

# RELACIÓN E ILUSTRACIÓN DE ALGUNAS ESPECIES DE NYCTIBORINAE DE COLOMBIA Y COSTA RICA (INSECTA: *Blattodea*, *Ectobiidae*)\*

*Julián A. Salazar- E<sup>1</sup>- J. Cristóbal Ríos Maláver<sup>2</sup>*

## Resumen

Se ilustran a color ejemplares de algunos Nyctiborinae neotropicales, con la figuración de los tipos de 3 especies de esta subfamilia, descritos de Colombia y Costa Rica: *Paratropes otunensis* Salazar, 2004; *Muzoa simplex* Hebard, 1921 y *Muzoa madida* Rhen, 1930. Además se incluyen caracteres relevantes de los principales géneros registrados en Colombia, una clave dicotómica a nivel genérico e ilustración de especies procedentes de algunas colecciones nacionales. Tales especies fueron originalmente descritas y publicadas en diversas revistas nacionales o internacionales. Se busca ante todo ofrecer información sobre su taxonomía e ilustraciones de buena calidad de especímenes preservados que faciliten su identidad y fácil reconocimiento. La información incluye el nombre científico completo, los nombres de los autores, la publicación específica y el año de descripción. Además en lo posible la citación de material adicional perteneciente de cada especie tratada.

**Palabras clave:** Holotipos, material, Blattodea, Nyctiborinae, Colombia, Costa Rica, neotrópico

# RELATION AND ILLUSTRATION OF SOME NYCTIBORINAE SPECIES FROM COLOMBIA AND COSTA RICA (INSECTA: *Blattodea*, *Ectobiidae*)

## Abstract

Specimens of some neotropical Nyctiborinae are illustrated in full color with the inclusion of three species of this subfamily known from Colombia and Costa Rica: *Paratropes otunensis* Salazar, 2004; *Muzoa simplex* Hebard, 1921 and *Muzoa madida* Rhen, 1930. Also relevant characters from the main genera registered in Colombia are included, a dycotomic key at the genera and illustration level of species coming from some national collections. These specimens were originally described and published in several national and international journals. The purpose of this paper is to offer updated information on the taxonomic status and good quality illustrations of preserved specimens which facilitate their identification and easy recognition. The information includes the complete scientific name, the authors' names, the specific publication and the year the description was made. Besides, as much as possible, the citation of additional material from each treated species is included.

**Key words:** Holotypes, material, Blattodea, Nyctiborinae, Colombia, Costa Rica, neotropics

\* FR: 20-I-2011. FA: 26-VIII-2012.

<sup>1</sup> Centro de Museos, Universidad de Caldas, A.A. 275, Manizales

<sup>2</sup> Laboratorio de Biología de Organismos, Instituto Venezolano de investigaciones científicas- IVIC Apartado 20632, Kim 11, Miranda, Venezuela

## INTRODUCCIÓN

Las cucarachas conforman el orden Blattodea Brunner von Wattenwyl 1882, un grupo de insectos conocido por tener especies nocivas para la salud humana, reputación injustificada, pues la gran mayoría son de hábitos silvestres con algunas especies muy vistosas, especialmente en los trópicos (COSTA-LIMA, 1939; APOLINAR, 1950). Es el caso de los Nyctiborinae incluida antes en Blattellidae, y ahora en la pequeña subfamilia de los Ectobiidae, de la cual se tratarán representantes registrados en Colombia y Costa Rica, cuya divulgación es poco conocida. En nuestro medio, exceptuando un antiguo trabajo preliminar de APOLINAR (1937), no existían aportes hasta que SALAZAR (2001) publicó una pequeña nota, realizada con el fin de llamar la atención sobre la urgente necesidad de investigar sobre tal orden de insectos primigenios, llamado que no se hizo esperar al publicarse más trabajos en cuestión (VÉLEZ, *et al.*, 2006; VÉLEZ & GUTIERREZ, 2010; AMAT & FERNÁNDEZ; 2011). No obstante, pese a que dicha contribución inicial fue lamentablemente despreciada (VÉLEZ, WOLFF & GUTIERREZ, 2006) sentó un precedente investigativo, ya que, Colombia alberga una riqueza insospechada de especies que necesita ser explorada o descubierta (SALAZAR, 2004; 2010).

Respecto a tal temática, el trabajo más completo publicado hasta ahora es el listado de VÉLEZ (2008) que se hizo con especies colombianas basado en revisión de literatura y material de algunas colecciones nacionales. Dicho autor registra 4 familias y 15 subfamilias que incluyen 62 géneros, éstos a su vez 133 especies que representan el 3 % de las 4300 especies descritas en el mundo. En la subfamilia Nyctiborinae VÉLEZ (*op. cit.*) registra 5 géneros y 13 especies presentes en el país, algunas de las cuales vamos a relacionar seguidamente. Téngase en cuenta que los Nyctiborinae incluyen a las cucarachas tropicales más grandes, que impresionan por el tamaño de ciertas especies pertenecientes al género neotropical *Megaloblatta* Dohrn 1887 pues alcanzan más de 10 cm. de longitud alar (GURNEY, 1959).

Para tal efecto servirán de apoyo los trabajos realizados por WALKER (1871), SAUSSURE & ZEHNTNER (1893), SHELFORD (1908), KARNY (1921), HEBARD (1919, 1921, 1933), RHEN (1951) y parte de los resultados de la más reciente revisión del grupo a nivel filogenético realizada por VÉLEZ & FRANZ (2011). A nivel ilustrativo el trabajo de APOLINAR (1937) incluye una llamativa plancha que se reproduce aquí como un homenaje a su magna labor naturalística, esfuerzo apenas reconocido por otros autores colombianos (Fig. 10). Para la correcta citación de las especies se sigue los catálogos de HEBARD (1921), PRINCIS (1967) y VÉLEZ (2008). Una introducción al orden Blattodea la podemos encontrar en CHOPARD (1949), SCHAL *et al.* (1984), WOLFF (2006), BECCALONI & EGGLETON (2011), y abordando todos los tópicos en BELL, ROTH & NALEPA (2007).

## MATERIAL & MÉTODOS

Básicamente se utilizó material preservado en seco depositado en varias colecciones relacionadas abajo. Los ejemplares se encuentran clavados con alfiler entomológico en el pronto, asimismo debidamente rotulados con datos de recolecta y localización. Fotografías para ilustración fueron tomadas con una cámara digital Power-Shot A480 de 10.0 megapixels, y lente macro de acercamiento. La plancha especial fue realizada con técnica de photo-shop. Las colecciones tienen los siguientes acrónimos usados a través del texto:

-Museo Entomológico “Marcial Benavides”: **ME-MB**, Cenicafé, Chinchiná  
-Colección entomológica del Centro de Museos: **MHN-UC**, Universidad de Caldas, Manizales.

-Colección entomológica Facultad de Agronomía: **CEFA-UC**, Universidad de Caldas, Manizales.

-Museo entomológico “Francisco Luis Gallego”: **MEFLG-UN**, Universidad Nacional, sede Medellín (en parte).

♂: Sexo masculino

♀: Sexo femenino

Todos los ejemplares se citan como **ME** (material examinado)

## RESULTADOS

### SUBFAMILIA NYCTIBORINAE SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893.

Según SHELFORD (1908) se caracteriza por tener los adultos las antenas sedosas (plumosas) y engrosadas. Cabeza con el vértice manifiesto y tegminas coriáceas, pronto recubierto de una fina y sedosa pubescencia que en las larvas se extiende por todo el cuerpo. Las tegminas extendidas más allá del ápice del abdomen, las alas son membranosas, con la zona anterior más agrandada y venas costales irregulares como ramificadas. Vena ulnar muy ramificada con algunas derivaciones incompletas que no alcanzan la punta del ala. Placa supranal triangular con el vértice a veces ligeramente dividido. Lámina subgenital en el macho estrecha, algo asimétrica con dos estilos que en la hembra son más amplios. Cercos alargados y puntiagudos, fémures variables y armados de espinas ventralmente, tarso con pulvilus y aerolia notables. Ooteca grande y achatada. Otros caracteres dados por KARNY (1921) incluyen presencia de betas coloreadas especialmente sobre los élitros, subcosta corta además de área anal del ala posterior pequeña, en abanico.

La venación alar de esta subfamilia, así como la de otras, fue estudiada en detalle por John W. RHEN (1951). Dicho autor sostiene que las tegminas entre otras características son relativamente anchas, muy venosas, de área anal pequeña, vena humeral notable y subcosta con la vena anterior como posterior similar a las Epilampra. Ellas son ampliamente ovales con el margen anterior convexo que en el margen apical es amplio y redondeado, margen posterior algo truncado, ranura apical poco desarrollada. Campo del margen anal a comienzos débilmente arqueado y anguloso hacia la porción basal, y el área humeral ampliamente expandida. Subcosta gruesa y recta que se aproxima a la longitud de campo anal con numerosas ramificaciones anteriores, algunas de las anales con derivaciones secundarias. Radio con ramificaciones irregulares numerosas anteriormente, muchas de ellas con derivaciones secundarias adicionales, rama apical igualmente subdividida. Todas las ramificaciones se dirigen al margen anterior de las tegminas. Vena medial originada cerca al radio, subdividida en varias aéreas con numerosas ramificaciones. Base cubital cerrada, usualmente con dos fuertes troncos bien ramificados con áreas oblicuas o bien paralelas al margen posterior. Surco plical fuertemente arqueado, pero con ranura débilmente desarrollada. Área anal con numerosas venas, algunas de las cuales son ramificadas.

Las alas con el área pre axilar grande y a zona anal relativamente pequeña. Radius con vena R1 distintiva, la cual después corre paralela a la subcosta, el resto de área

con buena ramificación irregular a menudo dividida anterior y apicalmente. RHEN (*op. cit.*) suministra además una clave tentativa de las subfamilias de Blattidae basado en las formas aladas, diferenciando básicamente los Nyctiborinae por la subcosta de las tegminas con la rama anterior y las ramificaciones posteriores ocupando la mayor parte del campo marginal. En su análisis del grupo dicho autor hace una división de dos componentes básicos, aquellos relativos al género *Nyctibora* y otros a *Megaloblatta*, separándolas en tribus distintivas: los *Nyctiborini* tomando como representante a *Nyctibora noctivaga* Rhen y los *Megaloblattini* basado en la especie *Megaloblatta blaberoides* Walker. Los primeros tienen las tegminas con subcosta recta y moderadamente ramificada de venas, en tanto los segundos la subcosta es fuertemente angulosa, con abundantes ramificaciones. En los *Nyctibirini* las venas radial media y cubital son menos ramificadas o subdivididas que en los *Megaloblattini*. Esta última tiene el sector cubital oblicuo en lugar de ser paralelos al margen posterior. Las alas en ambos grupos tienen características similares, pocas ramificaciones, con presencia de venas intercaladas presentes sólo en *Megaloblattini*. RHEN (*op. cit.*) igualmente considera la tribu *Paratropini* basado en *Paratropes phalerata* Serville relacionándola con la tribu Leucophaeini.

Según SHELFORD (*op. cit.*) esta subfamilia conforma la tercera división en la clasificación de los Blattodea, y reproducimos a continuación la clave para reconocer los cinco géneros registrados en Colombia:

- I. Tarso con pulvilus y aerolia
2. Tegminas y alas más largas que el cuerpo
3. Pronoto anteriormente parabólico, fémur muy espinoso.....*Nyctibora*
- 3` Pronoto parabólico, fémur anterior con pequeños pelillos esparcidos, aerolia pequeña en las garras tarsales.....*Muzoa*
4. Pronoto transversalmente elíptico, fémur anterior con espinas esparcidas.
- 4`. Antenas engrosadas en gran parte de su longitud.....*Euntyctibora*
5. Porción apical de la antena setacea.....*Paratropes*
- I` Tarso con pulvilus diminuto y sin aerolia.....*Megaloblatta*

## I. RELACIÓN DE GÉNEROS

### a. *Nyctibora* Burmeister, 1838

**Diagnosis.** Antenas sedosas, ligeramente engrosadas, pronoto parabólico, posteriormente algo cortado, con lados deprimidos. Tegminas con área marginal ancha cerca al apice. Alas redondeadas con el campo anterior más amplio que el posterior, vena ulnar con muchas ramificaciones, fémur anterior fuertemente armado de espinas a nivel ventral. Pulvilus grande que ocupa enteramente la longitud del segundo, tercer y cuarto artejos del tarso. Cercos largos y puntiagudos.

**Comentarios:** Dicho género lo componen más de 30 especies distribuidas

especialmente en Centro y Sudamérica (BECCALONI, 2007; LOPES & OLIVEIRA, 2008), de las cuales 6 se han registrado para Colombia (VÉLEZ, 2008).

### **b.- Muzoa Hebard, 1921**

**Diagnosis.** De acuerdo a HEBARD (op. cit.) *Muzoa* está muy relacionado con el anterior. Pronoto como el de *Nyctibora*, proporcionalmente ancho con débil angulación caudal. Las tegminas y alas muestran marcada reducción, aunque se extienden más allá del ápice de los cercos que son cortos. Venación como en *Nyctibora*, las venas alares, sin embargo están fusionadas fuertemente. Cercos anchos y rechonchos, fémures anteriores con márgenes armados de pelos espiniformes bien esparcidos a nivel ventral. Los 4 artejos proximales del tarso amoldados al pulvilus. Aerolia pequeña y presente en la base de las garras tarsales, que son simétricas además de elongadas.

**Comentarios:** según PRINCIS (1967) este género está compuesto sólo por dos especies: *Muzoa simplex* Hebard, 1921 de Colombia y *M. madida* Rhen, 1930 de Costa Rica. De ambas especies incluimos aquí la genitalia de los tipos preparadas por Roth en 1973. De acuerdo a los más recientes hallazgos en la filogenia de los Nyctiborinae tal género no debería incluirse en la subfamilia (sensu estricto) debido a caracteres singulares que deben ser verificados (VÉLEZ & FRANZ, 2011).

### **c.- Eunyctibora Shelford, 1908**

**Diagnosis.** Género similar a *Nyctibora*, pero con las antenas fuertemente engrosadas en la mayor parte de su longitud. Pronoto elíptico transversalmente, con el borde posterior más arqueado que el anterior, lados no deprimidos, fémur anterior escasamente provisto de espinas (SHELFORD, 1908).

**Comentarios:** género conformado por cinco especies (PRINCIS, 1967; BECCALONI, 2007), sólo una de ellas presente en Colombia (VÉLEZ, op. cit.). VÉLEZ & FRANZ (2011) afirman que es parafilético con afinidades cercanas a *Eushelfordia* Hebard, 1924 y *Pseudischnoptera* Saussure, 1869

### **d.- Paratropes Serville, 1839**

**Diagnosis.** Antenas engrosadas y plumosas en la mitad basal, con los artículos moniliformes, parte basal setosa. Pronoto elíptico transversalmente, pero más arqueado posteriormente, lados no deprimidos, cubierto al igual que las tegminas de pelos serosos. Tegminas puntiagudas caso lanceloladas con el área marginal en la base algo más ancha, alas puntiagudas. Lámina supranal en ambos sexos subtriangular, lámina subgenital del macho estrecha, asimétrica con estilos ostensiblemente achatados, en la hembra grandes, anchos y sinuosos posteriormente. Cercos cortos, subespatulados, fémures escasamente armados de espinas (SHELFORD, op. cit.).

**Comentarios:** pertenecen a *Paratropes* 13 especies (BECCALONI, op. cit.) de las cuales 4 se conocen para Colombia (VÉLEZ, op. cit.). Este género incluía anteriormente a *P. pica* Walker (1868) que habita en Brasil, Perú y Ecuador, ahora considerada en *Eushelfordia* Hebard, 1924 (PRINCIS, 1967; ANISYUTKIN, 2009).

d.- **Megaloblatta** Dohrn, 1887

**Diagnosis.** De gran tamaño, antenas sedosas, pronoto elíptico con los lados no deprimidos. Tegminas y alas amplias, área marginal de las tegminas muy ancha. Lámina supranal subcuadrangular, bilobulada, lámina subgenital del macho estrecha que excede la anterior, estilos delgados. Penúltimo tergito abdominal fuertemente sinuoso en el macho y ligeramente en la hembra. Cercos elongados como puntiagudos, fémures anteriores escasamente armados de espinas a nivel ventral, pulvilus diminuto y sin aerolia entre las garras tarsales (SHELFORD, *op. cit.*).

**Comentarios:** a *Megaloblatta* pertenecen 4 especies (PRINCIS, *op. cit.*, BECCALONI, *op. cit.*), dos de ellas registradas para la fauna colombiana (SALAZAR, 2001).

## II. ILUSTRACIÓN DE ESPECIES

### a.- *Paratropes phalerata* (Erichson, 1848) (Pl. I. Fig. 2 ♂)

**ME,** COLOMBIA, ANTIOQUIA: Puerto Berrio-Laguna, ♂, VII-1989, L. Orozco leg. (MEFLG), Guadalupe, ♀, VI-1949, F.L. Gallego leg. (MEFLG), Venecia-cerro Tusa, ♂, 2-X-2002, J. Salazar leg. (CJS), Porc, en pit-fall (pescado), 6-V-1997, Z. Gil & M. F. Delgado, ♂, reg. 879 (ME-MB 348).

**CALDAS:** Manizales-finca Lombardía, 2050 m, ♂, 13-X-2001, Mora & Laserna leg. (CJS), Manizales-quebrada La Caracola, 1700 m, ♂, 4-II-2007, J.C- Ríos-Málaver leg. (CJS), Manizales-La Linda, a 1400 m, 3 ♂♂, V-2005, 6-X-2001, J. Salazar leg. (CJS, MHN-UC), Chinchiná, XI-1999, ♂♀, Z. Gil leg., en identificación, reg. 884, 887 (ME-MB 347, 349).

**VALLE DEL CAUCA:** Alto río Garrapatas, 800 m, 3 ♂♂, 3-III-1997, 8-III-1997, J. Salazar leg. (CJS), Bitaco-río Dovio, ♂, 11-III-1997, J. Salazar leg. (CJS).

**Nota:** tal especie también se conoce de los departamentos de Boyacá y Meta (VÉLEZ, *op. cit.*).

### b. - *Paratropes metae* (Hebard, 1921) (Pl. I, Fig. 5 ♂)

**ME,** COLOMBIA, PUTUMAYO: Mocoa- río Afán, 450 m, ♂, 8-I-1998, J. Salazar leg. (CJS), río Mocoa, 530 m, 2 ♂♂, 10-I-1998, J. Salazar leg.(CJS), ibidem, 15-I-2006, J. Salazar leg. (MHN-UC).

**Nota:** especie considerada por SALAZAR (2001) como *P. aequatorialis* (Saussure). VÉLEZ (*op. cit.*) La cita de Amazonas, Meta y Guaviare.

### c.- *Paratropes otunensis* Salazar, 2004 (Pl. 1, Fig. 4 ♂, **holotipo**)

**ME,** COLOMBIA, RISARALDA: río Otún-Reserva Otún Quimbaya, a 1900 m, 29-V-1999, J. Salazar leg. (CJS).

**Nota:** especie andina que parece ser endémica de zonas nubladas de la Cordillera Central. El presente autor en su momento describió esta especie figurando el pronoto, parte de la tibia, el rostro y el falómero derecho (SALAZAR, 2004: 278). El tipo es único.

### d.- *Eunyctibora nigrocincta* Shelford, 1908 (Pl. 1, Fig. 1, ♂)

**ME**, COLOMBIA, ANTIOQUIA: San Jerónimo, en Cacao, IX-1957, F.L. Gallego (MEFLG). BOYACÁ: Otanche, 800 m, ♂, 30-IV-2005, GRH leg. (CJS). CALDAS: Manizales-casa, 2150 m, 2-VII-1964, E. Lobela leg. (CEFA-UC). TOLIMA: Armero-campo, 300 m, XII-1959, F.L. Gallego leg. (MEFLG).

e. - *Megaloblatta blaberooides* (Walker, 1871) (Pl. II, Fig. 9, ♂)

**ME**, COLOMBIA, ANTIOQUIA: San Luis, 800 m, 2 ♂♂, 20-X-1990, G. Sandoval leg. (MEFLG), ♂, sin datos (MEFLG). CALDAS: Manizales, 13-III-1967, C. ríos leg. (CEFA-UC), Victoria-Bellavista, ♂, 10-V-2012, F. Gaviria leg. (MHN-UC).

**Nota:** WALKER (1871: 12 supl.) describe esta especie en el género *Epilampra* Burmeister, 1838 de Chontales, Nicaragua por una pareja depositada en el Museo Británico (H.N.). Por sus características singulares deja entrever la necesidad de incluir la especie en un nuevo género que fue creado poco después por DOHRN (1887: 408). Ésta habita el bosque húmedo tropical del Chocó biogeográfico, el Magdalena medio y la Amazonia (SALAZAR, 2001; ROCHA & ALBUQUERQUE, 1972). El registro de un ejemplar para el centro del departamento de Caldas (Manizales) es de procedencia dudosa.

f. - *Megaloblatta longipennis* (Walker, 1868) (Pl. II, Fig. 8, ♂)

**ME**, COLOMBIA, CHOCÓ: San José del Palmar, 1000 m, ♂, 18-II-1993, J. Salazar leg. (CJS). PUTUMAYO: Oleoducto a Orito, 1000 m, ♂, 18-IX-1987, J. Vélez leg. (MHN-UC).

**Nota:** WALKER (1868: 9) describe esta especie en el género *Blabera* Serville, 1831 por un macho de Guayaquil, Ecuador, aunque también se conoce de Perú (SHELFORD, 1908: 4) y se distingue de *blaberooides* por el mayor número de espinas presentes en los fémures anteriores, aunque este carácter es variable (SAUSSURE & ZEHNTNER, 1893: 58). De otro lado HEBARD (1919b) establece otras diferencias entre las hembras de ambas especies al comentar que la de *blaberooides* es de cabeza más ancha, con el espacio interocular mucho más amplio en el macho (1.7 mm.), (en la hembra es de 2.4 mm.) mientras que en la hembra de *longipennis* (1.4 mm.). DOHRN (op. cit.) describió dos entidades: *M. rufipes* de Panamá y *M. peruviana* de la Amazonia peruana que son sinónimos de *blaberooides* y *longipennis*, respectivamente. Esta última especie es un nuevo registro para Colombia citado en SALAZAR (2001: 44) aunque no considerado por VÉLEZ (2008) en su listado.

g. - *Muzoa simplex* Hebard, 1921 (Pl. II, Fig. 7, ♂, **holotipo**)

**ME**, COLOMBIA, BOYACÁ: Muzo, IX-1919, A. María, tipo en ANSP serie asignado No 9295, abril de 2008 (Genitalia en diapositiva No 190, L. Roth-1973, Fig.12). Etiqueta roja tipo de *M. simplex* Hebard, M. 668.

CALDAS: Manzanares-Llanadas, a 1200 m, III-2000, 2 ♂♂ & 1 ♀, C. A. Salazar leg. (CJS, MHN-UC), nuevo registro para el departamento de Caldas.

**Nota:** especie descrita de Colombia mediante recepción de un material enviado por el Hno. Apolinar María a Morgan Hebard en septiembre de 1919. Este autor

describe y figura el holotipo por la garra tarsal, el aerolio y el dorso del ejemplar con el élitro y el ala izquierda extendidos que en el ejemplar real se encuentran algo rotas por el tiempo. Se incluye además la genitalia realizada por Roth.

h.- *Muzoa madida* Rhen, 1930 (Pl. II, Fig. 6, ♂, **holotipo**)

**ME**, COSTA RICA: La Emilia, 1000 pies, 15-IX-1937, J.A.G. Rhen, Etiqueta roja tipo en ANSP serie asignado 5481 (genitalia en diapositiva No 191, L. Roth-1973, Fig.11).

**Nota:** el holotipo presenta además otras tres etiquetas rectangulares digitadas en máquina de escribir por Rhen que rezan “bosque cerca a la Emilia, Costa Rica”- “en bosque denso secundario en crecimiento”-“0- 1000 pies, IX-15-1937”. James A. G. RHEN (1930) en su momento al describir la especie figuró partes del holotipo del macho por el rostro, la tegmina izquierda y la placa subgenital de la hembra.

i.- *Nyctibora* sp. (Pl. 1, Fig. 3, ♂)

**ME**, COLOMBIA, ANTIOQUIA: Yolombó-Hda Normandía, a 1100 m, ♂, en trampa, 1-VII-1999 (ME-MB 343). CHOCÓ: San José del Palmar-río Abita, 800 m, 3 ♂♂ & 1 ♀, 4-III-1999, J. Salazar leg. (CJS, MHN-UC).

**Nota:** VÉLEZ (*op. cit.*) basado en PRINCIS (1967) cita para Colombia a *Nyctibora azteca* (Saussure & Zehntner, 1883) y *N. mexicana* (Saussure, 1862) registros que necesitan ser verificados con el examen de material disponible.

## Colofón

Las más reciente contribución al estudio de los Nyctiborinae fue realizada como se comentó, por VÉLEZ & FRANZ (2011) quienes hicieron un estudio cladístico basado en 53 caracteres encontrados en 24 especies e íntimamente ligados a la genitalia para establecer la verdadera filogenia de la subfamilia. Ellos concluyen que el grupo lo conforman los géneros *Eunychibora*, *Eushelfordia*, *Megaloblatta*, *Nyctibora* y *Paratropes* (*s. str.*), en tanto dejan entrever la posible exclusión de *Muzoa* que debe ser confirmada.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la información de la Dra. Sonia María López Fraga del departamento de Entomología (sección Blattaria) de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil, Frank Wieland (Alemania) y Roger Roy de la sección de Entomología del Museo de Historia Natural de Paris, Francia. Material de estudio fue gentilmente enviado por Greg Nielsen, Fabián Gaviria, José I. Vargas, César A. Salazar-E., y Efraín Henao. Un agradecimiento especial a los doctores Daniel Pérez-Gelabert (investigador del Instituto Smithsonian de Washington, USA) y Jason Weintraub (a cargo de la colección del Departamento de Entomología de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, USA) quienes gestionaron y obtuvieron las fotografías de algunos tipos de Blattodea que queríamos incluir. Al personal adscrito a los laboratorios del Museo entomológico “Marcial Benavides” Cenicafé-Chinchiná (Luis M. Constantino) y del Museo entomológico “Francisco Luis Gallego” de la Universidad Nacional, sede Medellín (John Albeiro Quiroz y Gonzalo Abril) por su magnífica colaboración.



## BIBLIOGRAFÍA

- AMAT, G. & FÉRNANDEZ, F., 2011.- La diversidad de insectos (Arthropoda: Hexapoda) en Colombia, I. Entognatha a Polyneoptera. *Acta Biol. Colomb.*, 16 (2): 205-220.
- ANISYUTKIN, L.N. 2009.- A new species of the genus *Plectoptera* Saussure and redescrípción of *Eushelfordia pica* Walker (Dyct. Blattellidae) from Peru. *Proc. Zool. Institute, RAS*, 313 (4): 440-446.
- APOLINAR, M. 1937.- Especies nuevas y observaciones diversas sobre Dermápteros y Ortópteros colombianos. *Rev. Ac. Col. Cienc. Ex. Fis. y Nat.*, 1 (2): 132-137 + 1 pl.
- 1950.- Vocabulario de términos vulgares en Historia Natural Colombiana 2462 cucas (Santander), cucarachas. *Rev. Ac. Col. Cienc. Ex. Fis. & Nat.*, 7 (28): 451.
- BECCALONI, G.W., 2007.- Blattodea Species File online. Version 1.0/4.1. World Wide electronic publication. Desde: <http://www.BlattodeaSpeciesFile.org>.
- & EGGLETON, P. 2011.- Order Blattodea Brunner von Wattenwyl, 1882 (in) ZHANG, Z.(ed.) Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and taxonomic richness. *Zootaxa*, 3148: 199.
- BELL, W.J., ROTH, L.M. & NALEPA, C. 2007.- *Cockroaches. Ecology, Behavior and Natural History*: 229 pp. + figs. The Johns Hopkins Un. Press. Baltimore.
- COSTA-LIMA, D´A., 1939.- *Capitulo xiv, Ordem Blattariae (in) Insectos Do Brasil*, 1: 217-249. Esc.Nac. Agron. Serie didáctica, Rio de Janeiro.
- CHOPARD, L. 1949.- Ordre des Dyctiopteres Leach, 1818 (Blattaeformia Werner, 1906 = Oothecaria Karny, 1915)(in) GRASSÉ, P. (ed.) *Traité de Zoologie*, ix: 355-385. Mason et cia, Paris
- DOHRN, H. 1887.- Zwei neue Blattiden-Gattungen. *Stett. Ent. Zeitung*, 48 (1-3): 408-411.
- GURNEY, A.B. 1959.- The Largest Cockroach. *Proc. Ent. Soc. Washington*, 61 (3): 133-134.
- HEBARD, M. 1919.- Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia, first paper. Families Blattidae, Mantidae and Phasmidae. *Trans. Am. Ent. Soc.*, 45: 89-175, pls. 16-23.
- 1919b.- The Blattidae of Panamá. *Mem. Am. Ent. Soc.*, 4: 1-148 + 6 pls.
- , 1921.- Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia, second paper. Families Blattidae, Mantidae and Phasmidae. *Trans. Am. Ent. Soc.*, 47: 107-167, pls. 8-10.
- 1933.- Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia, supplement to papers one to five. *Trans. Am. Ent. Soc.*, 54: 13-66, pls. 2-3.
- KARNY, H. 1921.- Zur Systematik der Orthopteroiden Insekten. *Treubia*, 1 (4): 163-269 + figs.
- LOPES, S. M., & OLIVEIRA, E. 2008.- Espécies e registros novos de *Nyctibora* Burmeister, 1838 do Brasil e consideracoes sobre e genero (Blat. Blattellidae). *Lundiana*, 9 (1): 49-51. + figs.
- PRINCIS, K. 1967.- Blattariae, suborbo Epilamproidea, fam. Nyctiboridae, Epilampridae, *Orthopterorum Catalogus*, pars II: 617-710. Dr. W. Junk.
- RHEN, J. A. G. 1930.- New or Little known Neotropical Blattidae (Orthoptera), number two. *Trans. Am. Ent. Soc.*, 56: 52, pl II, figs. 15-17, figs. 10-11.
- RHEN, J. W. 1951.- Classification of the Blattaria as indicated by their wings (Orthoptera). *Mem. Am. Ent. Soc.*, 14: 9-83, pls. 2, 5.
- ROCHA, I. & ALBUQUERQUE, S. 1972.- Inventario dos Blattaria sa Amazonia com descricao de tres especies novas. *Bol. Mus. Paraense Emilio Goeldi, Zool.*, 76: 1-38.
- SALAZAR, J.A. 2001.- Blattodea de Colombia. Nuevas adiciones y rectificaciones a los mántidos de la primera parte (Insecta: Mantodea). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U de Caldas*, 5: 38-63 + figs.
- 2004.- Nuevas especies de Blátidos y Mántidos para Colombia (Ins. Dyct.) y una nota sobre la hembra de *Vates festae* Giglio-Tos, 1914. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U.de Caldas*, 8: 267-286 + figs.
- 2010.- Novedades en Historia Natural, nuevas especies de cucarachas (Blattodea) descubiertas en el Centro de Museos. *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat. U. de Caldas*, 14 (2): 243.
- SAUSSURE, H. & ZEHNTNER, L. 1893.- Orthoptera, Blattidae (in) *Biologia Centrali-Americana*, I: 57-58 + pls. 3-6. London.
- SCHAL, C., GAUTIER, J.Y. & BELL, W.J. 1984.- Behavioural ecology of cockroaches. *Biol. Rev.*, 59: 209-254.
- SHELFORD, R. 1908.- Orthoptera, fam. Blattidae, subf. Nyctiborinae (in) WYTSMAN, P. *Genera Insectorum*, 74: 1-5 +1 pl.
- VÉLEZ, A. 2008.- Checklist of colombian cockroaches (Dict. Blattaria). *Biota Colombiana*, 9 (1): 21-38.
- WOLFF, M., GUTIERREZ, E. 2006.- Blattaria of Colombia: List and distribution of genera. *Zootaxa*, 1210: 39-52.
- & GUTIERREZ, E. 2010.- The Neotropical genus *Schistopeltis* (Blatt. Zetoborinae) with a new species from Colombia. *Zootaxa*, 2411: 53-58 + figs.
- VÉLEZ, A., & FRANZ, N.M. 2011.- Revision and Phylogeny of Neotropical velvet cockroaches (Dict. Ectobiidae, Nyctiborinae). ESA, 59 TH., annual meeting, Reno.
- WALKER, F. 1868.- *Catalogue of the specimens of Blattariae in the collection of the British Museum*: 8-9. Print of Trust. Brit. Mus., London.
- 1871.- *Catalogue of the specimens of Dermaptera and Saltatoria in the collection of the British Museum*, 5 suppl.: 2-13. Print. Of Trust. Brit. Mus. London.
- WOLFF, M. 2006.- *Orden Blattodea (in) Insectos de Colombia, Guía básica de Familias*: 122-127. Lab. Col. Biol. Universidad de Antioquia, Medellín.



1



2



3



4



COLOMBIA *R. Cayahue*  
OTUN-Guimaraes  
Mayo 29/99. JI.  
leg. Salazar



5



6



7



8



9





11



12