



**AULACIDAE, GASTERUPTIIDAE Y STEPHANIDAE
(INSECTA: HYMENOPTERA) DE PANAMÁ**

Yostin Jesús Añino Ramos & Diomedes Quintero Arias

Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y
Tecnología, Universidad de Panamá, Panamá.

E-mail: yostin0660@gmail.com; yostin.anino@up.ac.pa

RESUMEN

En Panamá existen varios grupos de Hymenoptera que no han sido estudiados exhaustivamente; entre ellas, Aulacidae, Gasteruptiidae y Stephanidae. Este trabajo muestra información acerca de estas tres familias de avispas en Panamá. Los métodos empleados en este proyecto constaron de: revisiones bibliográficas, estudio de colecciones y revisión de muestras colectadas con trampas Malaise. Los resultados muestran que Panamá cuenta con 2 especies de Aulacidae, 4 de Gasteruptiidae y 7 de Stephanidae.

PALABRAS CLAVES

Avispas, distribución, Evanioidea y Stephanoidea

**AULACIDAE, GASTERUPTIIDAE AND STEPHANIDAE
(INSECTA: HYMENOPTERA) FROM PANAMA**

ABSTRACT

In Panama there are several groups of Hymenoptera that have not been extensively studied, among them Aulacidae, Gasteruptiidae and Stephanidae. This work provides information about these three wasp families in Panama. The methods used in this project consisted of: bibliographic reviews, and examination of collections and samples collected with Malaise traps. The results show that Panama has 2 species of Aulacidae, 4 of Gasteruptiidae and 7 of Stephanidae.

KEYWORDS

Wasps, distribution, Evanioidea y Stephanoidea

INTRODUCCIÓN

Las avispas son insectos holometábolos pertenecientes al orden Hymenoptera, uno de los órdenes de insectos más grande en cuanto a número de especies descritas (más de 100,000 según Mason *et al.*, 2006). Dentro de Hymenoptera podemos encontrar avispas parasíticas que suelen recibir el nombre de parasitoides, lo que implica que estas avispas utilizan al hospedero para alimentar a su cría (Hanson & Gauld, 2006). Existen diferentes grupos de avispas parasitoides entre ellas Aulacidae y Gasteruptiidae de la superfamilia Evanioidea, y Stephanidae de la superfamilia Stephanoidea.

En América los aulácidos se extienden desde Canadá hasta Argentina y Chile excluyendo el Caribe en donde no hay reportes. Para el Neotrópico se han descrito aproximadamente 40 especies, aunque se espera que esta región albergue al menos 100 especies (Smith, 2006a, b). Gasteruptiidae cuenta 6 géneros válidos y aproximadamente 500 especies descritas (Macedo, 2009, 2011) y de Stephanidae, en la actualidad existen cerca de 15 géneros y 351 especies válidas (incluyendo 8 especies extintas en 4 géneros extintos) (Aguiar, 2004a; Aguiar *et al.*, 2013).

Considerando que en Panamá no se han realizado estudios puntuales relacionados con estas avispas, este estudio busca contribuir al conocimiento de las mismas con un listado de las especies presentes en nuestro país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron todos los especímenes de aulácidos, gasteruptíidos y estefánidos depositados en la colección del Museo de Invertebrados G.B. Fairchild de la Universidad de Panamá (MIUP); adicionalmente se revisaron muestras de diversas localidades en Panamá, especialmente muestras recolectadas por las trampas Malaise en Isla Barro Colorado (IBC) a lo largo de diferentes años. La información fue complementada con revisiones bibliográficas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Panamá registra 2 especies de Aulacidae, siendo estas *Aulacus elongatus* Smith, 2008 y *Pristaulacus maculatus* (Schletterer, 1890). Por su parte Gasteruptiidae registra 4 especies pertenecientes al género *Gasteruption*: *Gasteruption bispinosum* Kieffer, 1904; *G. brasiliense* (Blanchard, 1884); *G. hansonii* Macedo, 2011 y *G. sartor* Schletterer, 1890. Estas dos familias pertenecientes a la superfamilia Evanioidea, son raramente colectadas en campo por lo sugerimos que en Panamá podrían encontrarse más especies, considerando los ámbitos distribucionales de las mismas. En cuanto a Stephanidae, Panamá registra 7 especies incluidas en dos géneros, estas especies son: *Aguiarina colombiensis* (Ceballos, 1926); *A. cylindricus* (Westwood, 1851); *A. erythrocephalus* (Cameron, 1887); *A. ruficeps* (Cameron, 1887); *Megischus acutus* (Lepeletier y Serville, 1825); *M. bicolor* (Westwood, 1841) y *M. niger* (Smith, 1812) (Añino, 2018).

Listado sinóptico de Aulacidae, Gasteruptiidae y Stephanidae de Panamá

Aulacidae

1. *Aulacus elongatus* Smith, 2008

Material examinado: No se revisaron especímenes de esta especie; siendo el único espécimen encontrado en Panamá un holotipo (hembra), colectado el 30-v-1977 en Isla Barro Colorado (9 10'N, 79 50'W") y depositado en el Museo de Historia Natural de Los Ángeles, Estados Unidos.

Distribución: Panamá y Costa Rica (Smith, 2008).

2. *Pristaulacus maculatus* (Schletterer, 1890)

Material examinado: Ocú, Herrera, ii-1998, R. Cambra (1 hembra, MIUP); La Cantera, Natá, Coclé, x-2014, Y. Añino (3 hembras, MIUP).

Distribución: Brasil y Norte de Perú hasta Nicaragua (Smith, 2008).

Gasteruptiidae

3. *Gasteruption bispinosum* Kieffer, 1904

Material examinado: Cerro La Torre, Parque Nacional Coiba, Veraguas, iii-1998, R. Cambra y A. Santos (1 hembra, MIUP); Estación Rancho Frío, Pirre, Parque Nacional Darién, Darién, xi-2000,

R. Cambra y A. Santos (2 hembras, MIUP); Reserva Forestal La Tronosa, Tonosí, Los Santos, iii-2007, (1 hembra, MIUP).
Distribución: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Mexico, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago y Venezuela (Macedo, 2011).

4. *Gasteruption brasiliense* (Blanchard, 1840)

Material examinado: Parque Nacional Metropolitano; Panamá, v-1994, V. Rodríguez (1 hembra, MIUP).

Distribución: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela (Macedo, 2011).

5. *Gasteruption hansonii* Macedo, 2011

Material examinado: Chicá, Campana, Panamá Oeste, ix-2012, V. Franco, A. Garrido (1 hembra, MIUP); Chicá, Campana, Panamá Oeste, ix-2014, M. Dimas (2 hembras, MIUP); Gamboa, Colón, iv-2016, J. Abrego (1 hembra, MIUP).

Distribución: Costa Rica y Panamá (Macedo, 2011).

6. *Gasteruption sartor* Schletterer, 1890

Material examinado: Cerro Hoya, Los Santos, iv-2016, P. Castillo (1 hembra, MIUP).

Distribución: Colombia, Costa Rica, Guatemala, México, Panamá, Perú y Venezuela (Macedo, 2011).

Stephanidae

7. *Aguiarina colombiensis* (Ceballos, 1926)

Material examinado: no se revisó material.

Distribución: Costa Rica, Panamá, Colombia y Venezuela (Koçak & Kemal, 2009).

8. *Aguiarina cylindricus* (Westwood, 1851)

Material examinado: no se revisó material.

Distribución: Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Panamá, Perú, Surinam y Venezuela (Aguiar, 2004b).

9. *Aguiarina erythrocephalus* (Cameron, 1887)

Material examinado: Isla Barro Colorado, v-1991, H. Wolda (1 hembra, MIUP), Camino de Plantación, Parque Nacional Soberanía, x-2005, R. Miranda (1 hembra, MIUP), mismos datos excepto iv-2014, R. Cambra (1 hembra, MIUP), Río Caimito, Chorrera, iv-1987, I. Candanedo (1 hembra, MIUP), Palmarazo, Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera, viii-2001, P. González (1 hembra, MIUP).

Distribución: Colombia, Costa Rica, Panamá (Aguiar, 2004b) y Brasil (Koçak & Kemal, 2009)

10. *Aguiarina ruficeps* (Cameron, 1887)

Material examinado: no se revisó material.

Distribución: Brasil, Ecuador, Colombia, Costa Rica, Guyana, Panamá, Perú y Venezuela (Koçak & Kemal, 2009).

11. *Megischus acutus* (Lepelletier y Serville, 1825)

Material examinado: Estación Cruce de Mono, Darién, ii-1993, R. Cambra, J Coronado (2 hembras, MIUP); Estación Rancho Frío, Pirre, Parque Nacional Darién, Darién, x-2002, R. Cambra, A Santos (1 hembra, MIUP), mismos datos excepto iv-2000, Cambra, Santos y Bermúdez (1 hembra, MIUP), mismos datos excepto, iv-2002, R. Cambra, A. Santos, R. Miranda (1 hembra, MIUP), mismos datos excepto x-2002, R. Cambra (1 hembra, MIUP); Río Las Cascadas, Cerro Azul, v-2006, R. Cambra (1 hembra, MIUP); Gamboa, Colón, iv-2016, P. Castillo (1 hembra, MIUP).

Distribución: Panamá (HOL, 2017).

12. *Megischus bicolor* (Westwood, 1841)

Material examinado: no se revisó material.

Distribución: Estados Unidos, México y Panamá (Aguiar, 2006).

13. *Megischus niger* Smith, 1864

Material examinado: Campo Chagres, Chilibre, Panamá Este, i-2000, P. González (1 hembra, MIUP); Playa Venado, Veracruz, Panamá Oeste, v-1984, D. Quintero, R. Cambra (1 hembra, MIUP); Río Limón, Bahía Honda, Veraguas, vii-2002, R. Cambra, A. Santos (1 hembra,

MIUP); Isla Colón, Bocas del Toro, vii-1999, R. Cambra (1 hembra, MIUP).

Distribución: México, Guatemala y Panamá (Aguiar, 2006).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Roberto Cambra y Alonso Santos Murgas del Museo de Invertebrados G.B. Fairchild de la Universidad de Panamá por los comentarios y asesoría en este trabajo, a Donald Windsor del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, por facilitarnos las muestras de Hymenoptera colectadas por trampas Malaise en Isla Barro Colorado y a Alexandre Pires Aguiar del Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Federal de Espírito Santo, Vitória, Brasil por sus comentarios en cuanto a la familia Stephanidae.

REFERENCIAS

Aguiar, A.P. 2004a. World catalog of the Stephanidae (Hymenoptera: Stephanoidea). *Zootaxa* 753: 1–120.

Aguiar, A.P. 2004b. Additions to the revision of the genus *Hemistephanus* Enderlein (Hymenoptera, Stephanidae) with inclusion of four taxa and description of two new species. *Papéis Avulsos de Zoologia* 44(2):13–43.

Aguiar, A. P. 2006. The Stephanidae (Hymenoptera) of Mexico, with description of six new species and key to western *Foenatopus* Smith. *Zootaxa* 1186: 1–56.

Aguiar, A.P, A. Dean, M. Engel, M. Forshage, J. Huber, N. Johnson, A. Lelej, J. Longin, V. Lohrmann, I. Mikó, M. Ohl, C. Rasmussen, A. Taeger & D. Sick. 2013. Order Hymenoptera. En: Zhang, Z.-Q. (Ed.) Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness (Addenda 2013). *Zootaxa* 3702(5): 483–492.

Añino, Y. 2018. Sistemática y taxonomía de avispas Aulacidae, Gasteruptiidae y Stephanidae (Insecta: Hymenoptera) de Panamá. Tesis de licenciatura. Universidad de Panamá, Ciudad de Panamá, Panamá. DOI.10.13140/RG.2.2.15482.39365

Gauld, I.D. 2006. Familia Gasteruptiidae. En: Hanson P., Gauld I. (eds) Hymenoptera de la Región Neotropical: Memoirs of the American Entomological Institute, pp. 221–223.

Hanson, P. & I.D. Gauld. 2006. Introducción: El Orden Hymenoptera. En: Hanson P., Gauld I. (eds) Hymenoptera de la Región Neotropical: Memoirs of the American Entomological Institute, pp. 3–6.

Hymenoptera Online (HOL). 2017. Consultado 10 octubre 2017. Disponible en: <http://hol.osu.edu>.

Koçak, A. & M. Kemal. 2009. A replacement name in the family Stephanidae (Hymenoptera). Miscellaneous Papers. Center for Entomological Studies Ankara. Nr. 147–148.

Macedo, A.C. 2009. Generic classification for the Gasteruptiinae (Hymenoptera: Gasteruptiidae) based on a cladistics analysis, with the description of two new Neotropical genera and the revalidation of *Plutofoenus* Kieffer. *Zootaxa* 2075: 1–32.

Macedo, A.C. 2011. A revision of *Gasteruption* Latreille (Hymenoptera: Gasteruptiidae) in the Neotropical Region. *Zootaxa* 3030: 1–62.

Macedo, A.C., G.D. Cordeiro & I.A. Alves-Dos-Santos. 2012. Entering behavior of *Gasteruption brachychaetum* Schrottky (Hymenoptera, Gasteruptiidae) into a nest of *Hylaeus* Fabricius (Hymenoptera, Colletidae). *Revista Brasileira de Entomologia* 56(3): 325–328.

Mason, W.R.M, J.T. Huber & F. Fernández. 2006. El Orden Hymenoptera. En: Fernández F., Sharkey M. (eds) Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical: Sociedad Colombiana de Entomología y Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, Colombia, pp. 793–794.

Smith, D.R. 2006a. Familia Aulacidae. En: Fernández F, Sharkey M (eds) Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical: Sociedad Colombiana de Entomología y Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, Colombia, pp. 803–805.

Smith, D.R. 2006b. Familia Aulacidae. En: Hanson P, Gauld I (eds) Hymenoptera de la Región Neotropical: Memoirs of the American Entomological Institute, pp. 219–221.

Smith, D.R. 2008. Aulacidae of the southwestern United States, Mexico and Central America. *Beiträge zur Entomologie* 58 (2): 1–89.

Turrisi, G.F. 2014. A new species of *Pristaulacus* Kieffer, 1900 from Laos (Hymenoptera: Aulacidae). *Natura Somogyiensis* 24: 165–172.

Recibido 18 de abril de 2018, aceptado 10 de mayo de 2018.