

ENTOMOLOGÍA

REGISTRO DEL GÉNERO *MEGALEAS* (LEPIDOPTERA: HESPERIIDAE: HESPERIINAE) PARA COLOMBIA CON DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA ESPECIE

Efraín Reinel Henao Bañol*, M. Gonzalo Andrade-C.**

RESUMEN

Henao Bañol, E.R., M. Gonzalo Andrade-C.: Registro del género *Megaleas* (Lepidoptera: HesperIIDae: HesperIIDae) para Colombia con descripción de una nueva especie. Rev. Acad. Colomb. Cienc. XX(XX):XXX-XXX. ISSN 0370-3908.

Se analiza el área de distribución del género *Megaleas*, se registra por primera vez para Colombia y se describe una nueva especie *Megaleas angelae* n. sp. En Altaquer-Nariño, Sur de Colombia, con base en material depositado en la colección entomológica del Instituto de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá. Se discuten diferencias entre *Megaleas syrna* y la nueva especie.

Palabras clave: Endemismo, HesperIIDae, *Megaleas*, Mariposas de Colombia, Mariposas Saltarinas

ABSTRACT

We analyze the range *Megaleas* genus is recorded for the first time to Colombia and described a new species *Megaleas angelae* n. sp. In Altaquer-Nariño, Colombia South, based on material deposited in the entomological collection of the Institute of Sciences of the National University of Colombia in Bogotá. We discuss differences between *Megaleas Syrna* and the new species.

Key Words: endemism, HesperIIDae, *Megaleas*, Butterflies from Colombia, Skipper butterfly

Introducción

El género *Megaleas* fue descrito por Godman en 1901, con una especie *Megaleas syrna* (Godman & Salvin, 1879), (Figura 1), sus órganos genitales (Figura 2) fueron ilustrados

por (Evans 1955) y parte de la historia taxonómica ha sido tratada por (Lamas 2004), (Mielke 2005). Presenta palpos grandes y ampliamente cuadrados con el tercer segmento corto, grueso y curvado hacia adelante. Tibias media y posterior espinas. Alas anchas y amplias. Las AA con el extremo

* M.Sc., candidato a Doctor en Ciencias-Biología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia Carrera 30 No. 45 - 03 Edificio 425, Bogotá D.C., Colombia Correo electrónico: erhenaob@unal.edu.co

** Profesor Asociado, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia Carrera 30 No. 45 – 03, Edificio 425, oficina 207, Bogotá D.C., Colombia Correo electrónico: mgandrdec@unal.edu.co, Twitter: @gonzaloandrdec

superior de la celda discal abierta. Macho con un estigma gris oscuro y transversal. Alas amplias y anchas, similar a los géneros *Gamia* de África y *Gangara* de la India (Evans, 1955).

Pertenece a la subfamilia Hesperinae, tribu Caltopini, (Lepidoptera Hesperidae), a nivel global la familia Hesperidae posee alrededor de 4000 especies (Bridges, 1993), actualmente distribuidas en 567 géneros (Warren *et al.*, 2008), de las cuales aproximadamente 2600 especies están en la región neotropical (Henaó *et al.*, en prensa).

En Colombia la familia contiene más de 1500 especies (Henaó & Andrade-C, en preparación) con amplia distribución tanto longitudinal como altitudinal con registros desde el nivel del mar hasta los 5150 m (Obando, 2009)

Megaleas era un género a la fecha sólo conocido para Costa Rica, monotípico, con la especie *Megaleas syrna*, endémica de Costa Rica, caracterizándose esta especie por ser grande y robusta de color marrón oscuro con manchas hialinas amarillas, sin embargo, podemos ahora confirmar la presencia del género en el territorio Colombiano. En este trabajo se cita su historia taxonómica, se realiza una comparación morfológica entre la especie previamente descrita y la nueva especie, ilustrando los ejemplares macho y hembra junto con sus órganos genitales.

Materiales y Métodos

Los ejemplares de *Megaleas angelae* n. sp. fueron colectados en el año de 1995 por el segundo autor en trabajo de campo en la Reserva Natural Rio Nambí ubicada en el Municipio de Barbacoas, inspección de policía de Altaquer en el departamento de Nariño, Colombia, examinados en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

Los órganos genitales fueron extraídos usando un tratamiento de KOH con base en lo propuesto por Birket-Smith (1974) y observados con un estereoscopio Zeiss Stemi 2000-C; y conservados en viales con glicerina.

Las fotografías de los genitales se realizaron bajo un estereoscopio Discovery V8 Zeiss equipado con cámara Canon Power Short G10. Se usó el programa AxioVision 3.1 para la medición de genitales y Photoshop CS3 para componer las imágenes. Las descripciones de los colores en Photoshop CS3 siguen el modelo RGB por ser un espacio de color independiente del equipo.

Para la descripción de la venación de las alas se utilizó la nomenclatura de (Miller 1969 -1970). Para la ilustración de la venación se empleó un estereoscopio Wild 308700 con

cámara lucida. La terminología de los genitales se basa en (Klots 1956). La nomenclatura siguiente y abreviaturas son usadas a través del texto o en las ilustraciones:

AA: Ala anterior. **AAD:** Ala anterior en vista dorsal. **AAV:** Ala anterior en vista ventral. **AP:** Ala posterior. **APD:** Ala posterior en vista dorsal. **APV:** Ala posterior en vista ventral. **T:** Tegumen. **U:** Uncus. **G:** Gnathos. **V:** Vinculum. **S:** Saccus. **Va:** Valva. **PA:** Papilas anales. **Db:** Ductus bursae. **Cb:** Corpus bursae. **Sc+R:** Vena subcostal mas radial. **Sc:** Vena subcostal. **Rs:** Vena subradial. **R2:** Vena radial 2. **R3:** Vena 2adial 3. **R4:** Vena Radial 4. **R5:** Vena radial 5. **M1:** Vena media 1. **M2:** Vena media 2. **M3:** Vena media 3. **Cu1:** Vena cubital 1. **Cu2:** Vena cubital 2. **A1+A2:** Vena anal 1 más anal 2. **3A:** Vena anal 3. Las siglas o acrónimos para la colección son: **ICN-MHN-L:** Instituto de Ciencias Naturales, Colección de Lepidoptera, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

La abreviatura Gen es para órganos genitales y RGB el modelo de color basado sobre rojo, verde y azul (red, green, blue).

Resultados

Historia taxonómica del género *Megaleas* y de la especie *Megaleas syrna*

Megaleas Godman, 1901

Megaleas Godman, 1901, in Godman & Salvin. Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop. 2, p. 617; type-species - only included species: *Hesperia syrna* Godman & Salvin.- Mabilie, 1904, in Wytsman. Gen. Ins. 17, p. 121, 167.- Draudt, 1923, in Seitz. Gross-Schmett. Erde 5, p. 990.- Lindsey, 1925. Ann. Ent. Soc. Amer. 18: 92.- Hayward, 1934. Rev. Soc. Ent. Arg. 6: 101.- Evans, 1955. Cat. Amer. Hesp. 4, p. 205, 223.- Hemming, 1967. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., Suppl. 9: 280.- Lamas, 1969. Biota 7: 338.- Beattie, 1976. Rhop. Direct., p. 37.- Bridges, 1983. Lep. Hesp. 2, p. 19.- Bridges, 1988. Cat. Hesp. 2, p. 32; App. 2, p. 2.- Bridges, 1988. Cat. Fam.-Group & Gen.-Group Nam. 4, p. 77; 5, p. 3.- Mielke, 2004. Hesperioidea, p. 9, 71, in Lamas (ed.). Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea, in Heppner (ed.). Atlas Neotrop. Lep. 5A.

Megaleas syrna (Godman & Salvin, 1879) (Figura 1)

Hesperia syrna Godman & Salvin, 1879. Proc. zool. Soc. London, p. 155; Irazu, Costa Rica, Rogers leg.; collection Godman & Salvin.

Megaleas syrna; Godman, 1901, in Godman & Salvin. Biol. Centr.-Amer., Lep.-Rhop. 2, p. 617; 3, pl. 104, figs



Figura 1. Ilustración de *Megaleas syrna* (Tomado de Godman & Salvin)

27, 28 (male d, v).- Mabille, 1904, in Wytzman. Gross-Schmett. Erde 5, p. 167.- Draudt, 1923, in Seitz. Gross-Schmett. Erde 5, p. 990, pl. 190e (d).- Lindsey, 1925. Ann. Ent. Soc. Amer. 18: 92.- Evans, 1955. Cat. Amer. Hesp. 4, p. 223, pl. 69 (male gen.).- DeVries, 1983, in Janzen. Costa Rican Nat. Hist., p. 677.- Bridges, 1983. Lep. Hesp. 1, p. 115; 2, p. 19.- Bridges, 1988. Cat. Hesp. 1, p. 182; 2, p. 32.- Mielke, 2004. Hesperioidea, p. 71, in Lamas (ed.). Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea, in Heppner (ed.). Atlas Neotrop. Lep. 5A. (no genus) *syrna*; Beattie, 1976. Rhop. Direct., p. 269. Órganos genitales ilustrados de Evans, 1955 (Figura 2)

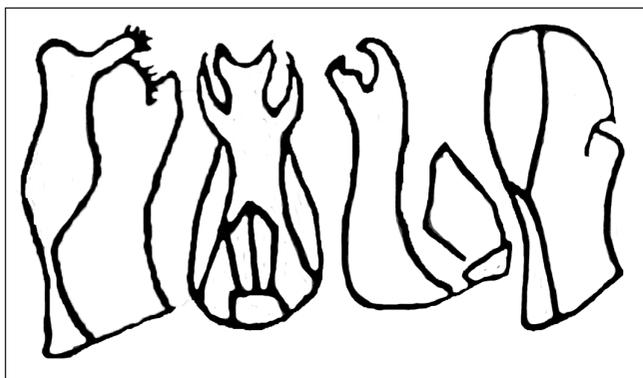


Figura 2. Ilustración de los órganos genitales de *Megaleas syrna* (Godman & Salvin, 1879) tomado de (Evans 1955).

Megaleas angelae n. sp. Henao & Andrade-C (Figura 3-7)

Diagnosis

Esta nueva especie se puede distinguir por sus alas anteriores de color marrón oscuro con manchas hialinas de color naranja, alas posteriores color marrón oscuro uniforme sin manchas, que difieren notablemente de la especie nominal. Estigma transversal. Presencia de escamas de color violeta y amarillo en regiones específicas de las alas.

Descripción

Macho (Figura 3A, 3B) Longitud alar 29 mm. AAD: Con siete manchas semi-hialinas de color naranja distribuidas de la siguiente manera: mancha grande que rodea la parte superior de CD, igual o levemente mayor a la mitad de su longitud. dos manchas pequeñas ovaladas y contiguas cerca a la región subapical, ubicadas cerca al origen y entre las celdas R4 y R5, mancha pequeña semiesférica en la región posmedial ubicada cerca al centro de la Celda M2, mancha mediana, semi-ovalada en la región posmedial ubicada en el inicio de las venas M3 y Cu1, mancha grande semirectangular entre las regiones posmedial y medial ubicada en el origen de Cu1 y cerca al origen de Cu2, conectada con las manchas de la celda discal y de M3 y Cu1, mancha pequeña de color naranja oscuro ubicada en la parte superior del origen de Cu2, mancha mediana irregular entre las regiones posmedial y medial de las venas Cu2 y A1. Estigma transversal, originándose en la región medial, tocando el borde inferior de Cu2 y extendiéndose al origen de Cu2. AAV Similar a la descripción del AAD, pero con escamas naranja-amarillas a lo largo del borde costal y celdas Sc hasta R3, al estereoscopio, escamas amarillo-claro hacia región apical entre R2 y M3, escamas violetas distribuidas en la región apical y subapical. APD: De color marrón oscuro uniforme, sin manchas. Al estereoscopio escamas violetas formando una franja delgada en el margen costal. Antenas que superan ligeramente la mitad del largo de la costa, con 18 segmentos antenales expuestos. APV con pequeño lóbulo tornal entre las venas A1+A2 y 3A. Con escamas generando 6 manchas tenues de color amarillo claro: mancha entre la región medial y submedial cerca al centro de la celda Sc+R, mancha cerca a la región medial y submedial en el origen de las venas Rs y M1, mancha submedial entre M1 y M2, mancha al interior de la celda discal, mancha poco notoria y pequeña en el extremo basal de la celda Cu1, mancha ubicada en las regiones submedial y posbasal cerca a la base de la celda Cu2. Al estereoscopio, escamas violetas ampliamente distribuidas en toda la extensión alar. Venación (Figura 4): Todas las R salen del extremo superior de la celda discal. Celda discal larga y abierta desde el origen de R4 y R5 hasta Cu1, pero cubierta



Figura 3. Macho de *Megaleas angelae* n. sp. A. Vista dorsal. B. Vista ventral

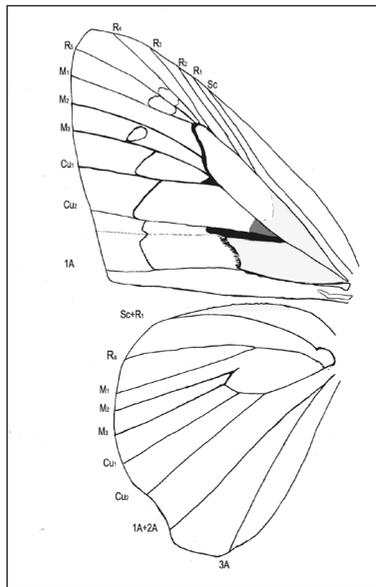


Figura 4. Venación del macho de *Megaleas angelae* n. sp.

por un conjunto de escamas setosas que dan la apariencia de ser cerrada.

Descripción órganos genitales macho (Figura 5)

Presencia de capsula genitálica muy pilosa, cubriendo las demás estructuras. Tegumen: corto, estrecho y liso. Uncus: Curvo, grueso, con borde superior muy notorio en forma de quilla. Gnathos: mayor a la mitad del uncus, con extremo

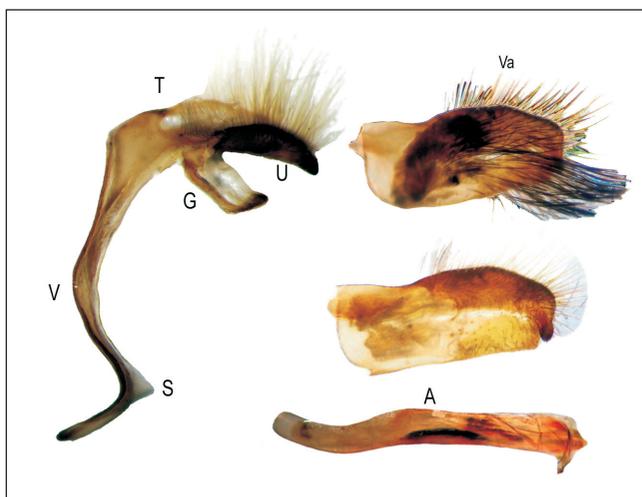


Figura 5. Órgano genital del macho de *Megaleas angelae* n. sp. T: Tegumen, G: Gnathos, U: Uncus, V: Vinculum, S: Saccus, A: Aedeagus, VaD: Valva derecha vista externa, VaI: Valva Izquierda vista interna.

distal fuerte y curvo. Valva (Va) vista lateral externa: Semi-rectangular, poco ornamentada y muy pilosa, vista lateral interna: con borde interno medio muy notorio. Ampula en forma de lóbulo, bien esclerotizada y con pequeños dienteillos negros. Sacus: fuertemente curvado y amplio. Vínculo: largo y relativamente amplio. Aedeagus: más largo que la longitud de las valvas y muy grueso con membrana del ductus eyaculatorio muy amplia.

Hembra (Figura 6A, 6B), Longitud alar 31 mm. Se diferencia del macho por el tamaño, y coloración más clara. AAD carece de la mancha naranja oscuro del macho. AAV Similar a la descripción del macho. APD De color marrón oscuro, al estereoscopia escamas violetas distribuidas por encima de la celda discal formado una línea delgada. APV Al estereoscopia, escamas violeta oscuro distribuidas ampliamente en toda la extensión alar. Escamas amarillas entre la región medial a posbasal de cada una de las celdas de las venas excepto en la base de M2 y M3.



Figura 6. Hembra de *Megaleas angelae* n. sp. A. Vista dorsal B. Vista ventral

Descripción órganos genitales hembra (Figura 7)

Papilas anales (PA) grandes semi-ovaladas muy pilosas con la porción posterior estrecha. Ductus bursae (Db) en forma de campana invertida con porción posterior de cuatro pliegues notorios, tejido fino y fuerte, área anterior o membranosa vista al estereoscopia con una serie de pliegues sinuosos poco notorios. Corpus bursae (Cb): muy membranoso, pedunculado y globoso sin estructuras esclerotizadas.

Holotipo Macho (Figura 3A, 3B), Colombia, Nariño, Barbacoas, Altaquer, Reserva Río Nambí, Julio 22 de 1995, G. Andrade-C., Leg., Altitud 1380 m. GAC-7675, ICN-MHN-L-14475, Código de Barras ICN 046752. Depositado en el Instituto de Ciencias Naturales de Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá.

Alotipo Hembra (Figura 6A, 6B): Colombia, Nariño, Barbacoas, Altaquer, Reserva Río Nambí, Julio 28 de 1995, G. Andrade-C. Leg., Altitud 1380 m., GAC-7732, ICN-MHN-L14474, Código de Barras ICN 046753. Depositado en el

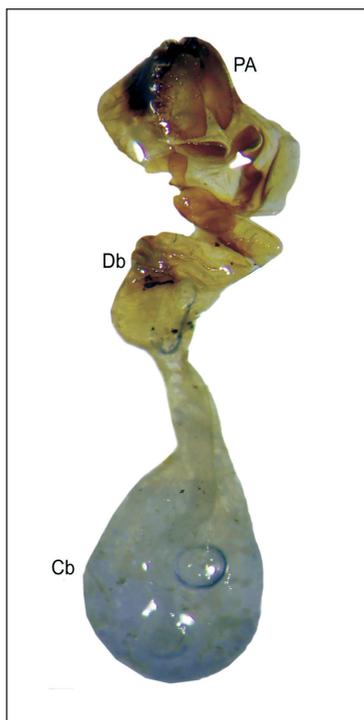


Figura 7. Órgano genital de la hembra de *Megaleas angelae* n. sp. **PA:** Papilas anales, **Db:** Ductus bursae, **Cb:** Corpus bursae.

Instituto de Ciencias Naturales de Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá.

Etimología del epíteto específico Femenino, dedicado a Ángela M. Suarez-Mayorga, esposa del segundo autor, por sus contribuciones al conocimiento de la herpetofauna Colombiana y a la consolidación del Sistema de Información sobre Biodiversidad para Colombia y madre de nuestras dos hermosas hijas Sofía y Elisa.

Discusión

Se observan diferencias en la longitud de la mancha hialina de la celda discal, en *Megaleas angelae* n. sp. es igual o ligeramente superior a la mitad del largo de la CD., y en la especie nominal, es casi toda la longitud de la CD. En *Megaleas syrna* hay presencia de tres manchas en la región subapical que la diferencian de *M. angelae* que sólo presenta

dos manchas. El estigma en *M. syrna* es diagonal y toca la CD mientras que en *M. angelae* es transversal, no toca la CD y se encuentra en la región medial de la parte inferior de Cu2.

Distribución Sólo conocida de la localidad tipo, sin embargo, es posible que se distribuya en parte del Cauca y Valle del Cauca sobre el flanco occidental de la Cordillera Occidental, en altitudes inferiores a los 1000 m.

Agradecimientos

En especial a Andrew Warren por todo su constante e incondicional apoyo y suministro de bibliografía. A Jhon Jairo Sarria y Juan Pablo López por ayudar en los procesos de Ilustración y realizar comentarios al manuscrito. A John Lynch, profesor del Instituto de Ciencias Naturales por estar siempre dispuesto a las diferentes discusiones en Sistemática y distribución de especies de mariposas.

Bibliografía

- Birket-Smith S.J.R.** 1974: Morphology of the male genitalia of Lepidoptera I. Ditrysia. *Entomol. Scand.* 5: 1–22.
- Bridges, C.A.** 1993. Catalogue of the Family-Group, Genus-Group and Species-Group Names of the HesperIIDae (Lepidoptera) of the World. Published by Author, Urbana, IL. 234 p
- Evans, W.H.,** 1955. A Catalogue of the American HesperIIDae Indicating the Classification and Nomenclature Adopted in the British Museum (Natural History). Part IV. HesperIIDae and Megathyminae. British Museum, London. 498p.
- Godman, F.D. & Salvin, O.** 1879-1901. *Biología Centrali-Americana. Insecta- Lepidoptera*, London, DULAU & Co., Bernard Quaritch 2: 782 p., p. 617; 3, pl. 104, figs 27, 28
- Henao, E. R., A. D. Warren & O. H. H. Mielke.** En prensa. Prioridades taxonómicas en HesperIIDae de la region neotropical con prioridad en los países andinos. **Willmott, K. R. (Ed.). Mariposas Andinas Neotropicales**
- Klots, A.** 1956. Lepidoptera. In: *Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects.* Ejnar Munksgaard. Copenhagen. 97-111
- Lamas, G. (Ed.)** 2004. Checklist: Part 4A. Papilionoidea – Hesperioidea. In: Heppner, J.B. (Ed.), *Atlas of Neotropical Lepidoptera.* Scientific Publishers, Gainesville, Florida. 439 p.
- Mielke, O. H.H.** Catalogue of the American Hesperioidea: HesperIIDae (Lepidoptera) / Curitiba : Sociedade Brasileira de Zoologia, 2005. **Vol. 5.** 284 pp. 6v.
- Miller, L. D.** “1969” (1970). Nomenclature of wing veins and cell. *Journ. Res. Lep.* **8 (2)** 37-48.
- Obando, J. C.** 2009. Novedades en Historia Natural: Patas heladas a 5000 m. *Bol. Cient. Mus. His. Natu. Universidad de Caldas.* **Vol. 13 (2)** 269-270.