
- Morffe, J. y N. García. 2010. *Hystrignathus dearmasi* sp. n. (Oxyurida, Hystrignathidae), first record of a nematode parasitizing a Panamanian Passalidae (Insecta, Coleoptera). *ZooKeys*, 57: 1-8.
- Morffe, J. y N. García. 2011. On some new species of the genus *Longior* Travassos & Kloss, 1958 (Oxyurida, Hystrignathidae) with description of a new species. *ZooKeys*, 78: 1-14.
- Morffe, J., N. García y L. Ventosa. 2009. *Longior similis* sp. nov. (Thelastomatoidea: Hystrignathidae) parasite of *Passalus interstitialis* from western Cuba and new records of *Longior zayasi*. *Solenodon*, 8: 12-19.
- Travassos, L. y G. R. Kloss. 1958. Sobre a fauna dos nematodeos dos Coleopteros Passalidae da Estação Biologica de Boraceia. *Arquivos de Zoologia do Estado de Sao Paulo*, 11(2): 23-57.
- [Recibido: 31 de enero, 2012. Aceptado para publicación: 13 de marzo, 2012]

ESPECIES DE ESPONJAS MARINAS CONOCIDAS PARA LA ISLA HISPANIOLA

Alejandro Herrera-Moreno¹, Liliana Betancourt¹ y Pedro M. Alcolado²¹Programa EcoMar, Inc. Sarasota 121, Bella Vista, Santo Domingo, República Dominicana²Instituto de Oceanología. Ave. 1ra. 18406, Reparto Flores, Playa, La Habana, Cuba

RESUMEN

Se ofrece una cronología histórica de las investigaciones sobre las esponjas de la Isla Hispaniola desde 1864 al presente. La información proviene de los resultados de expediciones y proyectos nacionales e internacionales en más de 20 localidades dominicanas y haitianas, colecciones de cinco museos que albergan 41 especies, y más de 40 publicaciones taxonómicas y ecológicas. De este análisis, se conocen ahora 138 especies de esponjas para Hispaniola: 127 para República Dominicana (lo cual añade unas 102 especies al último inventario nacional), 63 especies para Haití y una especie sin especificar el país. Seis especies, *Axinella corrugata*, *Pseudotrachya amaza*, *Polymastia tenax*, *Xestospongia dominicana*, *Prosuberites psammophilus* y *Ecionemia dominicana*, tienen como tipo una localidad dominicana. Las especies compiladas son representativas de los ecosistemas de manglares, sustratos particulados con macrovegetación y/o pastos marinos y arrecifes coralinos desde la orilla hasta aproximadamente 40 m de profundidad.

Palabras clave: biodiversidad marina, esponjas marinas, Hispaniola.

Title: Marine sponges from Hispaniola Island.

ABSTRACT

A historical chronology of research reports on Hispaniola sponges, since 1864 until now is presented. Information comes from results of national and international expeditions and projects in more than 20 Dominican and Haitian localities, collections of five museums that harbor 41 species, and more than 40 taxonomic and ecological publications. From this analysis 138 sponge species are now known to be reported for Hispaniola: 127 for Dominican Republic (which adds 102 species to the last national inventory), 63 species for Haiti and one species of unspecified country. Six species, *Axinella corrugata*, *Pseudotrachya amaza*, *Polymastia tenax*, *Xestospongia dominicana*, *Prosuberites psammophilus* and *Ecionemia dominicana*, have Dominican type localities. The compiled species are representative of mangroves, seagrass beds and coral reefs from the shore down to about 40 m deep.

Key words: marine biodiversity, marine sponges, Hispaniola.

INTRODUCCIÓN

Más de un siglo de aportes al conocimiento de los poríferos de la Isla Hispaniola se encuentran diseminados en las colecciones de varios museos, reportes de proyectos, tesis de grado y diversas publicaciones. La necesidad de una revisión de esta información dispersa en tiempo y espacio, y su debida actualización a la luz de los últimos cambios taxonómicos, es un reto si queremos evaluar sobre bases científicas el nivel de conocimiento de la biota marina de la Isla para el uso y conservación de una biodiversidad cuya riqueza de especies es prácticamente desconocida.

En las Antillas Mayores, existe un catálogo de esponjas para Cuba (Alcolado, 2002) pero hasta donde conocemos no se ha realizado nunca un trabajo similar para Hispaniola, si bien existe una recopilación preliminar de 36 especies para la República Dominicana (CIBIMA, 1992). Con la implementación del Proyecto HISPABIOTA MARINA del Programa EcoMar, Inc. en República Dominicana (Herrera-Moreno y Betancourt, 2011) se realizó una primera compilación y revisión bibliográfica y taxonómica de especies, incluidas las esponjas, con un enfoque histórico e insular (Herrera-Moreno y Betancourt, 2005). Ese primer inventario se amplía en esta revisión, que presenta una lista actualizada de los poríferos de la Isla Hispaniola.

OBJETIVO

- Ofrecer la primera lista referenciada de los poríferos de la Isla Hispaniola, con indicaciones de los registros para cada uno de los dos países que la integran: Haití y República Dominicana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración del presente trabajo se realizó una búsqueda de publicaciones orientadas hacia la taxonomía y ecología de las esponjas marinas o inventarios originales derivados de proyectos enfocados al estudio de la biodiversidad marina. Asimismo, se realizó una revisión de la información de varios museos, hallándose reportes de interés para este trabajo en las colecciones *en línea* del Museo Nacional de Historia Natural del Instituto Smithsonian (NMNH, 2011), el Museo de Zoología Comparativa de Michigan (MCZ, 2011) y el Museo Zoológico de Ámsterdam (ZMA, 2011). Pulitzer-Finali (1986) ofrece información acerca de los poríferos de Hispaniola en el Museo de Génova MSNG y Reisinger (2002) en el de Gran Bretaña BMNH.

Los registros analizados fueron divididos en aquellos correspondientes a localidades dominicanas y haitianas, pero solo para propósitos de orientación del nivel de conocimiento en cada país, pues el enfoque de nuestro trabajo es totalmente insular. El arreglo general de órdenes y familias en la lista de especies, así como la actualización de los nombres científicos sigue básicamente los criterios del World Porifera Database (Soest *et al.*, 2011) complementados por Pedro M. Alcolado. En cada especie se indican entre corchetes las referencias en las que fueron mencionadas, identificando con una D, una H o HI si el reporte pertenece, respectivamente, a República Dominicana, Haití o Hispaniola, sin distinción de país. Junto a la referencia se indica, si procede, la abreviatura del museo y al menos un número de colección. Para las especies en que se realizó alguna corrección o enmienda, se aclara con una nota al pie, el nombre con que aparece en el reporte original hallado en la literatura consultada, a fin de que nuestras actualizaciones taxonómicas puedan ser confrontadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las investigaciones sobre los poríferos de la Isla Hispaniola tienen entre sus antecedentes más antiguos la obra sobre las esponjas del Mar Caribe de Duchassaing y Michelotti (1864), con dos especies reportadas para la Isla de Santo Domingo (*Ciocalypta alleni* y *Amphimedon compressa*), sin que quede claro en qué país fueron colectadas. Dichas especies fueron revisadas posteriormente por De Laubenfels (1936) y recogidas por Soest *et al.* (1983) en el *Catálogo de la colección de esponjas de Duchassaing y Michelotti de las Indias Occidentales*. Hyatt (1877) en su revisión de los poríferos de Norteamérica menciona dos especies para Haití. Carter (1879), en su descripción de *Asteropus simplex*, incluye material haitiano del Museo de Liverpool.

En febrero de 1933, durante la Expedición Johnson-Smithsonian Deep Sea en el Yate *Caroline*, se realizaron colectas en dos estaciones de la Bahía de Samaná (Estaciones 51 y 52),

República Dominicana, en profundidades de 10 a 37 m. Se reportaron siete especies de esponjas, dos de las cuales tienen como localidad tipo a la Bahía de Samaná: *Axinella corrugata* (George y Wilson, 1919) y *Pseudotrachya amaza* (de Laubenfels, 1934). Este material se encuentra depositado en el Museo de Historia Natural de los Estados Unidos (NMNH, 2011).

En julio de 1978, V. P. Vicente realizó colectas de esponjas en varias localidades de la costa Sur Dominicana (Boca Chica, La Malena y Las Salinas) hasta unos 6 m de profundidad, incorporando al menos siete nuevos registros (Vicente y Bonnelly, 1979), que también están depositados en el Museo de Historia Natural de los Estados Unidos (NMNH, 2011). En la siguiente década se ubica el trabajo de Rathe (1981) que lista unas 25 especies para República Dominicana, incluyendo nueve nuevos reportes; y la Expedición del B/I *Crawford*, que realizó inventarios en los arrecifes del Sureste dominicano en La Caleta y las Islas Catalina y Saona (Williams *et al.*, 1983), aportando cinco nuevos registros.

Pero la contribución más importante al conocimiento de los poríferos dominicanos de la década de los 80 corresponde al trabajo de Pulitzer-Finali (1986) que resume sus muestreos realizados en abril de 1964 en cinco localidades (Boca Chica, La Caleta, Punta Magdalena, Punta Salinas y Sosúa). Este trabajo arrojó 53 nuevos reportes, incluida la descripción de cuatro especies reconocidas que tienen su localidad tipo en República Dominicana: *Polymastia tenax* (probablemente una sinonimia posterior de *P. nigra* en Alcolado, 1984) en Sosúa, y *Xestospongia dominicana*, *Prosuberites psammophilus* y *Ecionemia dominicana* (sinonimia posterior de *Ancorina megastylifera* en Wintermann-Kilian y Kilian, 1984) en Boca Chica. Asimismo, en junio de 1988 se realizó un detallado estudio de los arrecifes coralinos de Les Arcadines en Haití, en trece estaciones sobre diferentes zonas ecológicas (desde la laguna arrecifal hasta el arrecife frontal) en profundidades de 0.3 a 21 m (Wilcox *et al.*, 1989), que reportó el mayor número de especies conocidas para aguas haitianas, con 58 especies de esponjas someras comunes.

Nuevos estudios, en la década de 1990, contribuyeron a ampliar el inventario de las esponjas dominicanas en diferentes ambientes arrecifales con nueve nuevos registros. Aquí se incluyen las investigaciones de la Universidad de Carolina del Este (Luczkovich, 1991) y CIBIMA (1998) entre Manzanillo y Punta Rucia en Montecristi, y del Caribbean Marine Conservation Science Center en el Parque Nacional del Este (CMCS, 1994). El trabajo del Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno (CEBSE) ofrece el primer inventario de las esponjas de los arrecifes al Norte de la Península de Samaná (Sang, 1996).

Posteriormente tuvieron lugar importantes aportes al conocimiento de los poríferos dominicanos derivados de las investigaciones de The Nature Conservancy en el Parque Nacional del Este (TNC, 2001) y la Universidad de Puerto Rico en varias localidades (Grumelandia, Playa del Coco, Los Carraplanes, Punta Lanza, Cabo Falso, Lanza Zo, Bahía de Águilas, Bahía Honda en Cabo Rojo y Los Frailes) del Parque Nacional Jaragua, en Pedernales (Weil, 2006), que arrojaron 13 y 23 nuevos reportes de esponjas, respectivamente, para aguas dominicanas. A ello se suman tres nuevos reportes provenientes de los estudios del Programa EcoMar en Haina (Herrera-Moreno *et al.*, 2009) y de la Universidad de la Florida en Pedernales (León y Bjorndal, 2002). La Universidad de Miami ofrece un inventario de las esponjas de los arrecifes de Bávaro y Punta Cana (Brandt *et al.*, 2003). Grace *et al.* (2000), realizaron un estudio preliminar de la biota de Isla Navassa, donde listan tres especies de esponjas para esta localidad haitiana.

Se mencionan especies para República Dominicana en las revisiones del Orden Halichondrida (Díaz *et al.*, 1993), las Familias Chalinidae (Weerdt *et al.*, 1991; Weerdt, 2000), Axinellidae (Álvarez *et al.*, 1998) y Tethyidae (Sarà, 2002), y los Géneros Mycale (Hajdu y Rützler 1998), Lissodendoryx (Rützler *et al.*, 2007) e Iotrochota (Rützler *et al.*, 2007a). Reiswig (2002), en su

revisión de la Familia Aulocystidae, y Uriz (2002), en su revisión de la Familia Ancorinidae, mencionan sendas especies para Haití.

Al menos unas 41 especies de poríferos de Hispaniola están conservadas en las colecciones de cinco museos: 23 en el Museo de Historia Natural de los Estados Unidos (NMNH, 2011), ocho en el Museo de Génova MSNG (Pulitzer-Finali, 1986), siete en el Museo de Zoología Comparativa de Michigan (MCZ, 2011), dos en el Museo Zoológico de Ámsterdam (ZMA, 2011) y una en el Museo de Historia Natural de Gran Bretaña BMNH (Reiswig, 2002).

El número de esponjas conocidas para Hispaniola alcanza en esta revisión 138 especies (con dos formas), distribuidas en tres clases, 15 órdenes, 43 familias y 78 géneros. Se reportan 63 especies para Haití, 127 para República Dominicana (con 53 especies presentes en las aguas de ambos países) y una reportada para la Isla Hispaniola, sin aclarar en qué país fue colectada (Tabla 1). La presente compilación añade 102 especies a la revisión dominicana de CIBIMA (1992), incluyendo seis especies con localidades tipo dominicanas. Todas las localidades que se mencionan en el texto se encuentran en el mapa de la Figura 1.

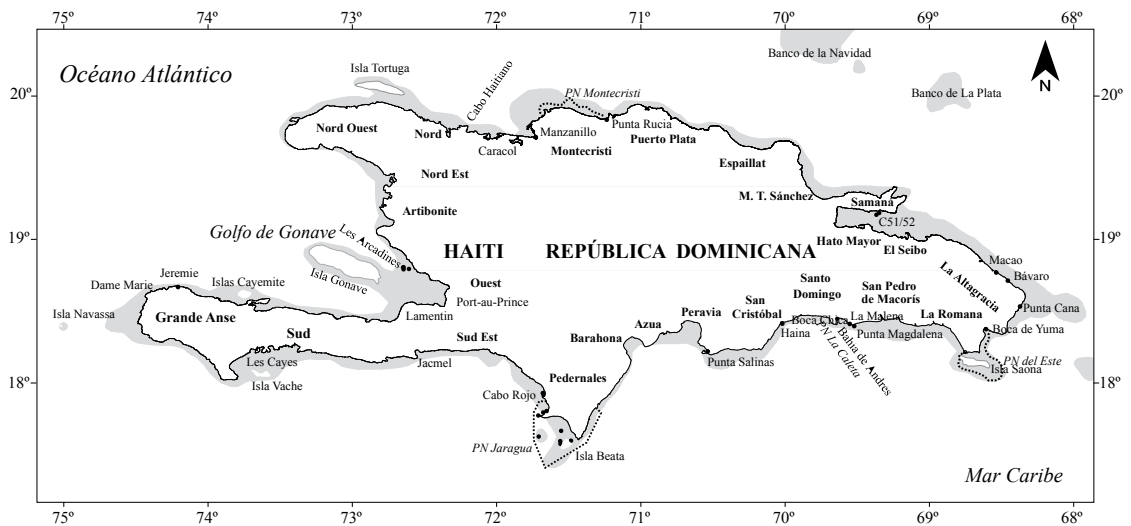


Figura 1. Mapa de la Isla Hispaniola mostrando las localidades de colecta de poríferos. La línea punteada indica el límite de los Parques Nacionales (PN). C51/52: Estaciones del *Caroline* en la Bahía de Samaná.

Tabla 1. Lista de poríferos de Hispaniola. *Especie tipo. D, República Dominicana. H, Haití. HI, Hispaniola sin aclaración de país. Se indican entre corchetes las referencias y con notas al pie las actualizaciones taxonómicas o comentarios.

Clase HEXACTINELLIDA

Orden Lychniscosida

Familia Aulocystidae

Neaulocystis grayi (Bowerbank, 1869) H[Soest y Stentoft, 1988; BMNH 1910.10.18.3¹]

Clase DEMOSPONGIAE

Orden Homoscleromorpha

¹ Como *Aulocystis grayi*. Ver revisión de Aulocystidae de Reiswig (2002).

Familia Plakinidae

Plakortis angulospiculatus (Carter, 1879) D[Pulitzer-Finali, 1986²]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Plakinastrella onkodes Uliczka, 1929 D[Pulitzer-Finali, 1986³]

Plakortis halichondrioides (Wilson, 1902) D[Weil, 2006]

Orden Spirophorida

Familia Tetillidae

Cinachyrella alloclada (Uliczka, 1929) D[Rathe, 1981]/H[Wilcox *et al.*, 1989⁴]

Cinachyrella kuekenthali (Uliczka, 1929) D[León y Bjorndal, 2002; NMNH32256⁵]

Orden Astrophorida

Familia Ancorinidae

Asteropus simplex (Carter, 1879) H[Carter, 1879⁶]

Ecionemia dominicana (Pulitzer-Finali, 1986)* D[Pulitzer-Finali, 1986; Holotipo MSNG47679⁷]

Stelletta kallitetilla (de Laubenfels, 1936) D[León y Bjorndal, 2002]

Familia Calthropellidae

Pachastrissa hartmeyeri Uliczka, 1929 D[Pulitzer-Finali, 1986]

Familia Geodiidae

Erylus bahamensis Pulitzer-Finali, 1986 D[Pulitzer-Finali, 1986]

Erylus formosus Sollas, 1886 D[Williams *et al.*, 1983]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]

Geodia gibberosa Lamarck, 1815 D[NMNH, 2011; NMNH22349⁸]

Geodia neptuni (Sollas, 1888) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Orden Hadromerida

Familia Suberitidae

Prosuberites psammophilus (Pulitzer-Finali, 1986)* D[Pulitzer-Finali, 1986; Holotipo MSNG47686⁹]

Familia Polymastiidae

Polymastia tenax Pulitzer-Finali, 1986* D[Pulitzer-Finali, 1986; Holotipo MSNG47687]

Familia Chondrillidae

Chondrilla caribensis Rutzler, Durán y Piantoni, 2007 D[Vicente y Bonnelly, 1979]/H[Wilcox *et al.*, 1989]¹⁰

2 Como *Plakortis simplex*

3 Como *Dercitopsis onkodes*

4 Como *Cinachyra alloclada*

5 Como *Cinachyra kuekenthali*

6 Como *Stellettinopsis simplex*

7 Como *Stellettinopsis dominicana*

8 En los datos del NMNH esta especie se ubica en Haití, pero las Coordenadas que se indican (19.16806 y -69.35694) corresponden a la Estación 52 de la Expedición Johnson-Smithsonian Deep Sea de 1933 en la Bahía de Samaná en República Dominicana.

9 Como *Laxosuberites psammophilus*

10 Como *Chondrilla nucula* en todas las fuentes. *C. nucula* fue descrita por primera vez por Schmidt (1862) para el Mediterráneo y se sospechaba que la población del Atlántico Occidental podía ser una especie separada, lo cual demuestran Rützler *et al.* (2007b) a partir de evidencia morfológica y molecular describiéndola bajo el nuevo nombre de *Chondrilla caribensis*, con dos formas ecológicas

Familia Clionaidae

Cliona aprica Pang, 1973 D[Weil, 2006]/H[Wilcox *et al.*, 1989¹¹]

Cliona delitrix Pang, 1973 D[Luczkovich, 1991]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Cliona caribbaea Carter, 1882 D[TNC, 2001¹²]

Cliona varians (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Pulitzer-Finali, 1986¹³]

Cervicornia cuspidifera (Lamarck, 1815) D[Pulitzer-Finali, 1986¹⁴]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Pione lampa (Laubenfels, 1950) D[Weil, 2006]

Sphaciospongia vesparium (Lamarck, 1815) D[Pulitzer-Finali, 1986]

Familia Spirastrellidae

Spirastrella coccinea (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Pulitzer-Finali, 1986]

Familia Trachycladidae

Trachycladus spinispirulifer (Carter, 1879) D[Pulitzer-Finali, 1986¹⁵]

Familia Tethyidae

Tectitethya crypta (Laubenfels, 1949) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989¹⁶]

Tethya actinia Laubenfels, 1950 D[Vicente y Bonnelly, 1979]

Tethya aurantium (Pallas, 1766) D[Pulitzer-Finali, 1986]

Tethya diploderma Schmidt, 1870 D[TNC, 2001]

Familia Timeidae

Diplastrella megastellata Hechtel, 1965 D[TNC, 2001]

Timea unistellata (Topsent, 1892) D[Pulitzer-Finali, 1986]

Orden Agelasida

Familia Agelasidae

Agelas clathrodes (Schmidt, 1870) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Agelas conifera (Schmidt, 1870) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Agelas dispar Duchassaing y Michelotti, 1864 D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Agelas sceptrum (Lamarck, 1815) D[TNC, 2001]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Agelas schmidtii Wilson, 1902 D[Williams *et al.*, 1983]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Agelas weidenmayeri Alcolado, 1984 D[TNC, 2001]

Orden Poecilosclerida

Familia Acarnidae

Acarnus innominatus Gray, 1867 D[Pulitzer-Finali, 1986]

Familia Microcionidae

Artemisina melana Soest, 1984 D[Weil, 2006]

11 Como *Cliona aprica* forma *profunda*

12 Como *Cliona langae*

13 Como *Anthosigmella varians*

14 Como *Sphaciospongia cuspidifera*

15 Como *Spirastrella spinispirulifera*

16 Como *Tethya crypta* en todas las referencias. En el material examinado por Sarà (2002) para la descripción de esta especie aparece: San Domingo. Pansini coll. 2206

- Clathria virgultosa* (Lamarck, 1814) D[Pulitzer-Finali, 1986¹⁷; NMNH32262¹⁸]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Clathria (Microciona) bulbotoxa* Soest, 1984 D[Pulitzer-Finali, 1986¹⁹]
- Pandaros acanthifolium* Duchassaing y Michelotti, 1864 D[Luczkovich, 1991]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Familia Raspailiidae
- Ectyoplasia ferox* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Pulitzer-Finali, 1986; NMNH32259]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Familia Anchinoidae
- Phorbas amaranthus* Duchassaing y Michelotti, 1864 D[Weil, 2006]
- Familia Crambidae
- Monanchora arbuscula* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[TNC, 2001²⁰]
- Familia Myxillidae
- Pseudotrachya amaza* (de Laubenfels, 1934)* D[De Laubenfels, 1934; NMNH22348²¹]
- Desmapsamma anchorata* Carter, 1882 D[Pulitzer-Finali, 1986²²; NMNH32257]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Iotrochota birotulata* (Higgin, 1877) D[Pulitzer-Finali, 1986]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Lissodendoryx (Lissodendoryx) isodictyalis* (Carter, 1882) D[Rutzler *et al.*, 2007a; NMNH32254]
- Strongylacidon* sp. D[Weil, 2006]
- Familia Phloeodictyidae
- Oceanapia fistulosa* (Bowerbank, 1873) D[Pulitzer-Finali, 1986]
- Familia Tedaniidae
- Tedania ignis* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Pulitzer-Finali, 1986]
- Familia Desmacellidae
- Desmacella meliorata* Wiedenmayer, 1977 D[Vicente y Bonnelly, 1979; NMNH32249]
- Neofibularia nolitangere* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Pulitzer-Finali, 1986]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Familia Mycalidae
- Mycale arndti* Soest, 1984 D[Weil, 2006]
- Mycale (Mycale) laevis* Carter, 1882 D[Pulitzer-Finali, 1986²³]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Mycale laxissima* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Weil, 2006; NMNH32250²⁴]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Mycale (Grapelia) unguifera* Hajdu, Zea, Kielman y Peixinho, 1995 D[TNC, 2001²⁵]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Orden Halichondrida
- Familia Axinellidae
-
- 17 Como *Rhaphidophlus juniperinus*
- 18 Como *Thalysias juniperina*
- 19 Como *Microciona bulbotoxa*
- 20 TNC (2001) incluye a *Monanchora unguifera* y *M. barbadensis*
- 21 Como *Anomolissa amaza*
- 22 Como *Holopsamma helwigi*. En el NMNH existe un ejemplar de *Desmacidium carterianum* (NMNH 22344) colectado en la Bahía de Samaná. Según Hechtel (1965) esta especie es sinónima posterior de *Desmapsamma anchorata*
- 23 Como *Oxymycale strongylata*
- 24 Como *Mycale (Acamisina) cf. laxissima*
- 25 Como *Mycale unguifera*

- Axinella corrugata* (George y Wilson, 1919)* D[De Laubenfels, 1934; NMNH22347²⁶]
- Dragmacidon reticulatum* (Ridley y Dendy, 1886) D[P. Alcolado en Herrera-Moreno *et al.*, 2009]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Dragmacidon lunaecharta* (Ridley y Dendy, 1886) D[Pulitzer-Finali, 1986²⁷]
- Psilocaulis spiculifer* (Lamarck, 1814) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
- Psilocaulis walpersi* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[NMNH, 2011; NMNH32266]
- Familia Desmoxiidae
- Myrmekioderma rea* (de Laubenfels, 1934) D[Pulitzer-Finali, 1986; NMNH32265²⁸]
- Familia Dictyonellidae
- Dyctionella funicularis* (Ruezler, 1981) D[Weil, 2006]/H[Wilcox *et al.*, 1989²⁹]
- Scopalina hispida* (Hechtel, 1965) D[Williams *et al.*, 1983³⁰]
- Scopalina ruetzleri* (Wiedenmayer, 1977) D[Rathe, 1981]
- Svenzea zeai* (Álvarez, Soest y Rützler, 1998) D[P. Alcolado en Herrera-Moreno *et al.*, 2009]
- Familia Halichondriidae
- Axinyssa ambrosia* (de Laubenfels, 1954) D[Pulitzer-Finali, 1986; MSNG47694³¹]
- Ciocalypta alleni* de Laubenfels, 1936 HI[Duchassaing y Michelotti, 1864³²]
- Didiscus* sp. D[TNC, 2001]
- Halichondria melanadocia* Laubenfels, 1936 D[CMCS, 1994]
- Hymeniacion caerulea* Pulitzer-Finali, 1986 D[Pulitzer-Finali, 1986]
- Hymeniacion heliophila* (Parker, 1910) D[Pulitzer-Finali, 1986]
- Topsentia ophiraphidites* (de Laubenfels, 1934) D[Pulitzer-Finali, 1986; MSNG 47691³³]
- Orden Haplosclerida
- Familia Callyspongiidae
- Callyspongia (Cladochalina) armigera* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Weil, 2006]
- Callyspongia (Callyspongia) eschrichti* Duchassaing y Michelotti, 1864 H[Wilcox *et al.*, 1989³⁴]
- Callyspongia (Callyspongia) fallax* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Vicente y Bonnelly, 1979³⁵; NMNH32261]/H[Wilcox *et al.*, 1989; ZMA4456; MCZ6468³⁶]
- Callyspongia (Callyspongia) pallida* Hetchel, 1965 D[CMCS, 1994³⁷]
- Callyspongia (Cladochalina) plicifera* (Lamarck, 1814) D[Rathe, 1981]/H[Wilcox *et al.*, 1989³⁸]
- Callyspongia (Callyspongia) simplex* Burton, 1956 D[Pulitzer-Finali, 1986³⁹]

26 Como *Oxeostilon burtoni*

27 Como *Pseudaxinella lunaecharta*

28 Como *Myrmekioderma styx* en ambas referencias

29 Como *Ulosa funicularis* en Weil (2006) y *Scopalina funicularis* en Wilcox *et al.* (1989)

30 Como *Dyctionella hispida*

31 Como *Dictyonella yumae*

32 Como *Spongia cavernosa*. Dado que el reporte aparece para la Isla de Santo Domingo no queda claro a cual país corresponde.

33 Como *Spongisorites sinuatus*. Este material fue incluido en la revisión de Halichondrida de Díaz *et al.* (1993)

34 Como *Callyspongia eschrichti*

35 Esta especie aparece como *Toxochalina multiformis* en Pulitzer-Finali (1986)

36 Como *Siphonochalina bullata*

37 Como *Callyspongia pallida*

38 Como *Callyspongia plicifera* en todas las referencias

39 Como *Callyspongia simplex*

Callyspongia (Cladochalina) tenerrima (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Rathe, 1981⁴⁰]

Callyspongia (Cladochalina) vaginalis (Lamarck, 1814) D[Pulitzer-Finali, 1986⁴¹]/ H[Wilcox *et al.*, 1989; MCZ4517⁴²]

Familia Chalinidae⁴³

Chalinula molitba (de Laubenfels, 1949) H[Wilcox *et al.*, 1989⁴⁴]

Haliclona (Reniera) implexiformis (Hechtel, 1965) D[Weerdt *et al.*, 1991⁴⁵]

Haliclona (Reniera) tubifera (George y Wilson, 1919) D[Williams *et al.*, 1983 NMNH32251⁴⁶]/ H[Wilcox *et al.*, 1989]

Familia Niphatidae

Aka coralliphaga (Ruetzler, 1971) D[Luczkovich, 1991]

Aka siphona (Laubenfels, 1949) D[Williams *et al.*, 1983]

Amphimedon caribica (Pulitzer-Finali, 1986) D[Pulitzer-Finali, 1986⁴⁷]

Amphimedon compressa Duchassaing y Michelotti, 1864⁴⁸ H[Wilcox *et al.*, 1989]

Amphimedon erina (Laubenfels, 1936) D[Weil, 2006]

Amphimedon viridis Duchassaing y Michelotti, 1864 D[Rathe, 1981]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Cribochalina infundibula Schmidt, 1870 D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989⁴⁹]

Niphates alba Soest, 1980 D[Pulitzer-Finali, 1986⁵⁰]

Niphates amorpha Wiedenmayer, 1977 D[Pulitzer-Finali, 1986; MSNG 477018⁵¹]

Niphates digitalis Lamarck, 1814 D[Pulitzer-Finali, 1986; NMNH32263]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Niphates erecta Duchassaing y Michelotti, 1864 D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Familia Phloeodictyidae

Calyx podatypa (de Laubenfels, 1934) D[Weil, 2006]

Oceanapia bartschi (Laubenfels, 1934) D[CIBIMA, 1998]

Oceanapia nodosa (George y Wilson, 1919) H[Wilcox *et al.*, 1989⁵²]

Familia Petrosiidae

Petrosia (Petrosia) weinbergi Soest, 1980 D[Pulitzer-Finali, 1986]

Petrosia pellarca (Laubenfels, 1934) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Xestospongia muta (Schmidt, 1870) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Xestospongia portoricensis Soest, 1980 D[TNC, 2001]

40 Como *Callyspongia tenerrima*

41 Como *Callyspongia vaginalis*

42 Como *Siphonochalina papyracea*

43 El Museo de Historia Natural de los Estados Unidos alberga con el número 22351 un ejemplar identificado como *Haliclona monticulosa* (Verrill, 1907) pero que no hemos incluido en esta lista. Esta especie es de identidad dudosa y no es reconocida en la literatura actual. El material de la colección puede tratarse de otra especie de *Haliclona* o de otro género de Haplosclerida y requiere revisión.

44 Como *Haliclona molitba*

45 Como *Haliclona implexiformis*

46 Como *Haliclona hogarhi*

47 Como *Cribochalina caribica*

48 Como *Spongia rubens*. Dado que el reporte aparece para la Isla de Santo Domingo no queda claro a cual país corresponde si bien Wilcox *et al.* (1989) la reportan para Haití.

49 Como *Cribochalina vasculum*

50 Como *Protophilitaspongia antillana*

51 Pulitzer-Finali (1986) reporta a *Niphates amorpha* y su posible sinónima *Gelliodes sosuae*

52 Como *Pellina nodosa*

- Xestospongia proxima* (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Weil, 2006]
Xestospongia wiedenmayeri Soest, 1980 D[CMCS, 1994]
Xestospongia carbonaria (Lamarck, 1813) D[Weil, 2006; NMNH32260]/ H[Wilcox *et al.*, 1989⁵³]
Xestospongia dominicana (Pulitzer-Finali, 1986)* D[Pulitzer-Finali, 1986; MSNG47703]
Xestospongia subtriangularis (Duchassaing, 1850) D[Pulitzer-Finali, 1986]⁵⁴/ H[MCZ6445⁵⁵]

Orden Dictyoceratida

Familia Irciniidae

- Hyrtios proteus* Duchassaing y Michelotti, 1864 D[Weil, 2006]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
Hyrtios violaceus (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Luczkovich, 1991⁵⁶]
Ircinia campana (Lamarck, 1813) D[TNC, 2001]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
Ircinia felix (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Rathe, 1981]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
Ircinia strobilina (Lamarck, 1816) D[Vicente y Bonnelly, 1979]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
Smenospongia aurea (Hyatt, 1875) D[Pulitzer-Finali, 1986; NMNH32264] /H[Hyatt, 1877⁵⁷]
Smenospongia conulosa Pulitzer-Finali, 1986 D[Pulitzer-Finali, 1986; Paratipo MSNG 47712]

Familia Spongiidae

- Hyattella cavernosa* (Pallas, 1766) D[Weil, 2006⁵⁸]/H[ZMA, 2011; ZMA15307]
Spongia (*Spongia*) *tubulifera* Lamarck, 1814 H[Wilcox *et al.*, 1989⁵⁹]
Spongia obscura Hyatt, 1877 D[Weil, 2006]
Spongia pertusa Hyatt, 1877 D[Weil, 2006]
Spongia (*Spongia*) *graminea* Hyatt, 1877 H[MCZ, 2011; MCZ6525]
Hippospongia gossypina (Duchassaing y Michelotti, 1864) H[Hyatt, 1877; MCZ7165⁶⁰]

Orden Dendroceratida

Familia Dysideidae

- Dysidea etheria* Laubenfels, 1936 D[TNC, 2001]/H[Wilcox *et al.*, 1989]
Dysidea janiae (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Weil, 2006]

Familia Darwinellidae

- Darwinella rosacea* Hechtel, 1965 H[Wilcox *et al.*, 1989]
Aplysilla glacialis (Merejkowski, 1878) D[Weil, 2006]

Orden Halisarcida

Familia Halisarcidae

- Halisarca* sp. D[Weil, 2006]

Orden Verongida

Familia Aplysinidae

- Aplysina archeri* (Higgin, 1825) D[TNC, 2001]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

53 Como *Pellina carbonaria*

54 Como *Xestospongia subtriangularis*

55 Como *Schmidtia aulopora*

56 Como *Oligoceras hemorrhages*

57 Como *Stelospongos cribriformis*

58 Como *Hyattella intestinalis*

59 Como *Spongia tubulifera*

60 Como *Spongia lapidescens* var. *typica*

Aplysina cauliformis Carter, 1882 D[Rathe, 1981]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Aplysina fistularis (Pallas, 1766) D[Vicente y Bonnelly, 1979]/H[Carter, 1879⁶¹; MCZ61⁶²]

Aplysina fistularis forma *insularis* Duchassaing y Michelotti, 1864 H[Wilcox *et al.*, 1989]

Aplysina fistularis forma *fulva* Pallas, 1766 D[Rathe, 1981]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Aplysina lacunosa (Lamarck, 1814) D[Vicente y Bonnelly, 1979]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Verongula gigantea (Hyatt, 1875) D[Pulitzer-Finali, 1986]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Verongula rigida (Esper, 1794) D[TNC, 2001]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Familia Druinellidae

Aiolochoiria crassa (Hyatt, 1875) D[Pulitzer-Finali, 1986⁶³; NMNH22352⁶⁴]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Clase CALCAREA

Orden Clathrinida

Familia Clathrinidae

Clathrina coriacea (Montagu, 1936) D[CMCS, 1994]/H[Wilcox *et al.*, 1989]

Orden Leucosolenida

Familia Grantiidae

Leucandra aspera (Schmidt, 1862) D[Weil, 2006]

Leucandra barbata (Duchassaing y Michelotti, 1864) D[Weil, 2006; NMNH22345⁶⁵]

61 Como *Luffaria fistularis*

62 Como *Verongia fistularis*

63 Como *Pseudoceratina crassa*

64 En los datos del NMNH esta especie aparece como *Ianthella ardis* y se ubica en Haití, pero las Coordenadas que se indican (19.16806 y -69.35694) corresponden a la Estación 52 de la Expedición Johnson-Smithsonian Deep Sea de 1933 en la Bahía de Samaná en República Dominicana

65 Como *Leuconia barbata*

LITERATURA CITADA

- Alcolado, P. M. 1984. Nuevas especies de esponjas encontradas en Cuba. *Poeyana*, 271: 1-22.
- Alcolado, P. M. 2002. Catálogo de las esponjas de Cuba. *Avicennia*, 15: 53-72.
- Álvarez, B., R. W. M. Van Soest y K. Rützler 1998. A Revision of Axinellidae (Porifera: Demospongiae) in the Central West Atlantic Region. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 598: 1-47.
- Brandt, M. E., W. T. Cooper y J. F. Polsenberg 2003. Results of a coral reef survey of Punta Cana, Dominican Republic, with comparisons to past studies and other Caribbean reefs, Agosto 20-25. Reporte de The National Center for Caribbean Coral Reef Research Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science University of Miami, 39 pp.
- Caribbean Marine Conservation Science Center (CMCS).1994. Rapid ecological assessment, Parque Nacional del Este, Dominican Republic. Reporte del Caribbean Marine Conservation Science Center at the University of Miami, 395 pp.
- Carter, H. J. 1879. Contributions to our knowledge of the Spongida. *Annals and Magazine of Natural History* (5) 3: 284-304, 343-360, pls. XXV-XXVII.

- Centro de Investigaciones de Biología Marina (CIBIMA). 1992. Estudio preliminar sobre la biodiversidad costera y marina de la República Dominicana. Editora Alfa y Omega, Centro de Investigaciones de Biología Marina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, 459 pp.
- Centro de Investigaciones de Biología Marina (CIBIMA). 1998. La diversidad biológica de los ecosistemas marinos del Parque Nacional de Montecristi, Reporte técnico final al proyecto GEF-PNUD/ONAPLAN: Conservación y Manejo de Biodiversidad de la Zona Costera de la República Dominicana, Centro de Investigaciones de Biología Marina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, 36 pp.
- Díaz, M. C., S. A. Pomponi, y R. W. M. Van Soest. 1993. A systematic revision of the central West Atlantic Halichondrida (Demospongiae, Porifera). Part III: Description of valid species. Pp. 283-306. En: Uriz, M.-J. y K. Rützler (Editores), Recent Advances in Ecology and Systematics of Sponges. *Scientia Marina*, 57(4): 273-274.
- Duchassaing De Fonbressin, P y G. Michelotti. 1864. Espongiaires de la mer Caraïbe. *Natuurkundige verhandelingen van de Hollandsche maatschappij der wetenschappen te Haarlem* 21(2): 1-124, pls. I-XXV.
- Grace, M., M. Bahnick y L. Jones. 2000. A preliminary study of the marine biota at Navassa Island, Caribbean Sea. *Marine Fisheries Review*, 62(2): 43-48.
- Hajdu E. y K. Rützler. 1998. Sponges, genus *Mycale* (Poecilosclerida: Demospongiae: Porifera), from a Caribbean mangrove and comments on subgeneric classification *Proceedings of the Biological Society Of Washington*, 111(4):737-773.
- Hechtel, J. G. 1965. A systematic study of the Demospongiae of Port Royal, Jamaica. *Peabody Museum of Natural History*, 20: 103 pp.
- Herrera-Moreno, A. y L. Betancourt. 2005. Inventario de la biota marina de la Hispaniola. *Ciencia y Sociedad*, 30 (1):158-167.
- Herrera-Moreno, A. y L. Betancourt. 2011. *Hispabiota Marina Project: the first inventory of the marine biota of Hispaniola Island*. Programa EcoMar, Inc. Santo Domingo. Disponible en: <http://programaecomar.com/HISPABIOTAMARINA.htm>
- Herrera-Moreno, A., L. Betancourt y P. M. Alcolado. 2009. Impacto de la contaminación sobre los arrecifes coralinos al Oeste del Río Haina, San Cristóbal, República Dominicana. Reporte del Proyecto Impactos a los arrecifes dominicanos, Programa EcoMar, Santo Domingo, 15 pp. Disponible en: http://programaecomar.com/Arrecifes_Haina.pdf
- Hyatt, A. 1877. Revision of the North American Poriferae; with Remarks upon Foreign Species. Part II. *Memoirs of the Boston Society of Natural History* 2: 481-554, pls. XV-XVII.
- Laubenfels, M. W. De. 1934. New sponges from the Puerto Rican deep. *Smithson. Misc. Coll.* 91 (17), 28 pp.
- Laubenfels, M. W. De 1936. A Discussion of the Sponge Fauna of the Dry Tortugas in Particular and the West Indies in General, with Material for a Revision of the Families and Orders of the Porifera. *Carnegie Institute of Washington (Tortugas Laboratory Paper N° 467)* 30: 1-225, pls. 1-22.

- León, Y. y K. A. Bjorndal. 2002. Selective feeding in the hawksbill turtle, an important predator in coral reef ecosystems. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 245: 249-258.
- Luczkovich, J. J. 1991. Marine Ecology of the Buen Hombre Coast. In: *Satellite monitoring of coastal marine ecosystems: a case from the Dominican Republic*, R. W. Stoffle y D. B. Halmo, eds., East Carolina University, pp. 93- 141.
- Museum of Comparative Zoology (MCZ). 2011. Harvard University, Museum of Comparative Zoology MCZ, Marine Invertebrate Collections. Disponible en: <http://collections.mcz.harvard.edu/MarineInvert/MarineInvertSearch.html> (Accesado el 3 de abril de 2011).
- National Museum of Natural History (NMNH). 2011. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. Department of Invertebrate Zoology. Disponible en: <http://collections.nmnh.si.edu/search/iz/> (Accesado el 3 de abril de 2011).
- Pulitzer-Finali, G. 1986. A collection of West Indian Demospongiae (Porifera). In appendix, a list of the Demospongiae hitherto recorded from the West Indies. *Annali del Museo civico di storia naturale Giacomo Doria* 86: 65-216.
- Rathe L. 1981. Estudio sistemático de las esponjas (Porifera) del litoral de la República Dominicana. Tesis de grado, Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana.
- Reiswig H. M. 2002. Familia Aulocystidae Sollas, 1887. En: *Systema Porifera: A Guide to the Classification of Sponges*, Editado por: J. N. A. Hooper y R. W. M. Van Soest, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, pp. 1378-1382.
- Rützler K., C. Piantoni y M. C. Díaz. 2007. *Lissodendoryx*: rediscovered type and new tropical western Atlantic species (Porifera: Demospongiae: Poecilosclerida: Coelosphaeridae). *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 87, 1491–1510.
- Rützler K., M. Maldonado, C. Piantoni y A. Riesgo. 2007a. *Iotrochota* revisited: a new sponge and review of species from the western tropical Atlantic (Poecilosclerida: Iotrochotidae). *Invertebrate Systematics*, 21, 173–185.
- Rützler, K., S. Duran y C. Piantoni. 2007b. Adaptation of reef and mangrove sponges to stress: evidence for ecological speciation exemplified by *Chondrilla caribensis* new species (Demospongiae, Chondrosida). *Marine Ecology* 28 (Suppl.1): 95-111.
- Sang, L. 1996. Estudio de los arrecifes de coral de la costa Norte de la Península de Samaná. Proyecto inventario de la biodiversidad y caracterización de las comunidades del entorno de la Península y Bahía de Samaná, Centro para la conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, CEBSE, Inc. 97 pp.
- Sarà M. 2002. Family Tethyidae Gray, 1848. En: *Systema Porifera: A Guide to the Classification of Sponges*, Editado por: J. N. A. Hooper y R. W. M. Van Soest, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, pp. 245-265.
- Schmidt, O. 1862. *Die Spongien des adriatischen Meeres*. (Wilhelm Engelmann: Leipzig): i-viii, 1-88, pls. 1-7.

- Soest, R. W. M. van, N. Boury-Esnault, J. N. A. Hooper, K. Rützler, N. J de Voogd, B. Álvarez, E. Hajdu, A. B. Pisera, J. Vacelet, R. Manconi, C. Schoenberg, D. Janussen, K. R. Tabachnick y M. Klautau. 2011. World Porifera Database. Disponible en: <http://www.marinespecies.org/porifera> (Accesado el 23 de octubre de 2011).
- Soest, R. W. M. van y N. Stentoft. 1988. Barbados deep-water sponges. *Stud. Fauna Curacao Caribb. Isl.* 70(215): 175 pp.
- Soest, R. W. M. van, S. M. Stone, N. Boury-Esnault y K. Rützler. 1983. Catalogue of the Duchassaing y Michelotti (1864) collection of West Indian sponges (Porifera). *Bull. Zool. Mus. Univ. Amsterdam* 9 (21): 189-205.
- The Nature Conservancy (TNC). 2001. Coral Reef Conservation in Marine Protected Areas: A Case Study of Parque Nacional del Este, Dominican Republic. Editado por Mark Chiappone, The Nature Conservancy, 244 pp.
- Uriz M. J. 2002. Family Ancorinidae Schmidt, 1870. *Systema Porifera: A Guide to the Classification of Sponges*, Editado por: J. N. A. Hooper y R. W. M. Van Soest, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 19 pp.
- Vicente, V. P. e I. Bonnelly 1979. Nuevo record de esponjas marinas para la República Dominicana y discusión de su importancia en el ambiente marino. *Proc. Assoc. Is. Mar. Labs. Caribb.*, 14: 8.
- Weerdt, W. H. 2000. A monograph of the shallow-water Chalinidae (Porifera, Haplosclerida) of the Caribbean. *Beaufortia* 50(1): 1-67.
- Weerdt, W. H., K. Rutzler y K. P. Smith. 1991. The Chalinidae (Porifera) of Twin Cays, Belize, and adjacent waters. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 104: 189-205.
- Weil, E. 2006. Diversidad y abundancia relativa de corales, octocorales y esponjas en el Parque Nacional Jaragua, República Dominicana. *Rev. Biol. Trop.*, 54 (2): 423-443.
- Wilcox, E., T. Deyo, A. Gardella, R. García, D. Glick, C. Goneaga, A. Medina, V. Vicente y E. Wilcox. 1989. Proposed Les Arcadins National Marine Park resource document. World Wildlife Fund. Conservation Foundation Wilcox Associates, 102 pp.
- Williams, E. H., I. Clavijo, J. J. Kimmel, P. L. Colin, C. Díaz, A. T. Bardales, R. A. Armstrong, L. Bunkley, R. H. Boulon y J. R. García. 1983. A checklist of marine plants and animals of the south coast of the Dominican Republic. *Carib. J. Sci.* 19 (1-2): 39-54.
- Wintermann-Kilian, G. y E. F. Kilian. 1984. Marine Sponges of the Region of Santa Marta (Colombia). Part II. Homosclerophorida, Choristida, Spirophorida, Hadromerida, Axinellida, Halichondrida, Poecilosclerida. *Studies on Neotropical Fauna and Environment, Alblasterdam* 19 (3): 121-135.
- Zoological Museum Amsterdam (ZMA). 2011. Porifera collection of ZMA. Disponible en: http://ip30.eti.uva.nl/zmawebsite/search_in_collection.php?collection=Porifera (Accesado el 3 de abril de 2011).

NOTAS

NUEVO REGISTRO DE LOCALIDAD PARA *OSTEOPILUS VASTUS* (ANURA: HYLIDAE) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Cristian Marte Pimentel

Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Calle César Nicolás Penson, Plaza de la Cultura, Santo Domingo, República Dominicana. c.marte@museohistorianatural.gov.do

RESUMEN

Se registra una nueva localidad para la rana arborícola gigante de La Hispaniola *Osteopilus vastus* (Cope, 1871) en Baní, provincia Peravia, República Dominicana.

Palabras clave: *Osteopilus vastus*, nuevo registro, República Dominicana, Hylidae.

Title: A new locality record for *Osteopilus vastus* (Anura: Hylidae) in the Dominican Republic.

ABSTRACT

A new locality is reported for the Hispaniolan Giant Treefrog *Osteopilus vastus* (Cope, 1871) in Baní, Peravia Province, Dominican Republic.

Key words: *Osteopilus vastus*, new record, Dominican Republic, Hylidae.

La especie de rana *Osteopilus vastus* fue descrita por Cope en 1871 bajo el nombre de *Hyla vasta*. Gracias a estudios con electroforesis proteica y secuenciación de ADN, en 2003, la especie fue ubicada en el género *Osteopilus* por Hedgges (1996). Actualmente, ésta se encuentra ampliamente distribuida en la isla (Schwartz y Henderson, 1991; Stuart *et al.*, 2008; Fig. 1). Esta especie presenta un rango altitudinal que se extiende hasta los 1,697 sobre el nivel del mar (Stuart *et al.*, 2008).

Osteopilus vastus es una de las ranas de La Hispaniola consideradas en peligro (EN) por la UICN (2011). El deterioro de sus hábitats, la reducción de la cobertura vegetal y el cambio en el uso de la tierra, fundamentalmente para actividades agrícolas, además de la distribución restringida, son los principales argumentos en que se apoya su consideración como una especie en peligro (Stuart *et al.*, 2008).

La nueva localidad que se registra para *O. vastus* se encuentra en el extremo oriental de la Cordillera Central, en la vertiente suroeste de loma Los Guayuyos: 18°24' 57.13" N; 70° 23' 16.20" O, 1,362 msnm., al sur del Parque Nacional Luis Quinn. El área se encuentra a unos 500 metros del cuerpo de agua más cercano, el nacimiento del Arroyo Bahía. La vegetación de la zona es un pastizal con pequeños parches de bosque latifoliado, perturbado por la actividad agrícola, principalmente la siembra de café (*Coffea* sp.) y guineos (*Mussa* sp.), aunque permanecen elementos del bosque original como árboles de cedro. El ejemplar fue encontrado durante búsquedas nocturnas, el 8 de enero de 2010 por el biólogo Robert Ortiz, como parte de un inventario rápido de la biodiversidad de la región, y se encuentra depositado en la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo (MNHNSD 23.744).

Este nuevo registro se convierte en una de las localidades más al sur que presenta la distribución actual de la especie (Fig. 1). Resulta de interés registrar nuevas localidades fuera de su distribución conocida, ya que informaciones como esta pueden ser utilizadas para evaluaciones futuras del estado de conservación de la misma. Este hallazgo resalta la necesidad de realizar expediciones hacia nuevas localidades con características ecológicas similares (altura, vegetación, disponibilidad de cuerpos de agua) a las ya reconocidas como preferidas por *O. vastus*.

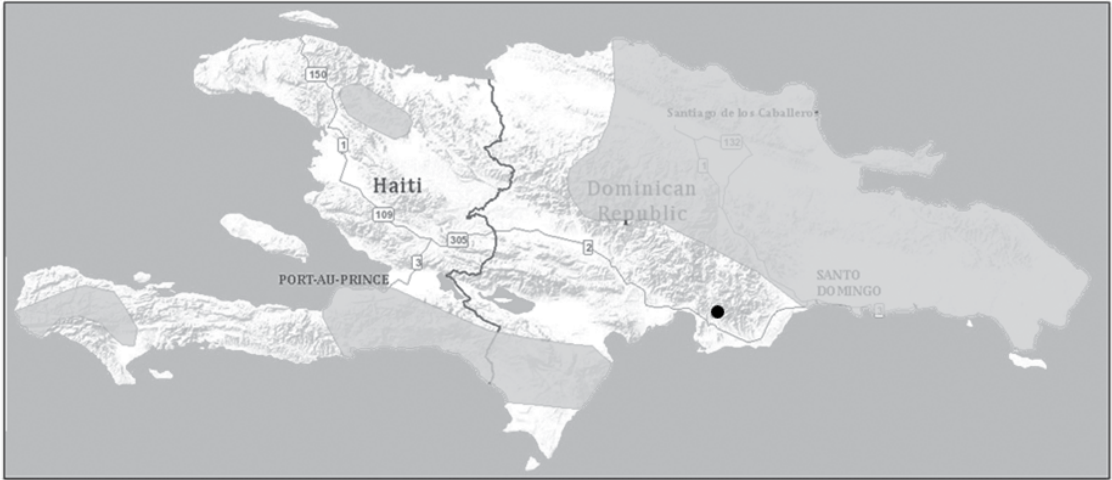


Figura 1, Distribución actual de *Osteopilus vastus* en La Hispaniola (IUCN Red List of Threatened Species, 2011.2). El punto negro representa el nuevo registro de localidad.

AGRADECIMIENTOS

Los resultados de esta nota se obtuvieron bajo el proyecto “*Diversidad biológica de un área natural no protegida: Honduras-El Matadero, prov. Peravia. Propuesta para la valoración y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales*”, financiado por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (FONDOCYT, # 2008-2-C2-040). Gracias a la colaboración del Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas de la Universidad Autónoma de Santo Domingo y al Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo durante la ejecución de este proyecto.

LITERATURA CITADA

- Hedges, S. B. 1996. The origin of West Indian amphibians and reptiles, p. 95–128. In R. Powell and R.W. Henderson (eds.), *Contributions to West Indian Herpetology: A Tribute to Albert Schwartz*. SSAR Contrib. Herpetol., vol. 12. Ithaca, New York.
- IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 26 March 2012.
- Schwartz, A. y Henderson R. W., 1991, *Amphibian and Reptiles of the West Indies: descriptions, Distributions, and Natural History*. University of Florida Press. Gainesville. 1-720 pp.
- Stuart, S. N., M. Hoffmann, J. S. Chanson, N. A. Cox, R. J. Berridge, P. Ramani y B. E. Yong (eds) 2008. *Threatened Amphibians of the World*. Lynx Edicions, Barcelona, Spain; UICN, Gland, Switzerland; and Conservation International, Arlington, Virginia, USA. 1-758 pp.

[Recibido: 15 de marzo, 2012. Aceptado para publicación: 16 de mayo, 2012]

NUEVA POBLACIÓN DE *DRYMAEUS MOUSSONI*
(MOLLUSCA: BULIMULIDAE) EN LA HISPANIOLA

Altagracia Espinosa

Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas Prof. Rafael M. Moscoso. Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana. altagraciaespinosa@yahoo.com

RESUMEN

Después de tres décadas de ser observado en la República de Haití, se localizan poblaciones de *Drymaeus moussoni* (L. Pfeiffer, 1853) en la República Dominicana, siendo ésta la primera vez que se registra para una localidad exacta en este último país.

Palabras clave: molusco, Bulimulidae, La Hispaniola.

Title: New population of *Drymaeus moussoni* (Mollusca: Bulimulidae) on Hispaniola Island.

ABSTRACT

After three decades of being reported for the Republic of Haiti, populations of *Drymaeus moussoni* (L. Pfeiffer, 1853) were found in the Dominican Republic, being reported for the first time on that side of the island at a specific locality.

Key words: snails, Bulimulidae, Hispaniola Island.

El molusco terrestre *Drymaeus moussoni* (L. Pfeiffer, 1853) pertenece a la familia Bulimulidae, es un molusco terrestre endémico de La Hispaniola, cuya concha generalmente es ovalada-cónica a cilíndrica (Breure, 1974). En la Hispaniola, esta familia está representada por los géneros: *Bulimulus* Leach, 1814 y *Drymaeus* Albers, 1850. El género *Drymaeus* se caracteriza por la presencia en su protoconcha de cordones axiales y espirales que se entrecruzan formando ángulos de 90 grado. En su descripción original, *Drymaeus moussoni* fue registrado para la localidad "Santo Domingo" (Pfeiffer, 1853) no precisándose exactamente su ubicación. Sesenta y cuatro años después, en 1917, fue colectado por C. J. Hunn en la localidad Debajo Pont Sonde, República de Haití. El Dr. Fred Thompson (Curator of Non-marine Malacology, Florida Museum of Natural History, University of Florida) en un viaje a la isla, lo colecta en el 1979 en las localidades de Las Caobas, Dufailly y Gonaives ubicadas en la República de Haití.

En el mes de febrero de 2010, los investigadores Ruth Bastardo, Manuel Valdez y Altagracia Espinosa del Instituto de investigaciones Botánicas y Zoológicas (IIBZ) y la maestra Maricela Tejada, de la escuela de Biología de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, visitaron la comunidad de Bánica y observaron la población de esta especie. Anteriormente, esta población fue fotografiada por Miguel Ángel Landestoy, quien nos acompañó en el trabajo de campo. Una vez en el laboratorio, se tomaron las medidas de las conchas usando un vernier digital modelo DC-122^a, registrándose alturas de concha desde 18.60 a 27.97 mm y diámetro desde 9.46 a 13.56 mm.

Esta localidad se corresponde con Bosque seco, de acuerdo a Häger y Zanoni (1993). En un área de 10 x 10 m, con impacto humano, se encontraron 48 individuos de *D. moussoni* (4.8 indv/m²), observándose estos en los troncos de *Haematoxylon campechianum* L. (campeche), *Crescentia cujete* L. (higüero) y *Guaiaacum officinale* L. (guayacán). Los individuos de *D. moussoni* se encontraron adheridos a los troncos por un fuerte epifragma y se observaron tanto



Figura 1. Vistas de *Drymaeus moussoni* y su hábitat. A, en actividad. B, asociado a *Liguus virgineus*. C, en estivación. D, hábitat en Bánica, República Dominicana.

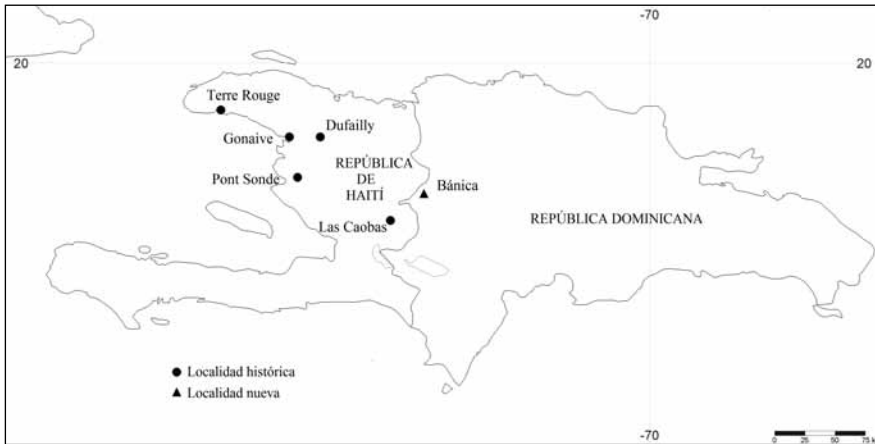


Figura 2. Distribución de *Drymaeus moussoni* en La Hispaniola.

de forma individual como en grupos de tres (3) y de seis (6). No se observó a *D. moussoni* activo en la vegetación. La única especie de molusco que se encontró asociado a *D. moussoni* fue *Liguus virgineus* (L.). Los ejemplares están depositados en la colección del IIBZ.

Localidades. REPÚBLICA DE HAITÍ: Debajo de Pont Sonde, Artibonite Riv. Bertrand Plantation, C. J. Hunn, Aug/1917. No. de catálogo: Malacology 143779. Disponible en www.mczbase.mcz.harvard.edu. Nr. *Croix Malat, Artibonite Plain*, C. J. Hunn, Aug/1917. No. de catálogo: Malacology 143780. Disponible en www.mczbase.mcz.harvard.edu. Terre Rouge [sin otros datos], No. de catálogo: Malacology 103926. Disponible en www.mczbase.mcz.harvard.edu. 2 Km SE of Las Cahobas, Dept. de l' Quest, F. G. Thompson, 4/16/ 1979, No. de catálogo: 32617. Disponible en WWW.flmnh.ufl.edu. 9 km NE of Dufailly. Dept. de l' Quest, colector : F. G. Thompson. 5/1/1979. No. de catálogo: 32872. Disponible en www.Flmnh.ufl.edu. 1 km NE of Dufailly. Dept. de l' Quest, F. G. Thompson. 5/1/1979, No. de catálogo 32894. Disponible en www.Flmnh.ufl.edu. Near Gonaives. República Haiti. Colector : J.J. Brown. No de catálogo : 176955. Disponible en www.Flmnh.ufl.edu. REPÚBLICA DOMINICANA: Los Yareyes. 2.3 Km de la entrada de Bánica, Elías Piña, M. A. Landestoy, R. Bastardo, M. Valdez, M. Tejada y A. Espinosa, 13/feb/2010, 19 Q 0217292 E 2106694 N, Alt. 327 msnm.

AGRADECIMIENTOS

A Miguel Ángel Landestoy por su colaboración con las actividades que desarrolla el IIBZ y el permiso para la utilización de su fotografía. A la maestra Ruth Bastardo, directora del IIBZ por su apoyo en todo el proceso y por las fotografías. A los maestros Manuel Valdez y Maricela Tejada por su ayuda en las actividades de campo.

LITERATURA CITADA

- Breure, A. 1974. Caribbean Land Molluscs: Bulimulidae. I. *Bulimulus*. Studies on the Fauna of Curacao and other Caribbean Islands, (145): 1-80.
- Häger, J. y T.A. Zanoni.1993. La vegetación natural de la República Dominicana: Una nueva clasificación. *Moscosa* 7: 39-81
- Pfeiffer, L. 1853. Description of new Land Shells from the Collection of H. Cuming. *Proceeding of the Zoological Society of London*. (for 1851) 19,:147-148.

[Recibido: 12 de abril, 2012. Aceptado para publicación: 18 de mayo, 2012]

PRIMER REGISTRO DE *ABLABESMYIA (KARELIA) CINCTIPES*
(DIPTERA, CHIRONOMIDAE) PARA CUBA

Orestes C. Bello González

Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camagüey. Cisneros 105 altos e/Pobre y Angel.
Camagüey 1 CP: 70 100, Cuba. orestes@cimac.cu

RESUMEN

Se cita por primera vez para Cuba a *Ablabesmyia (Karelia) cinctipes* (Johannsen, 1946). Las larvas fueron encontradas asociadas a la vegetación acuática en una laguna somera y criadas en condiciones de laboratorio.

Palabras clave: *Ablabesmyia (Karelia) cinctipes*, Diptera, Chironomidae, primer registro, Cuba.

Title: First record of *Ablabesmyia (Karelia) cinctipes* (Diptera, Chironomidae) from Cuba.

ABSTRACT

Ablabesmyia (Karelia) cinctipes (Johannsen, 1946) is recorded be first time from Cuba. The larvae were found associated to aquatic vegetation in a shallow lagoon and reared under laboratory conditions.

Key words: *Ablabesmyia (Karelia) cinctipes*, Diptera, Chironomidae, first record, Cuba.

El género *Ablabesmyia* Johannsen, 1905 (Diptera, Chironomidae) ha sido mencionado para Cuba en inventarios faunísticos de algunos embalses distribuidos por todo el país, incluyendo la Isla de la Juventud (Poddybnaya *et al.*, 1976; Biochino, 1976; Plasencia, 1987; Plasencia y Calzadilla, 1987) aunque no aparece referido en los compendios de Alayo y García (1983) y Alayo y Garcés (1989). Los estudios en los que se menciona no refieren especie alguna, probablemente debido a que la identificación de los ejemplares de *Ablabesmyia* es muy difícil sin tener en cuenta las fases de larva y pupa relacionadas (Oliveira y Fonseca-Gessner, 2006). *Ablabesmyia (Karelia) cinctipes* (Johannsen, 1946), descrita a partir de ejemplares de La Florida (EUA) se distribuye además, en otras localidades de EUA (Hudson *et al.*, 1990), América Central, algunas de las Antillas Menores (Spies y Reiss, 1996) y Bahamas (Roback, 1970). Los estadios inmaduros de la especie fueron descritos por Caldwell (1993); este autor también ubicó los caracteres de la larva y la pupa en la clave de Roback (1985) para los estadios inmaduros de *Ablabesmyia*. Este trabajo representa el primer registro de *A. cinctipes* para Cuba.

Las larvas fueron colectadas en una laguna temporal sobre sustrato geológico ultramáfico, en el momento de la colecta la laguna tenía 0.6 m de profundidad. Las larvas se encontraron asociadas a *Ludgiwia leptocarpa* (Nutt.) H. Hara, 1953. Fueron transportadas en frascos con agua del hábitat y criadas en el laboratorio ubicándolas independientemente en pocetas de cría de cristal de aproximadamente 5 cm³ en las que se depositó un fragmento de hoja muerta. Las larvas fueron alimentadas con larvas de *Chironomus* sp de 2^{do} y 3^{er} instar capturadas en la misma laguna. Todas las larvas puparon y los adultos emergieron entre los 6 y los 8 días siguientes a su captura. La piel de cada larva con su correspondiente exuvia pupal fue montada en un mismo portaobjetos utilizando Euparal. Las preparaciones fueron observadas utilizando un microscopio de campo brillante y aumentos de hasta 1000X.

Para la identificación de la especie nos basamos en el trabajo de Caldwell (1993). La combinación de los siguientes caracteres, todos presentes en los ejemplares estudiados, permite una certera identificación de *A. cincitipes*: en el estadio larval, la presencia de tres garras oscuras (dos cortas y anchas y una más alargada y estrecha) en los parápodos posteriores (Fig. 1 A), longitud del segmento antenal I entre 457 y 496 μm , del segmento antenal II entre 89 y 94 μm , del segmento I del palpo maxilar (P1) entre 40 y 47 μm , del segmento II del palpo maxilar (P2) entre 44 y 54 μm , cociente P1/P2 entre 0.86 y 0.95 y longitud de la mandíbula entre 164 y 173 μm . En el estadio pupal el patrón de coloración del estuche alar (Fig. 1 B) y el color uniforme del terguito IV (Fig. 1 C).

Material examinado: 3 pieles de larvas, 3 exubias pupales, relacionadas mediante la cría. Meseta de San Felipe: 21° 38' 37" N, 78° 00' 15" W, Esmeralda, Camagüey, noviembre, 2010. O. Bello. Los especímenes se encuentran depositados en la colección del Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camagüey, una dependencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

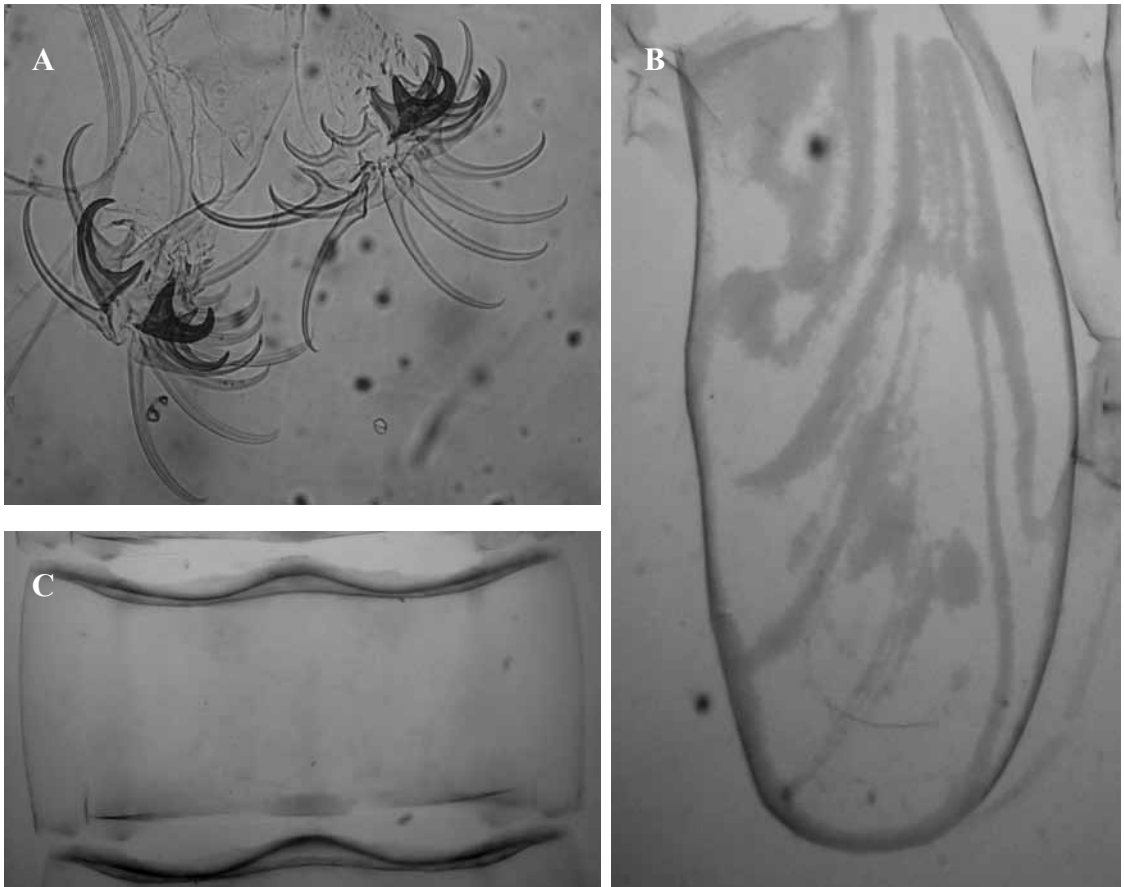


Figura 1. Partes de *Ablabesmyia (Karelia) cincitipes*. A, garras de los parápodos posteriores de la larva. B, estuche alar de la pupa. C, terguito IV de la pupa.

AGRADECIMIENTOS

A Eddy Martínez Quesada MSc, por la identificación de la planta acuática.

LITERATURA CITADA

- Alayo, P. D. y G. Garcés. 1989. Introducción al estudio del Orden Diptera en Cuba. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 223 pp.
- Alayo, P. D. e I. García. 1983. Lista anotada de los dípteros de Cuba. Editorial Científico-Técnica, Habana, 204 pp.
- Biochino, G. I. 1976. Caracterización de la fauna de la vegetación de los embalses de Cuba. Serie Forestal (33): 1-6.
- Caldwell, B. A. 1993. The immature stages of *Ablabesmyia cincipes* (Johannsen) with comments on ecology. Spixiana, 16 (1): 49-52.
- Hudson, P. L., D. R. Lenat., B. A. Caldwell y D. Smith. 1990. Chironomidae of the Southeastern United States: A checklist of species and notes on biology, distribution and habitat. United States Fish and Wildlife Service. Fish and Wildlife Research, (7): 1-46.
- Oliveira, C. S. N. y A. A. Fonseca-Gessner. 2006. New species of *Ablabesmyia* Johannsen (Diptera, Chironomidae, Tanypodinae) from the Neotropical Region, with description of male adults and immature stages. Rev. Bras. Zool., 23 (3): 740-745.
- Plasencia, J. M. F. 1987. La fauna béntica y perifítica en el embalse La Fé. Reporte de investigación del Instituto de Ecología y Sistemática, (47): 1-9.
- Plasencia, J. M. F. y R. L. Calzadilla. 1987. La fauna del bentos en tres embalses de la Isla de la Juventud. Reporte de investigación del Instituto de Ecología y Sistemática, (50): 1-24.
- Poddybnaya, T. L., T. N. Kurashkovskaya, V. I. Taranova y V. I. Mitropolski. 1976. Datos sobre la fauna del fondo de los embalses de Cuba. Serie Forestal, (32): 1-6.
- Roback, S. S. 1970. Adults of the Subfamily Tanypodinae (Pelopinae) in North America (Diptera Chironomidae). Monographs of The Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 17: 1-410.
- Roback, S. S. 1985. The immature Chironomids of the eastern United States. VI. Pentaneurini-genus *Ablabesmyia*. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia, 137 (2): 153-212.
- Spies, M. y F. Reiss. 1996. Catalog and bibliography of Neotropical and Mexican Chironomidae (Insecta, Diptera). Spixiana Suppl., 22: 61-119.

[Recibido: 5 de Julio, 2011. Aceptado para publicación: 10 de enero, 2012]

NUEVAS LOCALIDADES PARA *GRETA DIAPHANUS QUISQUEYA* (FOX, 1963)
Y *PAPILIO DEMOLEUS* LINNAEUS, 1758 (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA)
EN LA HISPANIOLA

Ruth H. Bastardo

Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas Prof. Rafael M. Moscoso. Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana. r_bastardo@hotmail.com

RESUMEN

Se documenta por primera vez la presencia de las mariposas *Greta diaphanus quisqueya* (Fox, 1963) (Nymphalidae, Danainae) y *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758 (Papilionidae) para Haití (isla Hispaniola). Nuevas localidades para ambas especies en República Dominicana también son incluidas. *Cestrum sphaerocarpum* O. E. Schulz y *Cestrum inclusum* Urb. (Solanaceae) se registran como nuevas plantas hospederas para las larvas de *G. d. quisqueya*.

Palabras clave: mariposas, Haití, República Dominicana, isla Hispaniola.

Title: New localities for *Greta diaphanus quisqueya* (Fox, 1963) and *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera: Papilionoidea) on Hispaniola.

ABSTRACT

The presence in Haiti (Hispaniola Island) of the butterflies *Greta diaphanus quisqueya* (Fox, 1963) (Nymphalidae, Danainae) and *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758 (Papilionidae) is documented for the first time. New localities for both species in the Dominican Republic are also included. *Cestrum sphaerocarpum* O. E. Schulz y *Cestrum inclusum* Urb. (Solanaceae) are reported as new host plants for the larvae of *G. d. quisqueya*.

Key words: butterflies, Lepidoptera, Haiti, Dominican Republic, Hispaniola Island.

La isla Hispaniola es la segunda en tamaño de las Antillas Mayores. La porción occidental de la isla está ocupada por la República de Haití y la oriental por la República Dominicana. La fauna de lepidópteros diurnos (Lepidoptera: Papilionoidea y Hesperioidea) de ambos países es bastante similar, pero la República Dominicana, con dos tercios del territorio de la isla, una variedad de ambientes, incluyendo las montañas de mayor elevación en el Caribe y cobertura boscosa mucho mayor, tiene más especies de distribución restringida a su territorio aunque no necesariamente endémicas. El trabajo más reciente acerca de la fauna de la isla (Pérez Gelabert, 2008) registra alrededor de 200 especies. Sourakov y Zakharov (2011) reducen este número a unas 190 especies de acuerdo con la revisión del género *Calisto* Hübner, 1823 para La Hispaniola. A pesar del gran conocimiento de la fauna de mariposas de la isla que actualmente se tiene, *Greta diaphanus quisqueya* (Fox, 1963), subespecie endémica de República Dominicana, propia de las montañas, y *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758, de reciente introducción en este país (Guerrero *et al.*, 2004) pero con una distribución más amplia, no han sido registradas para Haití. Este trabajo documenta la presencia de ambas especies por primera vez para ese país; se presentan además nuevas localidades para ambas especies en la República Dominicana y nuevas plantas hospederas para *G. d. quisqueya* (Fig. 1).

1. *Papilio demoleus* (Lepidoptera, Papilionidae). Es una plaga de los cítricos de origen asiático, registrada recientemente para las Antillas a partir de ejemplares colectados en el

extremo este de la República Dominicana (Guerrero *et al.*, 2004) y para Puerto Rico (Homziak y Homziak, 2006); Lauranzón *et al.* (2011) refieren los registros hechos por Garraway y Murphy para Jamaica en el 2006 y Núñez para Cuba en el 2007. Todavía no se sabe como llegó esta especie a la República Dominicana, pero Eastwood *et al.* (2006) confirmaron que la población que se encuentra en el país se originó en el sureste de Asia y sugieren una única introducción en el 2004.

Durante una expedición realizada en febrero de 2006 a la Reserva de la Biosfera Macaya fueron vistos dos individuos, uno en el Aeropuerto Internacional de Les Cayes, libando en flores cultivadas de *Zinnia* sp. (Asteraceae) y el segundo en el pueblo costero de Port Salut, volando en los alrededores de algunas plantas de limón, *Citrus x aurantifolia* (Christm.) Swingle (Fig. 2 A-C). Este es el primer registro sobre la presencia de esta plaga para Haití, aunque no se encontró en el área de influencia de la Reserva. El hallazgo de *P. demoleus* en Haití era de esperarse, pues se la considera como una especie invasora de rápida dispersión y así lo demuestran los registros cercanos en el tiempo para las otras islas de las Antillas Mayores. Su preferencia por las plantas de limón cultivadas y las flores de jardín ha tenido mucho que ver en esta rápida dispersión. En la República Dominicana, Walhberg y Peña (2007) la registraron del Parque Nacional Jaragua, Pedernales, en el suroeste de la República Dominicana. Otras localidades fronterizas donde también se ha encontrado son el pueblo de Pedernales, en la provincia Independencia, camino a Sierra de Neiba y en Montecristi. En la provincia Hato Mayor se encontraron larvas en plantas de naranja, *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, atacadas por la araña de los cítricos, *Cyrtophora citricola* (Forskål, 1775), otra especie invasora.

Localidades. Haití: Les Cayes, Aeropuerto Antoine-Simon, 18 Q 628080 E 2020605 N, 1.II.2006, R. Bastardo, un ejemplar fotografiado libando en flores de *Zinnia* sp. (Asteraceae). Les Cayes, Hotel Concord, 18 Q 631635 E 2011853 N, 85 msnm, 1.II.2006, R. Bastardo, un ejemplar en el área del jardín. Playa Port Salut, 18 Q 612250 E 2001295 N, 9 msnm, 11.II.2006, R. Bastardo, *P. demoleus* volando cerca de plantas de limón en el patio de una casa cerca de la playa. República Dominicana: Sierra de Neiba, Prov. Independencia, La Descubierta, carretera hacia Los Pinos del Edén, 19 Q 209106 E 2055199 N, 143 msnm, 31.VII.2005, S. Vélez, R. Bastardo, J. Henríquez, A. Marmolejo, zona de transición bosque seco-húmedo, un ejemplar observado. Prov. Independencia, La Descubierta, frente al hotel, calle Padre Billini, 19 Q 211696 E 2055317 N, 37 msnm, 31.VII.2005, S. Vélez, R. Bastardo, J. Henríquez, A. Marmolejo, bosque seco, un ejemplar observado. Prov. Bahoruco, Villa Jaragua, 1.VIII.2005, S. Vélez, R. Bastardo, J. Henríquez, A. Marmolejo, alrededor de cinco ejemplares volando entre los patios de las casas. Cordillera Central, Prov. Santiago, Jacagua, 19 Q 321660 E 2157577 N, 206 msnm, 21.VIII.2005, R. Bastardo, bosque de transición seco-húmedo. Prov. Hermanas Mirabal, Reserva Científica La Salcedoa, La Jíbara, 631 msnm, 27/29.X.2011, R. Bastardo, R. Rodríguez, T. Clase, D. Jones, un ejemplar. Prov. Montecristi, Guayubín, Ranchadero, 19 Q 252487 E 2173847 N, 45 msnm, 25.XII.2005, R. Bastardo, en flores cerca de una casa, un ejemplar. Prov. Hato Mayor, en una finca cerca del pueblo, 19 Q 472719 E 2067662 N, 20.X.2007, R. Bastardo, larvas en diferentes instares.

2. *Greta d. quisqueya* (Nymphalidae: Danainae). Es la única de las mariposas de alas transparente (tribu Ithomini) que habita en La Hispaniola. Esta subespecie se distribuye en las principales cadenas montañosas de la República Dominicana: Sierra de Bahoruco, Sierra de Neiba, Cordillera Central y Cordillera Septentrional. Como otros miembros de esta tribu, *Greta* es una mariposa asociada a zonas ribereñas o ambientes muy húmedos en las montañas. Schwartz (1980) propuso que esta especie no se encontraba en Haití debido a la extensa deforestación existente en las montañas de ese país, dando como localidad más occidental los bosques nublados de Sierra de Bahoruco. Luego se consideró que la especie no estaba presente en Haití o

que el hábitat necesario era muy raro y local (Gali y Schwartz, 1986). Schwartz (1987) tampoco la encontró en Sierra Martín García, considerando la ausencia de alturas adecuadas, humedad (lluvia) y pequeños cuerpos de agua como los factores que justificaban que no estuviera presente en esta localidad, pero sí en Sierra de Neiba.

Este representa el primer registro de *G. d. quisqueya* para Haití, ampliando así su distribución a toda la isla. Las nuevas localidades se encuentran en el extremo suroeste de la Península de Tiburón, en las elevadas montañas de Massif de la Hotte, en la misma región que otros investigadores visitaran décadas atrás. El lugar se encuentra subiendo hacia el Pic Le Ciel, a 1,484 msnm de elevación, una de las montañas que están camino a Pic Macaya dentro del Parque Nacional Pic Macaya. La vegetación propia de la zona es un pinar de *Pinus occidentalis* Sw. mezclado con vegetación latifoliada (Fig. 2 D-E). En el hábitat donde se observaron los adultos volando por primera vez hay una diminuta quebrada que sale de la montaña y en cuyos alrededores crecía *Cestrum coelophlebium* O. E. Schulz (Solanaceae), la planta hospedera, hasta el momento conocida, para *G. d. quisqueya* (Sourakov y Emmel, 1995). En este sitio, *Greta* fue mucho más abundante. La otra localidad se encuentra en la vertiente oeste de la misma loma, donde se observaron dos individuos volando en horas de la tarde y se colectó uno de ellos. Todos los ejemplares colectados se encuentran depositados en la colección entomológica del Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas de la Universidad Autónoma de Santo Domingo.

Nuevas localidades en la República Dominicana. En recientes expediciones se han localizado nuevas poblaciones de *G. d. quisqueya* en la República Dominicana. Una población encontrada en Sierra Martín García en el 2011 por Miguel Ángel Landestoy, en el bosque nublado a 1,343 msnm, representa el más reciente hallazgo. También hay una población nueva en la porción oriental de la Sierra de Bahoruco, en la Loma Pie de Palo a 1,303 msnm; nuevas poblaciones en Loma Los Guayuyos y en Loma Barbacoa (2009, 2010) amplían su distribución más hacia el sur en la Cordillera Central. Todas las poblaciones conocidas se encuentran en bosques nublados por encima de los 1,000 m de elevación o en cafetales bajo sombra a elevaciones menores (por encima de 800 msnm). Afortunadamente, la mayoría de las localidades históricas tomadas de Schwartz (1989) y los nuevos registros, se encuentran en sitios que son parte actualmente del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la República Dominicana. Esto aumenta las expectativas de conservación para este miembro singular de la fauna de la isla.

Nuevas plantas hospederas. *Cestrum sphaerocarpum* O. E. Schulz y *Cestrum inclusum* Urb., solanáceas endémicas de La Hispaniola, se registran como nuevas plantas hospederas para *Greta d. quisqueya*. Las observaciones ocurrieron en la Loma Barbacoa y en la Loma Los Guayuyos, áreas protegidas en la Cordillera Central de la República Dominicana. La utilización de *C. sphaerocarpum* se observó por primera vez en agosto de 2009 en la Loma Los Guayuyos, un sitio con remanentes de vegetación típica de bosque nublado; se observó una hembra ovipositando en el envés de las hojas (Fig. 2 F). En esta localidad, *C. sphaerocarpum* es frecuente en los caminos dentro del bosque. Esta planta alcanza unos 50 cm de alto y tiene flores vistosas amarillas (Fig. 2 G). En la Loma Barbacoa, se han observado en distintos momentos tanto la puesta de huevos como larvas de los primeros estadios en el follaje joven (envés) de *C. sphaerocarpum* (cinco larvas) en octubre 2011. En esta misma zona y fecha también se encontraron larvas de los primeros instares en *C. inclusum* (23) y huevos (30) en *C. coelophlebium* (Fig. 2 H-J). Las larvas mostraron la conducta gregaria descrita para la especie (Sourakov y Emmel, 1995). En todos los casos, las plantas crecían en el camino dentro del bosque nublado lejos de cuerpos de agua. En Loma Barbacoa, *C. sphaerocarpum* y *C. inclusum* son más abundantes que *C. coelophlebium*. Sin duda alguna, la presencia de las plantas hospederas de las larvas debe considerarse un factor fundamental en la distribución de *G. d. quisqueya* y cualquier otra especie monofágica como esta. Las tres especies de *Cestrum* son propias de montañas. Es probable que la búsqueda en

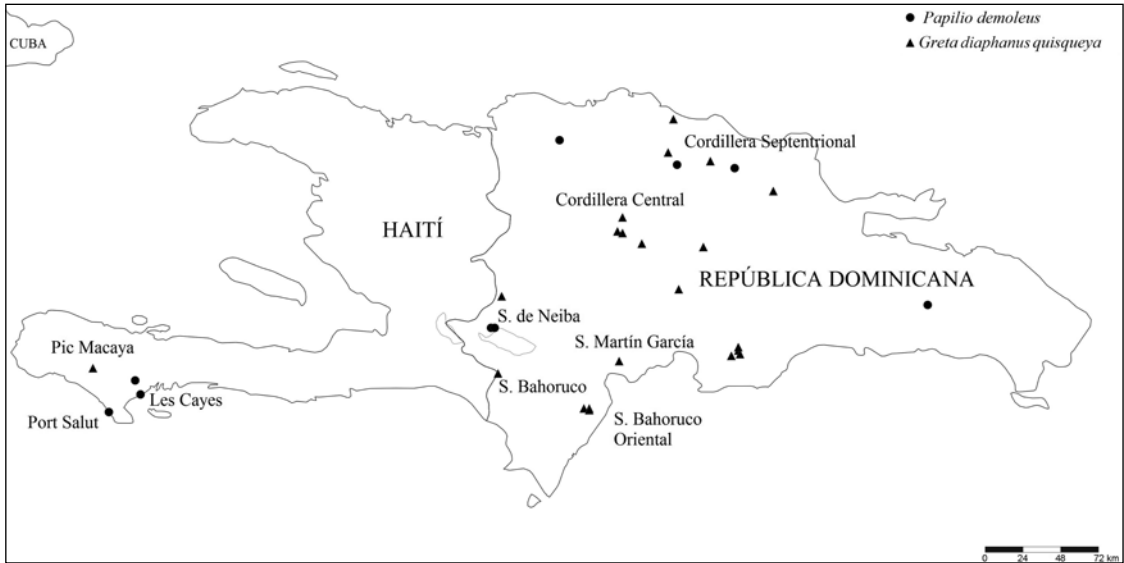


Figura 1. Distribución de *Papilio demoleus* y *Greta diaphanus quisqueya* en La Hispaniola.

otras localidades con altura adecuada (por encima de 600 msnm) y vegetación propia de bosque nublado o remanentes del mismo, incluyendo las plantas hospederas, produzcan el hallazgo de más poblaciones de esta especie.

Localidades. Haití: Reserva de la Biosfera Pic Macaya, Massif de la Hotte, Department du Sud, Trayecto Formon-Pic Le Ciel, 18 Q 603289 E 2028515 N, 1,484 msnm, 7.II.2006, R. Bastardo, B. Peguero, T. Clase; casi 50 m de una quebrada, bosque de pinos con latifoliadas, se observó libando en *Eupatorium* sp., seis ejemplares; Camino a Pic Le Ciel, subida por la vertiente oeste, 8.II.2006, más deforestada, dos individuos observados, uno capturado. República Dominicana: Sierra de Bahoruco (Parque Nacional): Prov. Independencia, Arriba de Puerto Escondido, Zapotén, borde del bosque nublado posteriormente destruido, 19 Q 213585 E 2026527 N, 1,635 msnm, 18.X.2007, M. A. Landestoy. Prov. Barahona, Polo, Cortico, al frente de la charca, remanente de bosque nublado, impactado por ganadería y agricultura, 19 Q 264711 E 2003864 N, 1,376 m, 29.VII.2005, S. Vélez, J. Henríquez, A. Marmolejo, R. Bastardo, 1 vista. Prov. Barahona, Monumento Natural Miguel Domingo Fuertes, Loma Pie de Palo, 19 Q 267951 E 2003858 N, 1,303 msnm, 17.VI.2010, R. Bastardo, A. Espinosa, C. Suriel, S. Navarro, J. D. Hernández, bosque nublado, un ejemplar observado; Primer Manaclar, 19 Q 268494 E 2002732 N, 1,215 msnm, 7.VIII.2010, R. Bastardo, un ejemplar observado. Sierra de Neiba, Prov. Elías Piña, cerca de Comendador (Schwartz, 1989), Coordenadas de Google Earth 19 Q 216059 E 2075656 N. Sierra Martín García: Prov. Azua, en la cima, bosque nublado cerca de antena en “El Alto de la Bandera”, 19 Q 286068 E 2033459 N, 1,345 msnm, 14.XI.2011, M. A. Landestoy, D. P. Scantlebury, posado en una rama aproximadamente a 2 m sobre el suelo, 20:21 h, no cuerpos de agua, un ejemplar. Cordillera Central: Prov. Peravia, Reserva Científica Loma Barbacoa, subiendo desde Cañaverl hasta Loma Barbacoa, 19 Q 358745 E 2039733 N, 1,356 msnm, una observada. Localidad anterior, 19 Q 358705 E 2039811 N, 1,372 msnm, 4.VI.2010, R. Bastardo, A. Espinosa, C. Suriel, S. Navarro, J. D. Hernández, tres observadas; Prov. Peravia, Reserva Científica Loma Barbacoa, bajando desde Cañaverl hacia Las Yayitas, en cafetal bajo sombra, 19 Q 359046 E 2037696 N, 855 msnm, 5.VI.2010, los mismos colectores anteriores. Prov. Peravia, Reserva Científica Loma Barbacoa, La Monteada de Javier, 19 Q 358831 E 2042028 N, 1,288 msnm, 14/18.VII.2010, R. Bastardo, A. Espinosa, C. Suriel, S. Navarro, J. D. Hernández, bosque nublado, en el camino, cinco ejemplares observados; Loma Barbacoa, bosque nublado,

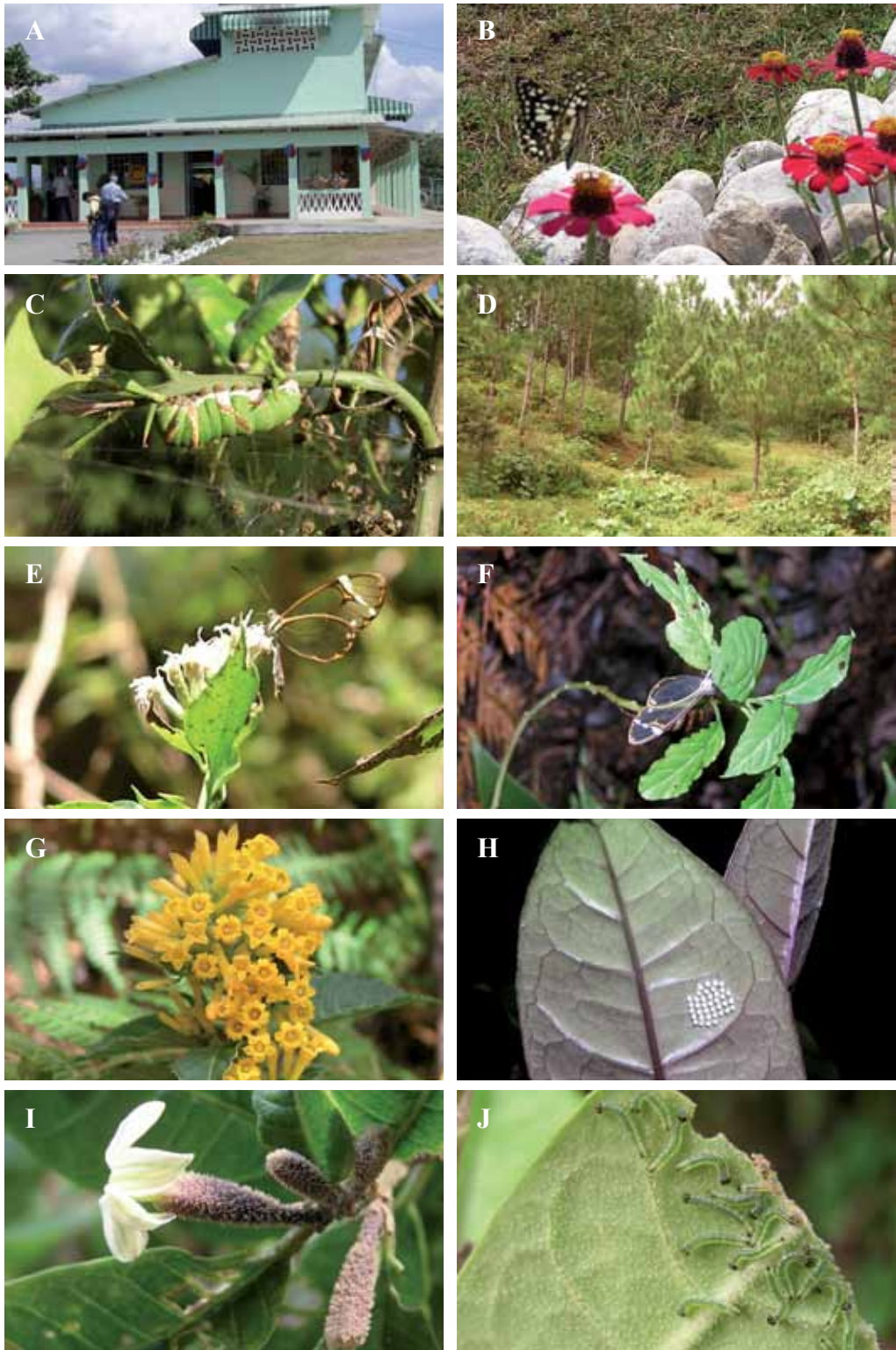


Figura 2. *Papilio demoleus* (A-C) y *Greta diaphanus quisqueya* (D-J). A, aeropuerto Les Cayes, Haití (foto T. Clase, 2006). B, en flores de *Zinnia* sp. en el aeropuerto. C, larva del último instar en planta de limón, prov. Hato Mayor, República Dominicana. D, pinar en Pic Le Ciel, Haití. E, en flores de *Eupatorium* sp. F, hembra ovipositando en *C. sphaerocarpum*. G, *C. sphaerocarpum* en flor. H, huevos en *C. coelophlebium*. I, flores de *C. inclusum*. J, larvas en *C. inclusum*.

19 Q 358487 E 2041611 N, 1,290 msnm, 29.IX/4X.2011, R. Bastardo, un adulto libando en *Eupatorium* sp.; cinco larvas en *C. sphaerocarpum*, 23 larvas de los primeros instares en *C. inclusum*. Prov. Peravia, Parque Nacional Luis Quinn, Loma Los Guayuyos, bosque nublado, 19 Q 354061 E 2036716 N, 1,334 msnm, 28.VIII.2009, R. Bastardo, A. Hilario, dos ejemplares observados, incluyendo una hembra poniendo huevos en *C. sphaerocarpum*. Reserva Científica Ébano Verde, Prov. La Vega, El Arroyazo, 19 Q 337594 E 2105122 N, 980 msnm, 5.VI.2005, R. Bastardo, E. Fernández, U. Borrell, un ejemplar observado. Parque Nacional Armando Bermúdez, Prov. La Vega, Manabao, La Ciénaga, camino a Los Tablones, 20.VIII.2006, D. Pérez, R. Bastardo, B. Hierro, un ejemplar observado. Prov. Santiago, Mun. San José de las Matas, Río Antonsape Malo (Schwartz, 1989); Juncalito, Río de los Negros, Cañada del Lechón, 19 Q 288888 E 2114615 N, 1,178 msnm, 8. IV.1999, R. Bastardo, cinco ejemplares observados, un ejemplar colectado; La Guácara, 19 Q 286055 E 2115254 N, 1,140 msnm, trayecto caseta en Loma del Oro hasta la caseta en La Guácara, 22.IV.1999, R. Bastardo, dos ejemplares colectados; Valle de Bao, 19 Q 286526 E 2107511 N, 1,860 msnm, R. Bastardo, un ejemplar colectado; Cordillera Septentrional: Prov. San Francisco de Macorís, Reserva Científica Loma Quita Espuela, firme de Loma Quita Espuela, 19 Q 379335 E 2140142 N, 715 msnm, 3/4.XII. 2003, D. Pérez, R. Bastardo, A. Marmolejo. Prov. Santiago (Monumento Natural) Pico Diego de Ocampo, 909-1,026 msnm (Schwartz, 1989); Prov. Puerto Plata (Monumento Natural) Mt. Isabel de Torres (Schwartz, 1989); Espaillat, 20 km SW Jamao al Norte, 793 msnm (Schwartz, 1989).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Eladio Fernández y la Sociedad Audubon Haití por proveer los fondos y facilitar toda la logística necesaria para la realización de la expedición a la Reserva de la Biosfera Macaya, Haití. El Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología facilitó los fondos necesarios para la realización de expediciones a la Cordillera Central y Sierra de Bahoruco Oriental (FONDOCYT No. 2008-2-C2-040 y No. 2009-102). El Dr. Daniel Pérez-Gelabert (Smithsonian Institution, Washington, DC) hizo sugerencias valiosas al manuscrito. Teodoro Clase permitió el uso de la fotografía del aeropuerto de Les Cayes.

LITERATURA CITADA

- Eastwood, R., S. Boyce y B. D. Farrell. 2006. The provenance of Old World swallowtail butterflies, *Papilio demoleus* (Lepidoptera: Papilionidae), recently discovered in the New World. *Annals of the Entomological Society of America*, 99: 164-168.
- Gali, F. y A. Schwartz. 1986. The butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Morne La Visite and Pic Macaya, Haiti. US Agency for International Development, Gainesville, Florida, 16 pp.
- Guerrero, K. A., D. Veloz, S. L. Boyce y B. Farrell. 2004. First New World documentation of an Old World citrus pest, the Lime Swallowtail *Papilio demoleus* (Lepidoptera: Papilionidae), in the Dominican Republic (Hispaniola). *American Entomologist*, 50: 227-229.
- Homziak, N.T. y J. Homziak. 2006. *Papilio demoleus* (Lepidoptera: Papilionidae): A new record for The United States, Commonwealth of Puerto Rico. *Florida Entomologist*, 89: 485-488.
- Lauranzón Meléndez, B., G. Gulli, J. Reyes Brea, M. del C. Fagilde y L. O. Melián Hernández. 2011. Observaciones sobre *Papilio demoleus* (Lepidoptera: Papilionidae), una especie invasora en Cuba. *Solenodon*, 9: 81-87.

- Pérez-Gelabert, D. E. 2008. Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): a checklist and bibliography. *Zootaxa*, 1831: 1-530.
- Schwartz, A. 1980. Deforestación y Rhopalocera una comparación en la recolección de mariposas entre República Dominicana y Haití. *Naturalista Postal*, 30/80.
- Schwartz, A. 1987. Butterflies of the Sierra Martin Garcia, Republica Dominicana. *Caribbean Journal of Science*, 23: 418-431.
- Schwartz, A. 1989. The butterflies of Hispaniola, University of Florida Press, Gainesville, 580 pp.
- Sourakov, A. y E. V. Zakharov. 2011. "Darwin's butterflies"? DNA barcoding and the radiation of the endemic Caribbean butterfly genus *Calisto* (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *Comparative Cytogenetics*, 5: 191-210.
- Sourakov, A. y T. C. Emmel. 1995. Life History of *Greta diaphana* from the Dominican Republic (Lepidoptera: Nymphalidae). *Tropical Lepidoptera*, 6: 155-157.
- Walhlberg, N. y C. Peña. 2007. A Dominican Republic sojourn. *News of the Lepidopterists' Society*, 49: 12-15.

[Recibido: 25 de abril, 2012. Aceptado para publicación: 18 de mayo, 2012]

NEW RECORDS OF *DICREPIDIUS RAMICORNIS*
(COLEOPTERA: ELATERIDAE: ELATERINAE) FROM
DOMINICAN REPUBLIC, HISPANIOLA

Daniel E. Perez-Gelabert

Department of Entomology, United States National Museum of Natural History, Smithsonian Institution.
P.O. Box 37012, Washington, DC, 20013-7012, USA. perezd@si.edu

ABSTRACT

Dicrepidius ramicornis (Palisot de Beauvois, 1805) is an elaterid beetle widely distributed in the Americas. Although first recorded from “Saint-Domingue” by Chevrolat in 1867, its presence in Hispaniola has been subsequently overlooked. In this note, I provide the first data-backed records for this species from the Dominican Republic and the first from Hispaniola since then.

Key words: beetles, inventory, arthropods, fauna, Caribbean, Greater Antilles.

RESUMEN

Dicrepidius ramicornis (Palisot de Beauvois, 1805) es un escarabajo elatérido ampliamente distribuido en las Américas. Aunque registrado por primera vez para “Saint-Domingue” por Chevrolat en 1867, su presencia en La Hispaniola ha sido subsiguientemente ignorada. En esta nota se dan los primeros registros respaldados por datos de esta especie para la República Dominicana y los primeros para La Hispaniola desde 1867.

Palabras clave: escarabajos, inventario, artrópodos, fauna, Caribe, Antillas Mayores.

The distinctive elaterid *Dicrepidius ramicornis* was originally described by Palisot de Beauvois (1805) as *Elater ramicornis* based on specimens collected in South Carolina, United States. Candèze (1859) cites it as a common species in the Antilles, Mexico and the southern United States. Chevrolat (1867) presents the only record of this species for the island of Hispaniola when he gave its distribution as Cuba, Saint-Domingue (probably in reference to the Haitian part of the island), Guadeloupe, Mexico and South America. Fleutiaux & Sallé (1889) record it for the island of Guadeloupe. However, all subsequent literature mentions of *D. ramicornis* ignore the record from Hispaniola. Champion (1894) records it as inhabiting southern states of North America, Mexico, Nicaragua to Brazil, and Cuba and Guadeloupe in the Antilles. Schwarz (1906) cites its distribution as Mexico, Antilles, South America. Leng & Mutchler (1915), in their preliminary list of the Coleoptera of the West Indies, cite it as known from Guadeloupe and Cuba, while Schenkling (1925) in his catalog of Elateridae gives its distribution as Mexico, Nicaragua, Antilles and S. America. The most comprehensive resource is the beetle catalog of Blackwelder (1944), where the distribution of *D. ramicornis* is given as Mexico, Nicaragua, Brazil, Chaco, Argentina, Cuba, I. de Pinos, and Guadeloupe. Undoubtedly because of no subsequent mentions of Hispaniola, this species was overlooked and not included in the recently published checklist of Hispaniolan arthropods (Perez-Gelabert, 2008). *Dicrepidius ramicornis* came to my attention only recently, when Casari (2009) described a new species of *Dicrepidius*, gave new records of *D. ramicornis* from Brazil and mentioned the Hispaniolan record by Chevrolat (1867). To provide further support for the record of Chevrolat, I give here

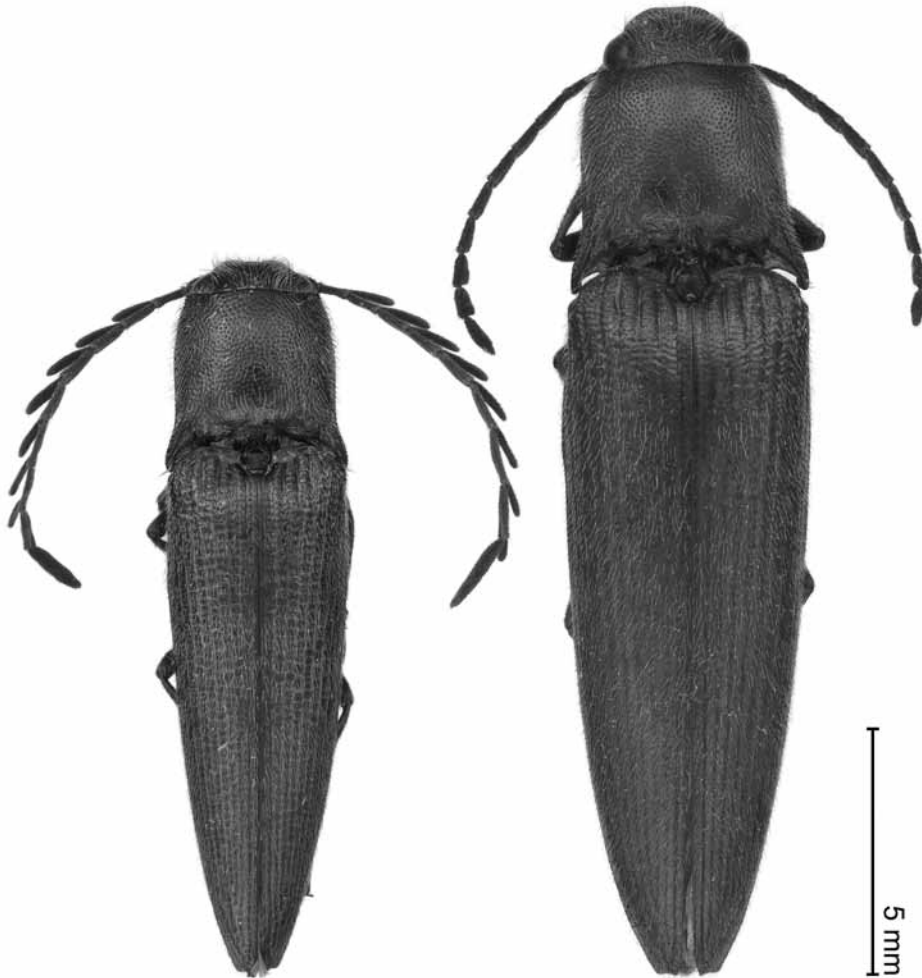


Figure 1. Habitus pictures of *Dicrepidius ramicornis* (male and female). Scale bar = 5 mm.

new records of *D. ramicornis* from four provinces of the Dominican Republic. These appear to be the first from Hispaniola since 1867 and the first specifically from the Dominican Republic.

Recognition. Figure 1. *D. ramicornis* can be recognized as an elaterid with typically elongated body, varying in size from 10-13 mm the males and 16-18 mm the females, with a gradually narrowing abdomen. Integument colored homogeneously reddish-brown, covered with fine yellowish pubescence and a fine and dense punctuation. Head with distinctively flabellate antennae just slightly longer than half the body length, all the branching antennomeres being nearly equal in length. The antenna is sexually dimorphic, with the females having a non-flabellate antenna.

Material studied. Fourteen specimens from four Dominican provinces as follows (all data as in labels): 1 male 1 female, DOMINICAN REPUBLIC, El Seibo Province, 15 km S. Miches, ca. 500 m, 31 May 1973, Don & Mignon Davis. 1 male, DOM. REP: La Vega Prov., Hotel Montana, ca. 520 m, 10 km NE. Jarabacoa, 28 May 1973, Don & Mignon Davis. 7 males, DOMINICAN

REPUBLIC, Dajabon Province, 13 km S. Loma de Cabrera, ca. 400 m, 20-22 May 1973, Don & Mignon Davis. 2 males 1 female, DOM. REP: Dajabon Prov., Rio Massacre, 40 m, Balneario Don Miguel, 7 km SW. Dajabon, 26 May 1973, Don & Mignon Davis. 1 male, DOMINICAN REPUBLIC, La Estrelleta [Elías Piña] Province, 4 km SE. Rio Limpio, ca. 760 m, 24-25 May 1973, Don & Mignon Davis. All deposited at the NMNH collection, Smithsonian Institution, Washington, DC.

The various localities from which *D. ramicornis* has been collected in the Dominican Republic indicate that this beetle may prefer humid forests from low to medium elevations. The Elateridae are the 9th largest family among beetles and over 10,000 species are known worldwide (Johnson, 2002), although there is no recently published world catalog. The checklist of Hispaniolan arthropods (Perez-Gelabert, 2008) included 39 species, while Perez-Gelabert (2011) specified that 45 species of Elateridae (16 of them apparently endemic) in 15 genera (none endemic) have been recorded in the zoological literature from Hispaniola. It is clear that many species remain to be discovered and newly described from the island. Certainly the total number of species in Hispaniola should ascend to more than double of that figure.

ACKNOWLEDGMENTS

It is my pleasure to acknowledge the encouragement and comments of Dr. Sonia A. Casari (Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Brazil). Also many thanks to Karie Darrow (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution) for the excellent photos. Jens Prena (Systematic Entomology Lab, Washington, DC) made important language improvements to the manuscript.

LITERATURE CITED

- Blackwelder, R. E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. Bulletin of the United States National Museum, 185 (part 2): 189-341.
- Candèze, M. E. 1859. Monographie des Elatérides, tome deuxième. Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, 14: vi + 543 pp.
- Casari, S. A. 2009. A new species of *Dicrepidius* Eschscholtz from Brazil and new records for *D. ramicornis* (Palisot de Beauvois) (Coleoptera, Elateridae, Elaterinae). Revista Brasileira de Entomologia, 53: 55-58.
- Champion, G. C. 1894. Serricornia. Elateridae-Dascillidae. Biologia Centrali-Americana, Insecta, Coleoptera, 3, part 1: 258-296.
- Chevrolat, L. A. A. 1867. Coléoptères de l'île de Cuba (suite). Notes, synonymies et descriptions d'espèces nouvelles. Septième mémoire. Famille des buprestides, throscoïdes, eucnémides et élatérides. Annales de la Société Entomologique de France, Series 4, 7: 571-616.
- Fleutiaux, E. y A. Sallé. 1889. Liste des coléoptères de la Guadeloupe et descriptions d'espèces nouvelles. Annales de la Société Entomologique de France, Series 9, 6: 351-484.
- Johnson, P. J. 2002. Family 58. Elateridae. 160-173 pp. In: Arnett, R. H., et al. (eds.), American Beetles, vol. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press, Boca Raton, Florida.

- Leng, C. W. y A. J. Mutchler. 1915. A preliminary list of the Coleoptera of the West Indies as recorded to Jan. 1, 1914. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 33: 391-493.
- Palisot de Beauvois, A. M. F. J. 1805. *Insectes Recueillis in Afrique et en Amérique, dans les Royaumes de Benin, a Saint-Domingue et dans les Etats-Unis, pendant les années 1786-1797*. Imprimerie de Fain et Cie., parts 1 & 2: i-xvi + 1-40, 12 pls.
- Perez-Gelabert, D. E. 2008. Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): a checklist and bibliography. *Zootaxa*, 1831: 1-530.
- Perez-Gelabert, D. E. 2011. Diversidad y endemismo de los escarabajos (Coleoptera) en la Hispaniola, Antillas Mayores. *Novitates Caribaea*, 4: 65-79.
- Schenkling, S. 1925. *Coleopterorum Catalogus*, vol. 11, pars 80, Elateridae I, W. Junk, Berlin. 263 pp.
- Schwarz, O. 1906. *Genera Insectorum*, fam. Elateridae. Fascicle 46A, Wytsman, Bruxelles, 1-112 pp.

[Recibido:16 de febrero, 2012. Aceptado para publicación: 11 de abril, 2012]

CORRIGENDA A LOS ESCARABAJOS (COLEOPTERA) EN LA LISTA DE ARTRÓPODOS DE LA HISPANIOLA

Daniel E. Perez-Gelabert

Department of Entomology, United States National Museum of Natural History, Smithsonian Institution.
P.O. Box 37012, Washington, DC, 20013-7012, USA. perezd@si.edu

RESUMEN

La Lista de los Artrópodos de La Hispaniola (Perez-Gelabert, 2008) contiene errores que ameritan corrección. Aquí se enmiendan los errores relativos a los escarabajos (Coleoptera), el grupo animal con mayor diversidad de especies. Algunos se refieren a importantes especies plagas, lo que es buena razón para hacer estas correcciones inmediatamente disponibles.

Palabras clave: correcciones, errata, escarabajos, Coleoptera, La Hispaniola, República Dominicana, Haití.

Title: Corrigenda to the beetles (Coleoptera) in the checklist of Hispaniolan arthropods.

ABSTRACT

Some errors were made in the Checklist of Hispaniolan Arthropods (Perez-Gelabert, 2008). Here I correct the errors relative to the beetles (Coleoptera), the animal group with the highest species diversity. Some of these refer to important insect pests, which is a good reason to make these corrections immediately available.

Key words: corrections, errata, beetles, Coleoptera, Hispaniola, Dominican Republic, Haiti.

INTRODUCCIÓN

La publicación “*Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): a checklist and bibliography*” (Perez-Gelabert, 2008) contribuyó con la primera lista comprensiva de la diversidad de artrópodos terrestres, dulceacuícolas y marinos ya registrados para esta isla del Caribe. Debido a la naturaleza especializada de la taxonomía pertinente a tantas familias de coleópteros se hizo deseable que los datos compilados sobre muchos de estos grupos fueran revisados de manera crítica por especialistas. Aún así, algunos errores fueron pasados por alto. Por ejemplo, el catálogo de Brentidae (Sforzi & Bartolozzi, 2004) no estuvo disponible para ser consultado, lo que provocó que algunas especies ya citadas para la Hispaniola y varios cambios taxonómicos en esta familia fueran obviados. Igualmente, una porción importante de la familia Scarabaeidae no pudo ser revisada por ningún especialista, provocando esto inadvertidamente la inclusión de algunas especies que verdaderamente no se encuentran en la Hispaniola. Otro problema que fue subestimado es el hecho de que múltiples autores han confundido los nombres geográficos de la isla de Dominica en las Antillas Menores y la República Dominicana (Dominican Republic en Inglés) en las Antillas Mayores, pasando inadvertidos estos errores a través de los años en algunas publicaciones coleopterológicas.

La presente nota intenta corregir estos errores sobre el grupo de los escarabajos, sin realmente tratar asuntos sobre la clasificación supragenérica de los taxones incluidos. Las correcciones comprenden la adición de especies registradas para la Hispaniola antes de 2008

que fueron involuntariamente omitidas, errores de escritura, citas erróneas de especies que no se encuentran en la isla y algunos detalles taxonómicos concernientes a la clasificación genérica de las especies.

RESULTADOS

Especies omitidas en la lista anterior y que deben ser agregadas a la fauna de escarabajos de la Hispaniola

Histeridae

Omalodes laevigatus (Quensel, 1806). Blackwelder (1944: 182).

Hydraenidae

Enochrus (Methydrus) debilis (Sharp, 1882). Hansen (1999: 180).

Staphylinidae

Anacaena suturalis (LeConte, 1866). Komarek (2005: 280).

Echiaster microps Blackwelder, 1943. Scheerpeltz (1969: 100).

Scydmaenus dominicanus Franz (1991: 36). *Endemica de República Dominicana y La Hispaniola.

Thinocharis densicollis (Sharp, 1886). Scheerpeltz (1970: 241).

Brentidae

Hephebocherus mexicanus Sharp, 1895. Sforzi & Bartolozzi (2004: 494).

Nemorhinus myrmecophaga (Herbst, 1797). Sforzi & Bartolozzi (2004: 705).

Raphirhynchus cylindricornis (Fabricius, 1787). Sforzi & Bartolozzi (2004: 262).

Especies que deben ser eliminadas de la lista

Rhysodidae

Clinidium (Clinidium) smithsonianum Bell & Bell, 1985 [Checklist p. 84].

Esta especie es endémica de Dominica, no de República Dominicana (Peck, 2006: 173).

Histeridae

Paromalus hispaniolae Marseul, 1870 [Checklist p. 84].

A pesar del nombre específico, este histérico fue descrito originalmente de Cuba y no está registrado para la Hispaniola. La referencia citada, Mazur (1997: 188) da solo a Cuba como distribución geográfica de esta especie.

Staphylinidae

†*Euconnus wunderlichi* Franz, 1983 [Checklist p. 86].

Esta especie fósil fue descrita del ámbar del Báltico, no del ámbar dominicano.

Nacaeus reversus (Blackwelder, 1943) [Checklist p. 88].

Esta especie aparece duplicada y debe ser omitida. Se lista correctamente bajo *Tannea*.

Osorius diarmatus (Darlington, 1937) [Checklist p. 88].

Este es un error de escritura y duplicado de *Osorius biarmatus*.

Lobrathium nitidum (Erichson, 1840) [Checklist p. 89].

Esta especie aparece duplicada y debe ser omitida. Se lista correctamente bajo *Pseudolathra*.

Tenebrionidae

Cistelopsis striata Pic, 1930 [Checklist p. 114].

Esta especie fue transferida por Campbell (1971) al género *Hymenorus* y aparece listada correctamente como *Hymenorus striatus* (Pic, 1930).

Curculionidae

Diaprepes balloui Marshall, 1916 [Checklist p. 134].

Esta especie es endémica de Dominica, no de la República Dominicana (Peck, 2006: 200). La cita de República Dominicana por Morrone (1999: 126) es una confusión entre estos nombres geográficos.

Litostylus boveli (Marshall, 1922) [Checklist p. 136].

Esta especie ocurre en Dominica y Barbados, no en la República Dominicana (Peck, 2006: 201). La cita de República Dominicana por Morrone (1999: 154) es errónea.

Litostylus strangulatus (Chevrolat, 1880) [Checklist p. 136].

Esta especie habita Dominica, Guadalupe y Monserrat (Peck, 2006: 201). La cita de República Dominicana por Morrone (1999: 154) es errónea.

Rhynchophorus palmarum (Linnaeus, 1764) [Checklist p. 134].

Este gorgojo de los cocoteros es una plaga de los cocos y otras palmáceas. Fue mencionada para la República Dominicana en las referencias originalmente citadas y también fue incluida en la lista de escarabajos introducidos en Perez-Gelabert (2011). Aún así, *R. palmarum* no parece encontrarse en la isla. Se la considera una plaga cuarentenaria a ser vigilada.

Premnotrypes vorax (Hustache, 1933) [Checklist p. 136].

Conocida como “Gusano blanco de la papa”, esta plaga ciertamente no se encuentra en la República Dominicana. Schmutterer (1990: 548) menciona que *P. vorax* “fue registrada en la República Dominicana una vez hacia la mitad de los años setenta en Rancho Arriba de San José de Ocoa. Pese a que pudo haber sido un caso de mala identificación, la plaga es de enorme importancia cuarentenaria.”

Pandeleteius testaceipes Hustache, 1929 [Checklist p. 136].

Originalmente descrita de Dominica en las Antillas Menores no la República Dominicana en la Hispaniola. La cita de República Dominicana por Morrone (1999: 149) es errónea.

Scarabaeidae

Strategus barbigerus Chapin, 1932 [Checklist p. 94].

Este nombre es sinónimo de *Strategus talpa* (Fabricius, 1792), especie que habita Puerto Rico, Islas Vírgenes y algunas Antillas Menores.

Strategus syphax (Fabricius, 1775) [Checklist p. 94].

Esta especie habita solo en la isla de Guadalupe.

Xyloryctes jamaicensis (Drury, 1773) [Checklist p. 94].

Esta especie habita solo en Jamaica.

Bothynus bituberculatus (Palisot de Beauvois, 1805) [Checklist p. 94].

Esta especie vive solo en América Central.

Dynastes hercules (Linnaeus, 1758) [Checklist p. 94].

A pesar de la publicación de Wetherbee (1985), especialistas en el grupo dudan de la posibilidad de que esta especie haya alguna vez existido en La Hispaniola. Se necesitarían especímenes o restos de especímenes colectados en La Hispaniola para demostrar lo contrario. *D. hercules* se distribuye en Centro América, Sur América y algunas de las Antillas Menores.

Anomala insularis (Laporte, 1840) [Checklist p. 95].

Esta especie vive en Dominica, Guadalupe, Martinica y otras islas aledañas, no en la República Dominicana (Peck, 2006: 183).

Lycidae

Thonalmus bicolor (Linnaeus, 1763) [Checklist p. 101].

Se distribuye en Jamaica, no en la Hispaniola o Cuba (Peck, 2012, com. pers.).

Brentidae

Nemocephalus dolosus Kleine, 1927 [Checklist p. 131].

Esta especie es endémica de Dominica, no la República Dominicana. Fue transferida al género *Neacratus* Alonzo-Zarazaga *et al.*, 1999. Sforzi & Bartolozzi (2004: 572).

Cambios taxonómicos y otros errores

Histeridae

Platysoma urvillei (Le Guillou, 1844) [Checklist p. 85].

Fue movida a *Platylister* (*Platylister*) Lewis, 1892 por Mazur (1999: 15).

Staphylinidae

Euconnus poenevisus Franz, 1991 [Checklist p. 86].

Tiene un error de escritura, debe decir *paenevisus*.

Nacaeus impar (Cameron, 1913) [Checklist p. 88].

Fue sinonimizada con *Tannea tenella* en Irmeler (2003: 97).

Nacaeus tenellus (Erichson, 1840) [Checklist p. 88].

Fue transferida a *Tannea* en (Irmeler 2003: 97).

Nacaeus irregularis (Blackwelder, 1943) [Checklist p. 88].

Fue sinonimizada con *Nacaeus impressicollis* (Motschulsky, 1858) en Irmeler (2003: 104). Entonces debe añadirse *N. impressicollis* a la lista.

Lobrathium pluviosum Blackwelder, 1943 [Checklist p. 89].

Fue transferida a *Cylindroxystus* Bierig, 1943 por Herman (1991: 30).

Laemophloeidae

Laemophloeus minutus (Olivier, 1791) [Checklist p. 107].

El nombre válido de esta especie es *Cryptolestes pusillus* (Schönherr, 1817).

Curculionidae

Cryphalus plumeriae Nördlinger, 1850 [Checklist p. 138].

Fue transferida a *Hypothenemus* y listada para la Hispaniola en Wood & Bright (1992: 932).

Pycnarthrum hispidum (Ferrari, 1867) [Checklist p. 138].
Tiene un error de escritura, debe decir *hispidum*.

Brentidae

Belocerus monilis (G. A. Olivier, 1807) [Checklist p. 131].
Fue transferida a *Nemocephalus* Guérin-Méneville, 1827. Sforzi & Bartolozzi (2004: 580).

Belopherus spinosus Gyllenhal in Schonherr, 1833 [Checklist p. 131].
Es sinónima de *Belopherus militaris* (Olivier, 1807). Sforzi & Bartolozzi (2004: 180).

Belopherus schönherri Mannerheim, 1840 [Checklist p. 131].
Debe escribirse *schoenherrii*. Sforzi & Bartolozzi (2004: 181).

Belopherus nasutus (Fabricius, 1787) [Checklist p. 131].
Fue movida a *Belorhynchus* Berthold, 1827. Sforzi & Bartolozzi (2004: 593).

Brentus volvulus (Fabricius, 1792) [Checklist p. 131].
Es sinónima de *Brentus linearis* Olivier, 1790. Sforzi & Bartolozzi (2004: 154).

Arrhenodes turbata Gyllenhal, 1833 [Checklist p. 131].
Fue transferida a *Estenorhinus* Gemminger & Harold, 1872. Sforzi & Bartolozzi (2004: 211).

Referencias pertinentes a las correcciones y no citadas en Perez-Gelabert (2008)

- Herman, L. H. 1991. Revision of the subtribe *Cylindroxystina* (Coleoptera: Staphylinidae: Paederinae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 203: 1-83.
- Komarek, A. 2005. Taxonomic revision of *Anacaena* Thomson, 1859 II. Neotropical species (Coleoptera: Hydrophilidae). *Koleopterologische Rundschau*, 75: 253-301.
- Mazur, S. 1999. Preliminary studies upon the *Platysoma* complex (Col. Histeridae). *Annals of Warsaw Agricultural University-SGGW, Forestry and Wood Technology*, 49: 3-29.
- Scheerpeltz, O. 1969. Die zentral- und südamerikanischen Arten der Gattung *Echiaster* Erichson (15. Beitrag zur Kenntnis der neotropischen Staphyliniden). *Koleopterologische Rundschau*, 46/47: 85-106.
- Scheerpeltz, O. 1970. Die zentral- und südamerikanischen Arten der Gattung *Sciocharis* Lynch-Arribalzaga mit einer Bestimmungstabelle aller bisher bekannt gewordenen Arten der Gattung (Col. Staphylinidae) (17. Beitrag zur Kenntnis der neotropischen Staphyliniden). *Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.)*, 17: 227-254.
- Wood, S.L. y D. E. Bright, Jr. 1992. A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera), Part 2: Taxonomic Index, vol. A & B. *Great Basin Naturalist Memoirs*, 13: 1-1460.

AGRADECIMIENTOS

Me complace agradecer la colaboración de los Drs. Alfred Newton (Field Museum of Natural History, Chicago, IL), Stewart B. Peck (Carleton University, Ottawa, Canadá), Brett Ratcliffe (University of Nebraska) y Porfirio Alvarez (Junta Agroempresarial Dominicana, Santo Domingo), quienes señalaron la mayoría de estos errores.

LITERATURA CITADA

- Blackwelder, R.E. 1944. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. United States National Museum, Bulletin, 185, part 1, 1-188.
- Campbell, J. M. 1971. A revision of the Alleculidae (Coleoptera) of the West Indies. *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 103: 1-140.
- Franz, H. 1991. Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Scydmaeniden der Karibischen Inseln (Coleoptera: Scydmaenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 61: 25-48.
- Hansen, M. 1999. *World Catalogue of Insects*, volume 2: Hydrophilidae (s. str.) (Coleoptera). Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 461 pp.
- Irmeler, U. 2003. Taxonomy and distribution of the Neotropical species of the genera *Tannea* Blackwelder, 1952 and *Nacaeus* Blackwelder, 1942 with remarks on the genus *Lispinus* (Coleoptera: Staphylinidae). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Entomologie)*, 73: 85-134.
- Mazur, S. 1997. A world catalogue of the Histeridae. *Genus (Supplement)*: 1-373.
- Morrone, J. J. 1999. The species of Entiminae (Coleoptera: Curculionidae) ranged in America south of the United States. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, serie Zoología*, 70: 99-168.
- Peck, S. B. 2006. The beetle fauna of Dominica, Lesser Antilles (Insecta: Coleoptera): Diversity and distribution. *Insecta Mundi*, 20: 165-209.
- Perez-Gelabert, D. E. 2008. Arthropods of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti): A checklist and bibliography. *Zootaxa*, 1831: 1-530.
- Perez-Gelabert, D. E. 2011. Diversidad y endemismo de los escarabajos (Insecta: Coleoptera) en la Hispaniola, Antillas Mayores. *Novitates Caribaea*, 4: 65-79.
- Sforzi, A. y L. Bartolozzi. 2004. Brentidae of the World (Coleoptera, Curculionoidea). *Monographie Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino*, 39: 1-976.
- Schmutterer, H. 1990. Crop Pests in the Caribbean, with Particular Reference to the Dominican Republic. *Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)*, Eschborn, 640 pp.
- Wetherbee, D. K. 1985. The former occurrence of the endangered giant beetle, *Dynastes hercules* in Hispaniola. *Caribbean Journal of Science*, 21: 83-84.

[Recibido: 16 de febrero, 2012. Aceptado para publicación: 22 de marzo, 2012]

NUEVOS REGISTROS DE HIEDEVIVOS
(INSECTA: HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) PARA LA REPÚBLICA
DOMINICANA Y LA HISPANIOLA, INCLUYENDO EL NUEVO HALLAZGO
DE *PIEZOSTERNUM SUBULATUM* (THUNBERG, 1783)

Gabriel de los Santos¹ y Ruth H. Bastardo²

¹Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Calle César Nicolás Penson, Plaza de la Cultura, Santo Domingo, República Dominicana. g.delossantos@museohistorianatural.gov.do

²Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas, Profesor Rafael M. Moscoso. Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana. r_bastardo@hotmail.com

RESUMEN

Se registran las especies *Oebalus linki* (Heidemann, 1917) y *Podisus subferrugineus* Barber et Bruner, 1932, por primera vez para la República Dominicana y La Hispaniola. También se presenta el nuevo hallazgo de *Piezosternum subulatum* (Thunberg, 1783) luego de 200 años sin registros.

Palabras clave: Pentatomidae, nuevos registros, Antillas, Caribe.

Title: New records of stinkbugs (Insecta: Hemiptera: Pentatomidae) for the Dominican Republic and Hispaniola, including new collections of *Piezosternum subulatum* (Thunberg, 1783).

ABSTRACT

The species *Oebalus linki* (Heidemann, 1917) and *Podisus subferrugineus* Barber et Bruner, 1932, are the first time recorded for the Dominican Republic and Hispaniola. Also, the new finding of *Piezosternum subulatum* (Thunberg, 1783), after 200 years without record, is presented.

Key words: Pentatomidae, new records, Antilles, Caribbean.

Los insectos de la familia Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera) son conocidos con el nombre común de ‘chinchas’ o ‘chinchas hediondas’ (‘stink bugs’ en inglés) y en la República Dominicana como ‘hiedevivos’. Esta familia posee reconocida importancia económica debido a que algunas de sus especies son consideradas plagas de cultivos. Por otra parte, algunos de los miembros de la subfamilia Asopinae presentan potencial como controles biológicos ya que son depredadores. A nivel mundial posee alrededor de 4,700 especies descritas, comprendidas en unos 900 géneros (Rider, 2006). Pérez-Gelabert y Thomas (2005) registran 75 especies para la República Dominicana y 77 para La Hispaniola (Haití y República Dominicana), de las cuales 14 son endémicas de la isla.

La fauna de pentatómidos de República Dominicana ha sido recientemente reevaluada (de los Santos, 2012), mediante el estudio de las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo (MNHNSD) y el Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas (IIBZ) de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. En dicho trabajo se encontraron dos especies que no habían sido registradas anteriormente para la República Dominicana y La Hispaniola: *Oebalus linki* (Heidemann), previamente solo conocida de Cuba e Isla de Pinos (Sailer, 1944; Alayo, 1967) y *Podisus subferrugineus* Barber et Bruner, anteriormente conocida

de Cuba y Jamaica (Zayas, 1988; Thomas, 1992). Como bien indica Sailer (1944: 126), *O. linki* se distingue fácilmente de las demás especies del género por su pequeño tamaño y su corto escutelo. Esta especie no posee registros de daños a cultivos. En el caso de *P. subferrugineus*, esta se puede diferenciar de los demás *Podisus* Herrich-Schäffer, 1851, presentes en la isla por poseer el margen anterolateral del pronoto serrado, de color amarillento, y húmeros espinosos fuertemente pronunciados, proyectados horizontalmente. Se sabe que es una especie depredadora (al igual que los demás *Podisus*), pero no se tiene información sobre su dieta.

NUEVO HALLAZGO DE *PIEZOSTERNUM SUBULATUM* (THUNBERG, 1783)

En ambas colecciones se encontró a *Piezosternum subulatum* (Thunberg), especie colectada en las provincias de Monte Plata y Santiago (Fig. 1). Este constituye un nuevo hallazgo de esta especie en la República Dominicana y La Hispaniola desde Palisot de Beauvois a principios del siglo XIX, hace alrededor de 200 años (Pérez-Gelabert y Thomas, 2005: 347). Además de la República Dominicana, esta especie ha sido registrada para Puerto Rico y Cuba (Wolcott, 1948; Zayas, 1988). Sobre la escases de esta especie en las colecciones, Zayas (1988) comentó que nadie había conseguido un ejemplar en Cuba en los últimos 100 años, mientras que, por otro lado, Wolcott (1948) dice que en Puerto Rico se le puede encontrar en plantaciones de café o volando en El Yunque, y que también se encuentra en una variedad de hospederos a lo largo de la costa. Recientemente, Mateo y López (2010: 36) publicaron una fotografía de esta especie tomada en algún lugar de República Dominicana, aunque la especie fue erróneamente identificada como *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758).

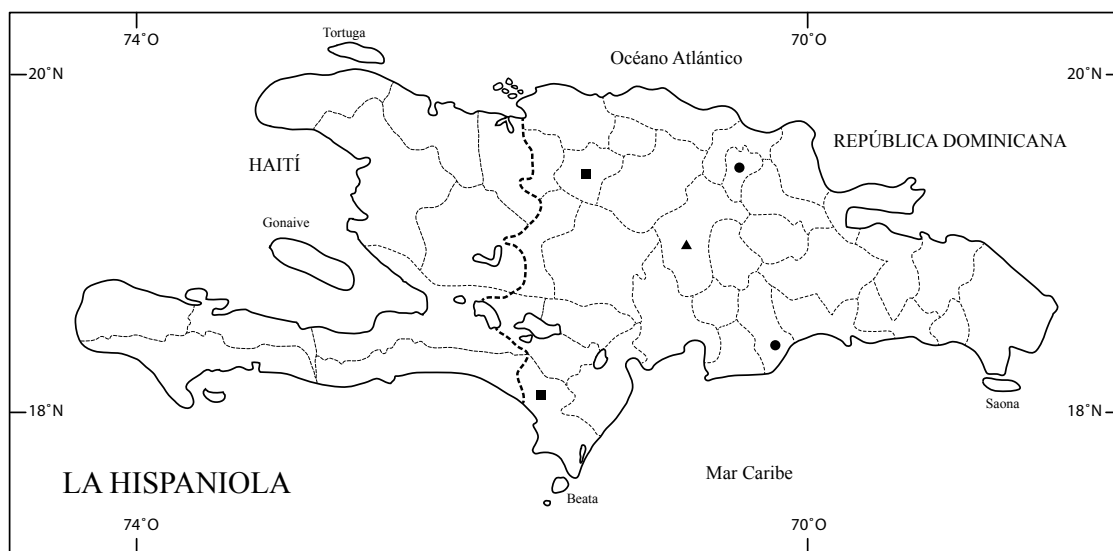


Figura 1. Localidades de colecta. *Oebalus linki* (Heidemann) (■); *Podisus subferrugineus* Barber & Bruner (▲); *Piezosternum subulatum* (Thunberg) (●).

Material examinado:

Subfamilia Asopinae

Podisus subferrugineus Barber & Bruner, 1932

MNHNSD: 1 indet. MNHNSD 14.32, prov. La Vega, trail Los Tablones-La Ciénaga. 20.VI.2002, D. Pérez, B. Hierro, R. Bastardo.

IIBZ: 1♂ prov. La Vega, Manabao, La Ciénaga. 19°04.022'N 70°51.849'W. 20.VIII.2006, D. Pérez, B. Hierro, R. Bastardo.

Subfamilia Pentatominae

Oebalus linki (Heidemann, 1917)

MNHNSD: 1♂ MNHNSD 14.773, prov. Pedernales, Oviedo. 05-08.VI.2001, H. Takizawa.

IIBZ: 3(1♀ 2♂♂), 1♂, 1♀, 1♂ prov. Santiago Rodríguez, Sabana de La Caoba, La Caoba. 5.V.1972, E. Marcano, A. Abud #11441, #11485, #11487, #11453.

Subfamilia Tessaratominae

Piezosternum subulatum (Thunberg, 1783)

MNHNSD: 1♂ MNHNSD 14.1172, 1♂ MNHNSD 14.1173, prov. Hermanas Mirabal, Salcedo, Las Cuevas. 27. IV.1980, Reynoso. 1♀ MNHNSD 14.1174, prov. Hermanas Mirabal, Salcedo, Las Cuevas. 03. IV.1980, Reynoso.

IIBZ: 1♂, 1♀ 2 inm. prov. San Cristóbal, Villa Altigracia, Mana de Haina, 6.II.1966, E. Marcano #3103, #3104.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Donald B. Thomas (USDA-ARS, Subtropical Agriculture Research Center), por su valiosa y desinteresada ayuda. Al Dr. Brian Farrell (Museum of Comparative Zoology, Harvard University), por sus iniciativas en el desarrollo del convenio HARVARD-UASD, entre cuyos resultados se inscribe esta publicación. Al Dr. Daniel Pérez-Gelabert (U. S. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution), por su ayuda con la literatura y todas sus sugerencias. A los directores Lic. Manuel Valdez (IIBZ) y MSc. Celeste Mir (MNHNSD) por las facilidades ofrecidas para la revisión de las colecciones. A Carlos Suriel, MNHNSD, por sus sugerencias.

LITERATURA CITADA

- Alayo D., P. 1967. Catálogo de la fauna de Cuba - XVIII - Los Hemípteros de Cuba – II – Familia Pentatomidae. Museo “Felipe Poey” de la Academia de Ciencias de Cuba, Trabajos de Divulgación No. 43, 1-47 + IX láminas.
- De los Santos, G. 2012. Los Pentatómidos (Insecta: Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) en las colecciones de referencia de la República Dominicana. Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma de Santo Domingo. V+105 pp.
- Mateo, J. M. y A. López. 2010. Áreas protegidas de la República Dominicana, naturaleza en estado puro. Editora Amigo del Hogar, Santo Domingo. 767 pp.
- Pérez-Gelabert, D. E., y D. B. Thomas. 2005. Stink bugs (Pentatomidae: Heteroptera) of the island of Hispaniola, with seven new species from the Dominican Republic. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 37: 319-352.
- Rider, D. 2006. Number of Genera & Species, Pentatomoidea Home Page. http://www.ndsu.nodak.edu/ndsu/rider/Pentatomoidea/Classification/Genus_Species_Numbers.htm. (02 de marzo, 2012).
- Sailer, R. I. 1944. The Genus *Solubea* (Heteroptera: Pentatomidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington. 46 (5): 105-127.
- Thomas, D. B. 1992. Taxonomic synopsis of the Asopinae Pentatomidae (Heteroptera) of the Western Hemisphere. Thomas Say Monographs, Entomological Society of America, Lanham, Maryland, vol. 16: 1- 156.

Wolcott, G. N. 1948. The insects of Puerto Rico. *The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico*, 32 (1): 1-224.

Zayas, F. de. 1988. *Entomofauna Cubana: Tópicos entomológicos a nivel medio para uso didáctico*. Tomo VII: Superorden Hemipteroidea, Orden Homoptera, Orden Heteroptera. Editorial Científico-Técnica, La Habana.

[Recibido: 13 de abril, 2012. Aceptado para publicación: 24 de mayo, 2012]

Instrucciones a los autores

Novitates Caribaeae es una de las revistas científicas del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo, destinada a publicar artículos originales en zoología, paleobiología y geología, pudiendo cubrir áreas como: sistemática, taxonomía, biogeografía, evolución, genética, biología molecular, embriología, comportamiento y ecología. El Comité Editorial, en la selección de los trabajos sometidos, dará prioridad a los que traten sobre la biodiversidad y la historia natural de La Hispaniola y el Caribe. Su salida será anual. Se aceptarán trabajos en Español o en Inglés (si esta es la primera lengua del autor), debiendo incluir Resumen en ambos idiomas. Los mismos serán enviados en versión electrónica (Microsoft Word) a las direcciones especificadas al final de la página.

Los dibujos deberán estar hechos en papel blanco y con tinta negra, bien definidos y ensamblados en láminas en caso de ser varios y así requerirlo el trabajo. Todas las figuras se enviarán también por correo electrónico, en extensión o formato BMP o JPG y con resolución de 270-300 DPI. La indicación de escala deberá incluirse tanto en los dibujos como en las fotos.

Formato requerido. Los artículos científicos sometidos se ajustarán a la siguiente conformación:

- 1) *Título del trabajo (Español e Inglés) y nombre del autor o los autores* con su dirección de correo electrónico, así como el nombre y la dirección de la institución para la que laboran o a la que están asociados (si es el caso)
- 2) *Resumen y Palabras Clave* (en Español e Inglés)
- 3) *Introducción*
- 4) *Objetivos*
- 5) *Materiales y Métodos*
- 6) *Resultados.* Bajo este epígrafe los autores podrán incluir otros subtítulos de acuerdo a las características del trabajo sometido, dándole a estos el ordenamiento que entiendan pertinente
 - a) En trabajos de descripción de táxones nuevos para la ciencia, los autores deberán incluir en sus *Resultados* los siguientes acápites: *Diagnos* (en ambos idiomas), *Descripción*, *Tipos* (indicando localidades, colectores, fechas de colecta y colecciones o instituciones de destino) y *Etimología* (dando cuenta de los nombres nuevos). La inclusión en *Resultados* de otros bloques de contenido, tales como *Historia Natural* y *Comentario*, es opcional. El nombre del taxon nuevo deberá señalarse con las inscripciones sp. nov. o gen. nov., según el caso, cada vez que aparezca en el texto. Todos los nombres genéricos y específicos deberán aparecer en cursivas, pudiendo abreviarse a partir de su primera referencia en el texto mediante la letra inicial del género seguida de un punto y el adjetivo específico (ejemplo: *Dendrodesmus yuma*...*D. yuma*). En sentido general, para los nombres y todos los actos nomenclaturales, los autores y los editores se regirán por las normas establecidas en la última edición que esté vigente del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica elaborado por la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica.
 - b) Las citas en el texto se harán de la siguiente manera: Nelson (1989) o (Nelson, 1989); Smith *et al.* (1990) o (Smith *et al.*, 1990), estos últimos dos ejemplos en caso de ser más de dos autores.
- 7) *Discusión* (si aplica en el caso de descripción de nuevas especies). Este acápite podría fusionarse con el de *Resultados* presentándolo como *Resultados y Discusión*
- 8) *Conclusiones* (si aplica en el caso de descripción de nuevas especies)
- 9) *Agradecimientos* (opcional)
- 10) *Literatura Citada.* Este acápite se escribirá de acuerdo a los números anteriores de esta revista y de Hispaniolana.
Ejemplos:

Nelson, G. 1989. Cladistics and evolutionary models. *Cladistics* 5: 275-289.

Mauries, J. P. y R. L. Hoffman. 1998. On the identity of two enigmatic Hispaniolan millipeds (Spirabolida: Rhinocricidae). *Myriapodologia*, 5 (9): 95-102.

Grimaldi, D. A. 1992. Vicariance Biogeography, geographic extinctions and the North American Oligocene tsetse flies, 179-204 pp. En: M. J. Novacek and Q. D. Wheeler, eds. *Extinction and Phylogeny*. Columbia University Press, New York.

Garraway, E., A. J. A. Bailey y T. C. Emmel. 1993. Contribution to the ecology and conservation biology of the endangered *Papilio homerus*. *Trop. Lep.* (Gainesville), 4: 83-91.

Aceptaremos otros tipos de colaboraciones como Notas Científicas y Revisión de Libros, las cuales no se ajustarán a todas las normas establecidas arriba, quedando su conformación, en cada caso, sometida a la deliberación entre los autores y los editores. El Comité Editorial de *Novitates Caribaeae* revisará los trabajos sometidos y los enviará a los correspondientes especialistas según el tema. Los resultados de la revisión se darán a conocer a los autores previamente a la aceptación definitiva del trabajo. La publicación se hará sin costo, recibiendo los autores un ejemplar del número de la revista y una versión electrónica en formato PDF de su artículo. Las direcciones de correo electrónico a las que se enviarán los trabajos son: "Celeste Mir" c.mir@museohistorianatural.gov.do y "Carlos Surriel" c.surriel@museohistorianatural.gov.do. Para otros tipos de comunicación: Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Calle César Nicolás Penson, Plaza de la Cultura. Santo Domingo, República Dominicana. Teléfono: (809) 689 0106. Fax: (809) 689 0100.

Instructions to authors

Novitates Caribaea is a scientific publication of the Museo Nacional de Historia Natural of Santo Domingo, devoted to publish original papers in zoology, paleobiology and geology, focused in areas such as: systematic, taxonomy, biogeography, evolution, genetics, molecular biology, embryology, animal behavior and ecology. It is published annually. The Editorial Committee will prioritize papers referring to biodiversity and natural history of Hispaniola Island and the Caribbean. We will be accepting papers in Spanish or English (if this is the author's first language), but must include an abstract in both languages. Manuscripts must be submitted in Microsoft Word to the addresses at the bottom of this page.

Drawings must be sent in white paper and black ink, well defined and grouped according to author's criteria. All figures should be sent electronically in BMP or JPG format, resolution 270-300 DPI. Scale bars must be included with measure of length.

Manuscript guidelines

- Title (Spanish and English), author's name, electronic address, name of institution and address
- Abstract and Key Words (in English and Spanish)
- Introduction
- Objectives
- Material and Methods
- Results. This section might be subdivided according to author's criteria
 - When describing new taxa, the following should be included: Diagnosis (in both languages), Description, Types (including locality, collector, date and type depository) and Etymology. Inclusion of Natural History and Comments in this section is optional. New names should be identified with the inscription: sp. nov. or gen. nov., according to the case, each time it appears in the text. All generic and specific names should be written in cursive, and can be abbreviated after the first reference in the text, using the first initial of the genus following by a period and the specific denomination. (Example: *Dendrodesmus yuma*...*D. yuma*). All names and nomenclature must comply with the last edition of the International Code of Zoological Nomenclature.
 - Citations will be as follow: Nelson (1989) or (Nelson, 1989); Smith *et al.* (1990) or (Smith *et al.*, 1990).
- Discussion (optional in the case of new species descriptions). This section can be combined with Results: Results and Discussion.
- Conclusion (optional in the case of new species descriptions)
- Acknowledgments (optional)
- Literature Cited. Examples:

Nelson, G. 1989. Cladistics and evolutionary models. *Cladistics* 5: 275-289.

Mauries, J. P. and R. L. Hoffman. 1998. On the identity of two enigmatic Hispaniolan millipeds (Spirobolida: Rhinocricidae). *Myriapodologica*, 5 (9): 95-102.

Grimaldi, D. A. 1992. Vicariance Biogeography, geographic extinctions and the North American Oligocene tsetse flies, 179-204 pp. In: M. J. Novacek and Q. D. Wheeler, eds. *Extinction and Phylogeny*. Columbia University Press, New York.

Garraway, E., A. J. A. Bailey and T. C. Emmel. 1993. Contribution to the ecology and conservation biology of the endangered *Papilio homerus*. *Trop. Lep.* (Gainesville), 4: 83-91.

We will accept other collaborations such as scientific notes and book reviews. Format of these will be discussed with the author. All submitted drafts complying with the guideline will be reviewed by The Editorial Committee and sent to peers for review. The results of the revision will be communicated to the author before the manuscript is ultimately accepted. Publication is charge-free. Each author will receive one copy of the publication and a PDF copy of his/her paper. All manuscripts must be sent online to: "Ms. Celeste Mir" c.mir@museohistorianatural.gov.do and "Mr. Carlos Suriel" c.suriel@museohistorianatural.gov.do, or by mail to: Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Calle César Nicolás Penson, Plaza de la Cultura. Santo Domingo, Dominican Republic. Phone: (809) 689 0106. Fax: (809) 689 0100.

Novitates Caribaea

Publicación Científica Anual

Julio, 2012. No. 5

CONTENIDO

In Memoriam: Richard Lawrence Hoffman (1927-2012).....	v
Una especie nueva de la familia Artotrogidae (Copepoda: Siphonostomatoida) de Cuba Carlos VARELA.....	1
Two new species of <i>Dellia</i> Stål, 1878 grasshoppers (Orthoptera: Acrididae) from Sierra de Bahoruco, Dominican Republic Daniel E. PEREZ-GELABERT y Daniel OTTE	7
Presencia del género <i>Barronopsis</i> (Araneae: Agelenidae) en La Hispaniola con la descripción de una especie nueva Giraldo ALAYÓN.....	17
Nuevos registros de géneros y especies de arañas (Araneae) para La Hispaniola, con nuevos datos de distribución Gabriel DE LOS SANTOS y Giraldo ALAYÓN.....	25
Inventario de las arañas (Arachnida: Araneae) de la reserva florística manejada La Silla de Romano, Camagüey, Cuba Alexander SÁNCHEZ-RUIZ.....	35
Araneofauna de los alrededores de dos lagunas interiores en Cayo Sabinal, Camagüey, Cuba Yulianis MARTÍN-CASTEJÓN	42
El género <i>Hypselodesmus</i> (Diplopoda: Polydesmida: Chelodesmidae): discusión de su estatus y descripción de una especie nueva Carlos SURIEL.....	48
Subnicho estructural y densidad poblacional de <i>Cerion politum maisianum</i> y <i>Polymita brocheri</i> en Paso de los Azules, Maisí, Cuba Alexis SUÁREZ TORRES y Alejandro FERNÁNDEZ VELÁZQUEZ	66
Una especie nueva de <i>Longior</i> Travassos et Kloss, 1958 (Oxyurida: Hystrignathidae) parásita de un pasálido (Coleoptera: Passalidae) de Panamá Jans MORFFE RODRÍGUEZ y Nayla GARCÍA RODRÍGUEZ.....	73
Especies de esponjas marinas conocidas para la isla Hispaniola Alejandro HERRERA-MORENO, Liliana BETANCOURT y Pedro M. ALCOLADO	81
NOTAS	
Nuevo registro de localidad para <i>Osteopilus vastus</i> (Anura: Hylidae) en la República Dominicana Cristian MARTE PIMENTEL	95
Nueva población de <i>Drymaeus moussoni</i> (Mollusca: Bulimulidae) en La Hispaniola Altagracia ESPINOSA.....	97
Primer registro de <i>Ablabesmyia</i> (<i>Karelia</i>) <i>cinctipes</i> (Diptera, Chironomidae) para Cuba Orestes C. BELLO GONZÁLEZ	100
Nuevas localidades para <i>Greta diaphanus quisqueya</i> (Fox, 1963) y <i>Papilio demoleus</i> Linnaeus, 1758 (Lepidoptera: Papilionoidea) en La Hispaniola Ruth H. BASTARDO.....	103
New records of <i>Dicrepidius ramicornis</i> (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae) from Dominican Republic, Hispaniola Daniel E. PEREZ-GELABERT	110
Corrigenda a los escarabajos (Coleoptera) en la lista de artrópodos de La Hispaniola Daniel E. PEREZ-GELABERT	114
Nuevos registros de hiedevivos (Insecta: Hemiptera: Pentatomidae) para la República Dominicana y La Hispaniola, incluyendo el nuevo hallazgo de <i>Piezosternum subulatum</i> (Thunberg, 1783) Gabriel DE LOS SANTOS y Ruth H. BASTARDO	120