
Mariposas-polilla gigantes (Lepidoptera: Castniidae: Castniinae) en la Colección Entomológica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Giant butterfly-moths (Lepidoptera: Castniidae: Castniinae) in the entomology collection of the Research Institute of Biological Resources Alexander von Humboldt

Dumar A. Parrales-R. y Sergio A. Vargas-Fonseca

Resumen

Se realizó la revisión de los ejemplares de mariposa-polilla gigantes (Castniidae: Castniinae) depositados en la colección entomológica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colombia. Se encontraron 13 ejemplares pertenecientes a 7 especies en 4 géneros. Se presentan comentarios generales acerca de la biología y presencia en Colombia de los ejemplares examinados. Se incluye una breve historia de la colección entomológica del Instituto Alexander von Humboldt.

Palabras clave. Biodiversidad. Castniidae. Colección de Lepidoptera. Colombia. Neotrópico.

Abstract

A revision of the giant butterfly-moths (Castniidae: Castniinae) of deposited specimens in the entomological collection of the Alexander von Humboldt Institute was made. 13 specimens belonging to 7 species within 4 genera were found. General comments of the biology and presence in Colombia of the specimens are presented. Also, a brief history of the entomological collection of the Alexander von Humboldt Institute is included.

Key words. Biodiversity. Castniidae. Colombia. Lepidoptera collection. Neotropics.

Introducción

La colección entomológica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH-E) fue creada en el año 1995 como parte del programa de Inventarios de la Biodiversidad (IAvH 2000). A finales de los años 90 se establece el Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental GEMA, quienes realizaron un importante inventario de la flora y fauna colombiana, principalmente de la vertiente este de la cordillera Oriental (IAvH 2000, Villareal *et al.* 2006), aunque también incluyeron otras regiones como la Amazonia, cordillera Central, la Orinoquia y el Caribe (Pulido *et al.* 2003, Acosta-Galvis *et al.*

2009, Higuera-Díaz y Ospina-Correa 2009). GEMA realizó registros de escarabajos coprófagos, hormigas y mariposas principalmente, pero también incluyó otros grupos faunísticos (IAvH 2000). Estos registros evidenciaron la riqueza biológica de las regiones estudiadas, permitiéndoles de igual manera, realizar análisis de su uso como indicadores de biodiversidad (Villareal *et al.* 2006).

En el año 2001, el IAvH-E recibe en donación la colección de mariposas del Dr. Ernesto W. Schmidt-Mumm por parte de su familia. El Dr. Schmidt-Mumm, óptico colombiano, dedicó una gran parte de su vida

a la recolecta de mariposas, llegando a tener una de las mayores colecciones de mariposas diurnas en el país (Salazar 1999a). Con la inclusión de esta colección, el IAvH-E pasa a tener más de 10.000 ejemplares representativos de unas 1.200 especies (Henaó 2005).

Actualmente, la colección de mariposas cuenta con 20.000 ejemplares y hace parte de los 165.000 insectos catalogados, además de contener aproximadamente 15 millones de ejemplares en alcohol (Medina *et al.* 2016). Entre las familias de mariposas y polillas presentes en el IAvH-E se encuentra Castniidae, un grupo de lepidópteros diurnos de distribución pantropical con aproximadamente 150 especies, cuya sub-familia Castniinae alcanza una gran diversidad en el Neotrópico con 16 géneros y 88 especies (Moraes y Duarte 2014). Se estima que en Colombia se encuentran aproximadamente 22 especies (Hernández-Baz *et al.* 2012, Salazar *et al.* 2013). Algunas de estas especies revisten importancia agrícola ya que sus larvas son barrenadoras de tallos que pueden afectar cultivos de plátano (*Musa* sp., Musaceae), piña (*Ananas* sp., Bromeliaceae) y palmas (Arecaceae) entre otras monocotiledóneas (Miller 1986).

A excepción de las especies de importancia agrícola, los Castniidae son poco frecuentes en colecciones de insectos debido a que presentan características ecológicas como su rareza y rangos de distribución restringidos limitando el estudio de su diversidad y distribución (González 1996, González *et al.* 2010, Salazar *et al.* 2013). Con la intención de aportar al conocimiento de los Castniidae en Colombia, se presenta una lista anotada de las especies y ejemplares depositados en la colección entomológica del IAvH-E

Material y métodos

Se realizó una revisión de los ejemplares de mariposas-polilla gigantes de la subfamilia Castniinae (Lepidoptera: Castniidae) depositados en la colección entomológica del Instituto Alexander von Humboldt. Para la identificación de los géneros se siguió a Moraes y Duarte (2014) y el arreglo taxonómico de Lamas (1995). Para la identificación de las especies se siguió a Houlbert (1918) y Strand (1913) y, se presentan los

datos de las etiquetas en verbatim de cada uno de los ejemplares. Las fotografías de los ejemplares fueron tomadas con una cámara Canon EOS 5D Mark II con lente Canon Macro EF100mm, caja de luz photo e-box 1419. Se utilizó el software photoshop versión 6cs para la edición de las imágenes (Adobe 2012).

Resultados

Lista de taxones estudiados.

Castniidae Blanchard, 1840

Castniini Blanchard, 1840

1. *Eupalamides guyanensis* (Houlbert, 1917) (Figuras 1-9)

Material examinado: 1♂. Colombia, Casanare, Tauramena, Rastrojo, 05°01'30.3" N 72°45'14.3" W. WGS84, 483 m., trampa de luz, 12.ix.2015. Rougerie R., Barbut J. Legs. IAvH-E-163305.

Comentarios: Lamas (1995) reporta esta especie para Guyana Francesa y Brasil, sin embargo, su rango de distribución es más amplio y también abarca la región de los llanos orientales entre los países de Colombia y Venezuela (González 1999, González y Salazar 2003).

La especie es considerada de interés agrícola de algunas palmas (Arecaceae), por lo que algunos aspectos de su ecología y ciclo de vida son conocidos (Miller 1986). González (1999) describe algunos aspectos de la larva de esta especie en plantas de palma cocotera (*Cocos nucifera* L.). *Eupalamides guyanensis* se desarrollaba tradicionalmente en varias palmas silvestres de la América tropical, pero en un periodo relativamente corto, logró adaptarse rápidamente a las condiciones de agroecosistemas donde se encuentra actualmente plantaciones de palma de aceite (Korytkowski y Ruiz 1979). En muchos estudios se refieren a esta especie como "Barrenador gigante de la Palma" *Castnia daedalus*, *C. dedalus* [sic] o *Cyparissias daedalus*, sinónimos de *Eupalamides cyparissias* de la cual se distingue por tener escamas pequeñas y aplanadas cubriendo más de la mitad de la cara ventral del

ala anterior (Korytkowski y Ruiz 1979, González y Fernández 1993, Lamas 1993, Aldana y Calvache 2002, Aldana *et al.* 2004, Bustillo *et al.* 2013).



Figura 1. Macho, *Eupalamides guyanensis* (IAvH-E-163305). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

2. *Castnia invaria volitans* Walker, 1854

(Figuras 2-3-9)

Material examinado: 1 ♀. Colombia, Vichada, Cumaribo, PNN El Tuparro, Mata de monte 04°36' 03"N 67°51'52"W 300 m s.n.m. 07-abril-2004 I. Quintero Leg., sobre *Ananas*, 1:45pm-soleado. IAvH-E-41494. / 1 ♂. Colombia, Vichada, Parque Nacional Natural El Tuparro, Base Cerro Tomás 05°21'00"N 67°51'00"W, 140 m s.n.m. 09-Jul-2000-

Malaise #17 W. Villalba Leg. IAvH-E-108856.

Comentarios: Esta subespecie está ampliamente distribuida en el norte de Suramérica hasta la Amazonia y se encuentra asociada a plantas de la familia Bromeliaceae, siendo considerada de interés agrícola ocasional en el cultivo de la piña (González y Fernández 1993, González *et al.* 2013). Esta especie puede presentar variación en cuanto a coloración y tamaño (González 2003).



Figura 2. Hembra, *Castnia invaria volitans* (IAvH-E-41494). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.



Figura 3. Macho *Castnia invaria volitans* (IAvH-E-108856). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

3. *Prometheus ecuadoria* (Westwood, 1877) (Figuras 4-9)

Material examinado: 1 ♀. Colombia. Cundinamarca Medina 04°31'00"N 73°23'00"W 1000 m s.n.m. 12. ii.1992 J. Salazar, Leg. SM [Schmidt-Mumm] - 2808; IAvH-E-6639.

Comentarios: Esta especie se encuentra en la cuenca occidental amazónica, desde Colombia hasta el norte del Perú (Lamas 1995). Para Colombia se

registra en los departamentos de Boyacá, Guaviare, Meta, Cauca y Putumayo (Salazar 1999, González y Salazar 2003). No se conocen sus plantas hospederas (Vinciguerra y Racheli 2006), presenta varios fenotipos y 8 subespecies (Lamas 1995). Además, tiene una amplia variación en el patrón de coloración de esta especie, su marcado dimorfismo sexual y la escasez de ejemplares en colecciones biológicas impiden la correcta identificación subespecífica (Miller 1986).



Figura 4. Hembra, *Prometheus ecuatoria* (IAvH-E-6639). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

4. *Prometheus zagraea* (Westwood, 1877) (Figuras 5-9)

Material examinado: 1 ♀. Colombia. Boyacá, Otanche 05°39'40"N, 74°11'07"W 1500 m s.n.m. viii.1983 E.

Schmidt-Mumm, Leg. SM [Schmidt-Mumm]-181, IAvH-E-3977. 1 ♀. Colombia Boyacá. Otanche 05°39'40"N 74°11'07"W, 1500 m s.n.m. viii.1983 E. Schmidt-Mumm, Leg. SM [Schmidt-Mumm]-181; IAvH-E-3978.

Comentarios: *Prometheus zagraea* es una especie policromática (Miller 1986). Lamas (1995) agrupó todos los fenotipos en 2 subespecies sin embargo, las variaciones en patrones de coloración de las alas son muy variables más aún entre fenotipos que se consideran pertenecientes a la misma subespecie. Se encuentra desde Costa Rica hasta Colombia (Lamas 1995). En Colombia se encuentra en los valles de los ríos Cauca y Magdalena, en el Chocó y en la cordillera Oriental (Salazar 1999, Vicinguerra 2008, Salazar *et al.* 2013).

Existe una estrecha relación de mimetismo batesiano

entre la especie *P. zagraea* y su potencial modelo *Pterourus zagreus* (Doubleday, 1847) (Papilionidae) (Miller 1986). El papilionido *P. zagreus* tiene un rango de distribución parcialmente similar al castnido *P. zagraea* y, además presenta una significativa variabilidad intraespecífica en cuanto a sus patrones de coloración alar (Le Crom *et al.* 2002, Racheli *et al.* 2012). Lo anterior puede explicar la significativa variabilidad en cuanto al patrón de coloración alar presentado por *P. zagara*, ya que al cambiar la morfología de una especie modelo según una distribución geográfica, también podría cambiar la presentada por la especie mimo (Hernández-Baz *et al.* 2012).



Figura 5. Hembra *Prometheus zagraea* (IAvH-E-3978). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

5. *Telchin atymnius* (Dalman, 1824)

(Figuras 6-9)

Material examinado: 1 ♂. Colombia, Magdalena, Santa Marta, Parque Nacional Natural Tayrona Cañaveral 11°20'00" N 72°04'00" W 30 m s.n.m., 08. viii. 1976, Leg. F. Martínez. IAvH-E-109616. 1 ♂. Colombia, Cesar, Valledupar, Sierra nevada de Santa Marta-Donachui 25-abr-2011, H. Pulido-B., Leg. 10°42'27" N 73°27'50" W, 1460 m s.n.m. HP-6396; BMC3273; IAvH-E-153776.

Comentarios: Esta especie es de amplia distribución, aunque se registra principalmente para Brasil (Lamas 1995). Miller (1986) establece que su distribución se presenta en la región andina y en zonas de la cuenca

amazónica (Salazar 1999b, González y Salazar 2003). Es posible que su distribución en el país sea aún más amplia (Gallego 1940). Las larvas de la especie han sido registradas en Colombia alimentándose de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L., Poaceae), Heliconias (*Heliconia* L., Heliconiaceae) y banano (*Musa* spp.; Musaceae) (Gallego 1940). Se han descrito 8 subespecies (Lamas 1995).

6. *Telchin evalthe* (Strand, 1913)

(Figuras 7-9)

Material examinado: 1 ♀. Colombia, Amazonas, San Martín Parque Nacional Natural Amacayacu 03°46'00" S 70°18'00" W, Malaise, 16-24. Viii. 2000,



Figura 6. Macho *Telchin atymnius* (IAvH-E-153776). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

150 msnm, B. Amado. Leg. M.842. IAvH-E-153401.

Comentarios: Se encuentran en la región neotropical desde el sur de México hasta Bolivia y Brasil (Lamas 1995, Miller 1986). En Colombia Houlbert (1918) y Rothschild (1919) registran ejemplares de Cananche y Pizarro (Cundinamarca) respectivamente; Salazar (1999) registró la presencia de esta especie en el río Dagua, bajo Calima y alto Anchicayá en el Valle del Cauca y en Santa Cecilia en Risaralda. Salazar *et al.* (2013) presenta ejemplares de Santa María (Boyacá), Mocoa (Putumayo), Mitú (Vaupés) y Amalfi (Antioquia).

Según Rothschild (1919), esta especie puede dividirse en 3 subespecies de acuerdo con características de coloración alar como la presencia o ausencia de la banda transversal subapical del ala anterior, la forma de la banda amarilla media del ala posterior y la banda marginal de puntos rojos en las alas posteriores.

7. *Telchin licus* (Drury 1773) (Figuras 8-9)

Material examinado: 1 ♂. Colombia, Meta, Villavicencio, Universidad de los Llanos. 04°09'N, 73°38' W, 467 m s.n.m. 13-Abr-2012 J. Cómbita Leg. IAvH-E-153773. 1 ♂. Colombia, Meta, Villavicencio,



Figura 7. Hembra, *Telchin evalthe* (IAvH-E-153401). A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

Bosque de Bavaria. 651 m s.n.m. 01-Abr-2011 C. Gómez Leg. HP-5926; IAvH-E-153775. 1♀. Colombia, Meta, Villavicencio, Jardín Botánico. 08°19'27.1"N 73°24'34.5"W 651 m s.n.m. 28-Mar-2011 W. Bravo Leg. HP-5698; IAvH-E-153774. 1♂. Colombia, Meta, Villavicencio, Jardín Botánico. 08°19'27.1"N 73°24'34.5"W 651 m s.n.m. 28-Mar-2011 W. Bravo Leg. HP-5503; IAvH-E-153402.

Comentarios: Esta especie está ampliamente distribuida en Sudamérica y es la más comúnmente encontrada en colecciones biológicas (González 2003, Moraes y

Duarte 2009). Es reconocida por su interés agrícola en la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.: Poaceae) aunque puede tener un rango relativamente amplio de plantas hospederas (González y Stünning 2007, González *et al.* 2013). *Telchin licus* cuenta con 12 subespecies definidas por variaciones mínimas de los patrones de coloración y localidad tipo (Lamas 1995, Moraes y Duarte 2014). La identificación a nivel subespecífico de *T. licus* es confusa y amerita estudios más completos que incluyan caracteres moleculares (Silva-Brandão *et al.* 2013). Por lo anterior, se decide no ubicar los ejemplares en alguna de las subespecies.



Figura 8. Macho, *Telchin licus* IAvH-E-153402. A la izquierda vista dorsal, a la derecha vista ventral.

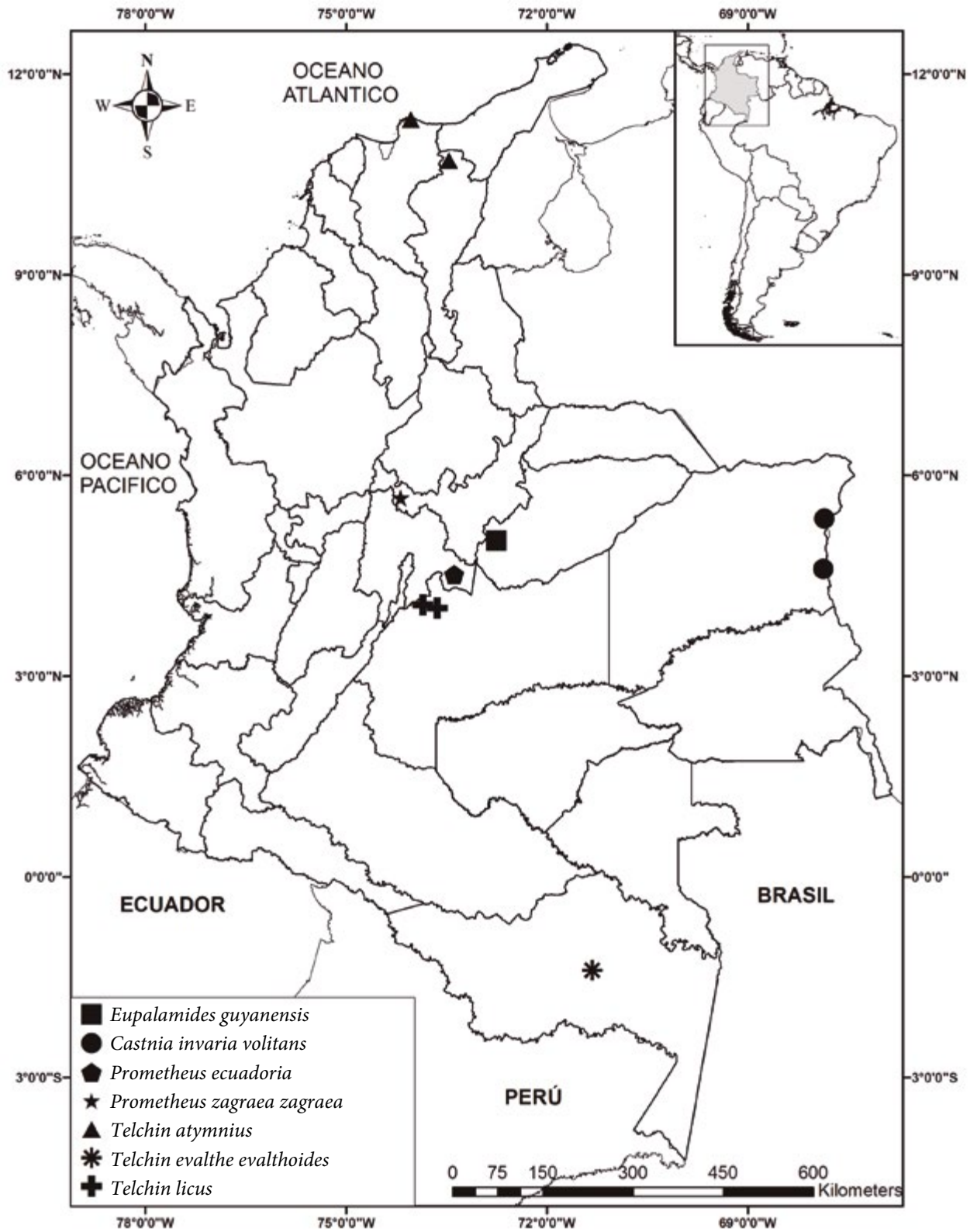


Figura 9. Ubicación de los registros de castnidos de la colección IAvH en Colombia.

Conclusiones

Al poseer siete de las 22 especies de castnidos conocidas para el país (un tercio de la riqueza), la colección del IAvH representa un importante un testigo de la biodiversidad de Castniidos de Colombia y un referente de especímenes para futuros estudios de taxonomía, ecología o distribución para el grupo Castnidae. Además, se espera que este trabajo brinde información que incentive la búsqueda de otros registros de polillas gigantes en el país.

Agradecimientos

Deseamos agradecer al Instituto Alexander von Humboldt por permitir el ingreso y apoyo en el desarrollo de este trabajo. También agradecer especialmente a Jorge M. González por los comentarios y sugerencias. A Claudia Medina y el equipo de las colecciones Biológicas del Instituto Humboldt por su entusiasmo y colaboración, a Jean F. LeCrom y Dimitri Forero por el aporte de información y algunas discusiones sobre la biología y distribución de este grupo de mariposas. También deseamos expresar nuestro reconocimiento a la labor de los revisores anónimos, cuyos comentarios y observaciones permitieron enriquecer este manuscrito.

Bibliografía

- Adobe. 2012. Photoshop CS6: versión 13.0. x64 extended.
- Acosta-Galvis, A. R., M. B. Álvarez-Rebolledo, M. B. Álvarez Guerrero, J. C. Bogotá-Gregory, J. C. Farfán-Camargo, M. Higuera-Díaz, A. M. Umaña-Villaveces y H. F. Villarreal-Leal. 2009. Caracterización de la biodiversidad y de los sistemas de uso en áreas de influencia de la corporación autónoma regional de Sucre. Informe interno. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, 324 pp.
- Aldana, R. y H. Calvache. 2002. Biología, hábitos y manejo de *Cyprissius daedalus* Cramer. Boletín No. 16. Cenipalma, Colombia, 30 pp.
- Aldana, R., H. Calvache y O. Higuera. 2004. Manejo integrado de *Cyprissius daedalus* Cramer en los Llanos Orientales. *Palmas* 25 (núm. especial): 249-258.
- Bustillo, A., R. Aldana y F. Serna. 2013. Corrección en la identificación de la especie del barrenador gigante de la palma de aceite (Lepidoptera: Castniidae). *Palmas* 34 (4): 21-22.
- Gallego, F. 1940. Una nueva plaga en nuestros cultivos de plátano y un posible enemigo para la caña de azúcar. *Revista Facultad Nacional de Agronomía* 2 (4-5): 377-385.
- Medina, C. A., E. Arbeláez-Cortés, K. G. Borja, F. A. González, C. L. DoNascimento, A. R. Acosta-Galvis, H. Mendoza y Espitia-Reina. 2016. Las colecciones biológicas del Instituto Humboldt. Pp: 102-103. En: Gómez, M. F., L. A. Moreno, G. I Andrade, C. Rueda (Eds.). Biodiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.
- González, J. M. y F. Fernández. 1993. Lista preliminar de las especies de Castniinae (Lepidoptera: Castniidae) del Parque Nacional "Henri Pittier", Venezuela. Diagnósis y comentarios. *Memoria de la sociedad de Ciencias Naturales La Salle* 53 (139): 47-53.
- González, J. M. 1996. Castniinae (Lepidoptera: Castniidae) de Venezuela, I: Clave para los géneros conocidos en el país. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle* 4 (2): 1-10.
- González, J. M. 1999. Castniinae (Lepidoptera: Castniidae) from Venezuela. III: Genera represented by only one known species. Diagnósis and comments. *Ciencia* (Maracaibo) 7 (3): 229-235.
- González, J. M. 2003. Castniinae (Lepidoptera: Castniidae) from Venezuela. V: *Castnia* Fabricius and *Telchin* Hübner. *Boletín del Centro de Investigaciones Biológicas* 37: 191-201.
- González, J. M. y J. Salazar. 2003. Adición a la lista de Castnidos (Lep. Castniidae) conocidos de Colombia. *Boletín Científico Museo de Historia Natural Universidad de Caldas* 7: 47-56.
- González, J. M. y D. Stünning. 2007. The Castniinae at the Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn (Lepidoptera: Castniidae). *Entomologische Zeitschrift* 117: 89-93.
- González, J. M., J. Boone y G. Brilmyer. 2010. The giant butterfly-moths of the Field Museum of Natural History, Chicago with notes on the Herman Strecker collection (Lep. Castniidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología* 38 (152): 385-409.
- González, J. M., P. Domagala y A. Larysz. 2013. The Giant Butterfly-Moths (Lepidoptera Castniidae) of the Upper Silesian Museum (Muzeum Górnośląskie) in Bytom, Poland, with notes on the history of the Museum. *Biodiversity Journal* 4 (1): 219-228.
- Heno, E. 2005. Curaduría de la colección lepidopterológica del IAvH-E con énfasis en los ejemplares colectados por Dr. Ernesto Schmidt-Mumm. Informe técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá D.C., 28 pp.
- Hernández-Baz, F., F. Serna, E. Vergara, G. Lamas y J. M. González. 2012. New records of giant butterfly-moths (Lepidoptera: Castniidae) from Colombia with general notes on natural history. *Revista Colombiana de Entomología* 38 (1): 162-163.
- Higuera-Díaz, M. y M. Ospina-Correa. 2009. Insectos. Pp: 115- 141. En: Villarreal-Leal, H., M. Álvarez-Rebolledo, M. Higuera-Díaz, J. Aldana-Domínguez, J. D. Bogotá-Gregory, F. A. Villa-Navarro, v. P. Hildebrandt, A. Prieto-Cruz, J. A. Maldonado-Ocampo, A. M. Umaña-Villaveces, S. Sierra y F. Forero (Eds.). Caracterización de la biodiversidad de la selva de Matavén (sector centro-oriental) Vichada, Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la selva de Matavén (Acatistema), Bogotá.
- Houlbert, C. 1918. Revision monographique de la sous-familie des Castniinae. *Etudes de Lepidopterologie Comparee* 15: 1-730.

- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). 2000. Colombia megadiversa. Cinco años explorando la riqueza de un país biodiverso. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt Humboldt. Bogotá, 295 pp.
- Korythowski, C. y E. Ruiz. 1979. El Barreno de los racimos de la palma aceitera *Castnia daedalus* (Cramer) en la plantación de Tocache (Perú). *Revista Peruana de Entomología* 22: 49-62.
- Lamas, G. 1993. Bibliografía de los Castniidae (Lepidoptera) americanos. *Revista Peruana de Entomología* 35: 13-23.
- Lamas, G. 1995. A critical review of J. Y. Miller's Checklist of the Neotropical Castniidae (Lep.). *Revista Peruana de Entomología* 37: 73-87.
- Le Crom, J., L. Constantino y J. Salazar. 2002. Mariposas de Colombia. Tomo 1 Papilionidae. Carlec Ltda., Bogotá D.C., 112 pp.
- Miller, J. 1986. The taxonomy, phylogeny, and zoogeography of the Neotropical Castniinae (Lepidoptera: Castnioidea: Castniidae). Ph.D. Thesis, University of Florida, Gainesville, USA, 571 pp.
- Moraes, S. S. y M. Duarte. 2009. Morfología externa comparada das tres especies do complexo *Telchin licus* (Drury) (Lepidoptera, Castniidae) com uma sinonímia. *Revista Brasileira de Entomologia* 53: 245-265.
- Moraes S. S. y M. Duarte. 2014. Phylogeny of Neotropical Castniinae (Lepidoptera: Cossioidea: Castniidae): testing the hypothesis of the mimics as a monophyletic group and implications for the arrangement of the genera. *Zoological Journal of the Linnean Society* 170 (2): 362-399.
- Pulido, L. A., R. Riveros, F. G. Harders y P. von Hildebrand. 2003. Escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) del Parque Nacional Natural "Serranía de Chiribiquete", Caquetá, Colombia (Parte I). Escarabeidos de Latinoamérica: Estado del conocimiento. *Monografías Tercer Milenio. Sociedad Entomológica Aragonesa* 3: 51-58
- Racheli, L., M. Bollino, T. Racheli. 2012. A new taxón of the *Pterourus zagraeus* species-group from easter andes (Lepidoptera: Papilionidae). *Notes on Butterflies* Vol 6: 1-4.
- Rothschild, L. W. 1919. Supplementary notes to the review of Houlbert and Oberthur's monograph of Castniidae by Talbot and Prout. *Novitates Zoologicae* 26 (1): 1-27.
- Salazar, J. 1999a. Notas Biográficas a una historia de la lepidopterología en Colombia durante el siglo XX. *Boletín Científico del Centro de Museos de Historia Natural Universidad de Caldas* 3: 71-102.
- Salazar, J. 1999b. Datos de recolección para 16 especies de castnidos colombianos (Insecta: Castniidae). *Boletín Científico del centro de Museos de Historia Natural Universidad de Caldas* 3: 43-51
- Salazar, J., G. Rodríguez y C. Rodríguez. 2013. Datos adicionales sobre castnidos colombianos (lepidoptera: castniidae). *Boletín del museo entomológico Francisco Luís Gallego* 5: 7-17.
- Silva-Brandao, K. L., L. C. Almeida, S. S. Moraes y F. F. Cõnsoli. 2013. Using population genetic methods to identify the origin of an invasive population and to diagnose cryptic subspecies of *Telchin licus* (Lepidoptera: Castniidae). *Bulletin of Entomological Research* 103: 89-97.
- Strande, E. 1913. Castniidae. Pp 5-19. *En: Seitz, A. (Eds.). The macrolepidoptera of the American Region. 6. Bombyces and SpHINGES. Al fred Kernen Verlag, Stuttgart.*
- Vinciguerra, R. 2008. Osservazioni su alcuni taxa dei generi: *Corybantes* Hübner, [1819], *Athis* Hübner, [1819], *Zegara* Oiticica, 1955, *Mirocastnia* Miller, 1980 e *Insigniocastnia* Miller, 2007 (Lepidoptera: Castniidae). *Shilap Revista de Lepidopterologia* 36: 491-499.
- Villareal, H., M. Álvarez, S. Córdoba, F. Escobar, G. Fagua, F. Gast, H. Mendoza, M. Ospina, A. M. Umaña. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de inventarios de biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá D.C., 236 pp.

Dumar Ariel Parrales-R.

Grupo de Investigación Ciencias de la Biodiversidad, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Laboratorio de Entomología, Departamento de Biología
Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá, Colombia
dumar7@gmail.com

Sergio Andrés Vargas-Fonseca

Laboratorio de Entomología, Departamento de Biología
Pontificia Universidad Javeriana
vargas.sergio020@gmail.com

Mariposas-polilla gigantes (Lepidoptera: Castniidae: Castniinae) en la Colección Entomológica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Citación del artículo: Parrales-R., D. A. y S. A. Vargas-Fonseca. 2017. Mariposas-polilla gigantes (Lepidoptera: Castniidae: Castniinae) en la Colección Entomológica del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. *Biota Colombiana* 18 (2): 180 – 189. DOI: 10.21068/c2017.v18n02a11

Recibido: 07 de julio de 2017

Aprobado: 09 de octubre de 2017