

HOSPEDEROS DE *Pappognatha panamensis* QUINTERO & CAMBRA, 2005 (HYMENOPTERA: MUTILLIDAE) Y SU PRIMER REGISTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA COSTA RICA

Roberto A. Cambra

Museo de invertebrados G. B. Fairchild, Estafeta Universitaria, Universidad de Panamá, Panamá 0824, República de Panamá, correo electrónico: cambramiup60@gmail.com

David W. Roubik

Smithsonian Tropical Research Institute, República de Panamá, correo electrónico: roubikd@si.edu

Diomedes Quintero Arias

Museo de invertebrados G. B. Fairchild, Estafeta Universitaria, Apartado 00017, Universidad de Panamá, Panamá 0824, República de Panamá, correo electrónico: dquinter666@gmail.com

RESUMEN

Se registran por primera vez los hospederos de *Pappognatha panamensis* Quintero & Cambra, 2005. En total se colectaron cuatro hembras y un macho del nido de *Euglossa hemichlora* Cockerell, 1917 (Hymenoptera: Apidae), y un macho del nido de *Euglossa imperialis* Cockerell, 1922. *Pappognatha panamensis* ha sido registrada previamente para Panamá, se reporta por primera vez para Costa Rica. Se presenta una tabla con todos los registros de hospederos para *Pappognatha*.

Palabras clave: Mutílidos, ***Euglossa***, ***Hoplostelis***, Neotropical, Panamá.

SUMMARY

The hosts of *Pappognatha panamensis* Quintero & Cambra, 2005 are recorded for the first time: four females and one male reared from the nest of *Euglossa hemichlora* Cockerell, 1917, and one male reared from the nest *Euglossa imperialis* Cockerell, 1922. *Pappognatha panamensis*, previously known for Panama is recorded for the first time from Costa Rica. A table with all the host records of *Pappognatha* is presented.

Key words: Mutillids, ***Euglossa***, ***Hoplostelis***, Neotropical, Panamá.

INTRODUCCIÓN

Pappognatha panamensis Quintero & Cambra, 2005 es una avispa mutílida endémica de Panamá (Provincias de Darién, Colón, Panamá, Coclé, Chiriquí y Comarca Kuna Yala), y sus hospederos eran desconocidos (Quintero & Cambra 2005). Los individuos de *Pappognatha* Mickel poseen mandíbulas cubiertas de densa pubescencia corta, excepto en sus puntas, característica que permite separar al género de todos los otros géneros de mutílidos presentes en América (Mickel 1939). Todos los registros previos de hospederos para *Pappognatha* pertenecen a abejas del género *Euglossa* Latreille, 1802 (Hymenoptera: Apidae) (Roubik 1989, Yane-ga 1994, Quintero & Cambra 2005).

En el presente trabajo brindamos información sobre un primer registro de distribución de *Pappognatha panamensis* para Costa Rica. Además

proveemos información del hallazgo de nidos de dos especies de *Euglossa* que han sido parasitados por *P. panamensis* en Panamá, correspondiendo al registro de sus primeros hospederos reconocidos.

Material estudiado.- PANAMÁ: Provincia Colón, Santa Rita, Reserva Roubik, 9°19.950' N, 79°46.938' W, 280 m, noviembre 2014, col. D. Roubik (1♀, 1♂, depositario: Museo de Invertebrados G. B. Fairchild, Universidad de Panamá (MIUP); 3♀, depositario: Colección D. Roubik, Smithsonian Tropical Research Institute (STRI). Todos colectados de nido de *Euglossa hemichlora* Cockerell, 1917); Provincia Colón, Santa Rita Arriba, 5 noviembre 2008, col. A. Parra & D. Roubik (1♂: Colección D. Roubik, STRI. Colectado del nido de *Euglossa imperialis* Cockerell, 1922). COSTA RICA: Provincia Cartago, Parque Nacional Bar-billa, sendero a Cerro Tigre, 800 m, 9 octubre 2002, col. E. León, L N 213700 599600 #71734 (1♀,

depositario: Instituto de Biodiversidad (INBio). Primer registro de distribución para Costa Rica.

Comentarios: Los cinco especímenes de *Pappognatha panamensis*, criados en *Euglossa hemichlora*, son muy parecidos entre sí en longitud corporal, miden cerca de 11 mm. El espécimen de *P. panamensis* criado en *Euglossa imperialis* mide cerca de 15.5 mm. La diferencia de tamaño en *P. panamensis* podría estar relacionada con el tamaño de su hospederos; *E. hemichlora* mide 11 mm de largo y *E. imperialis* mide 15 mm de largo (Roubik & Hanson 2004). Diferencias de variación bimodal en el tamaño de los individuos de una misma especie de Mutillidae han sido relacionadas con el tamaño de sus diferentes hospederos (Mickel 1924).

El nido de *E. hemichlora* era de fácil acceso para el mutílido parasitoide. El nido se localizaba afuera de una casa ubicada en el bosque, entre la superficie de un muro vertical y un pequeño marco de poliestireno expandido (“icopor” o “styrofoam”). Este nido, a pesar de haber sido sellado con resina por las abejas, estaba más susceptible a la entrada directa de mutílidos por ser menos resistente al acceso que las cajitas de madera (nidos trampas), que normalmente utilizan en el mismo sitio. Esos nidos, en cajitas de madera y con una sola entrada de 7 mm de diámetro, tienen un ‘portón’ cerrado con resina cuando la hembra o las hembras no están activas. En nidos terminados y no habitados por ninguna hembra de *Euglossa*, otro parásito, *Hoplostelis bivittata* Cresson (Megachilidae), penetra el nido al rasgar la capa de resina con sus mandíbulas y luego abre la celda del hospedero, matando la larva o huevo de *Euglossa*, y pone su huevo dentro de la celda ya aprovisionada con polen. Observaciones adicionales de *Hoplostelis* parasitando nidos de *Euglossa* han sido publicados por Bennett (1966), Augusto & Garófalo (1998) y Roubik & Hanson (2004). No existen observaciones de cómo *Pappognatha* ingresa a los nidos de

Euglossa. Es probable que *Pappognatha* y *Hoplostelis* compitan por el mismo hospedero, en forma todavía no estudiada, o inclusive podría existir hiperparasitismo.

Solo para el 2 % de todas las especies de mutílidos conocidos se han registrado sus hospederos (Brothers 2006). De las 14 especies descritas de *Pappognatha* se conocen los hospederos de cuatro especies (Tabla 1), lo que representa cerca del 29 %. Al momento, todos los registros de hospederos para *Pappognatha* son provenientes de abejas del género *Euglossa* (Apidae) (Tabla 1). Quintero & Cambra (2005) mencionan que el desarrollo de mandíbulas grandes y fuertes en *Pappognatha* es probablemente una adaptación para rasgar y hacer un agujero por donde salir del nido de resina dura de *Euglossa*. Hasta el momento, *Pappognatha* presenta una especificidad hospedera para especies de *Euglossa*; pero según Brothers (2006) algunas especies de mutílidos parecen depender más de la “situación” que del hospedero, y considera que esto podría ser válido para la mayoría de los mutílidos.

Tabla 1. Hospederos conocidos para *Pappognatha* (Mutillidae)

Mutillidae	Hospedero	Referencia
<i>Pappognatha</i> sp.	<i>Euglossa</i> sp.	Roubik (1989)
<i>P. myrmiciformis</i>	<i>E. dodsoni</i>	Yanega (1994)
<i>P. speciosa</i>	<i>E. intersecta</i>	Yanega (1994)
<i>P. patruelis</i>	<i>Euglossa</i> sp.	Quintero & Cambra (2005)
<i>P. panamensis</i>	<i>E. hemichlora</i>	Primer registro
<i>P. panamensis</i>	<i>E. imperialis</i>	Primer registro

AGRADECIMIENTOS

A Ronald Zúñiga, INBio, por facilitarnos información del espécimen recolectado en Costa Rica.

LITERATURA CITADA

- Augusto, S. C. & C. A. Garófalo. 1998. Behavioral aspects of *Hoplostelis bilineolata* (Spinola) (Hymenoptera, Megachilidae), a cleptoparasite of *Euglossa cordata* (Linnaeus) (Hymenoptera, Apidae), and behavior of the host in parasitized nests. *Revista Brasileira de Entomologia*, 41 (2-4): 507-515.
- Bennett, F. D. 1966. Notes on the biology of *Stelis* (*Odontostelis*) *bilineolata* (Spinola), a parasite of *Euglossa cordata* (Linnaeus) (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). *Journal of the New York Entomological Society*, 74: 72-79.
- Brothers, D. J. 2006. Mutillidae. Pp 586-594, en: Hymenoptera de la región tropical (P. J. Hanson, & I. D. Gauld, eds.). *Memoirs of the American Entomological Institute*, 77: 1-994.
- Mickel, C. E. 1924. An analysis of a bimodal variation in size of the parasite *Dasymutilla bioculata* Cresson (Hymen.: Mutillidae). *Entomological News*, 35: 236-242
- Mickel, C. E. 1939. Monograph of a new Neotropical mutillid genus, *Pappognatha* (Hymenoptera: Mutillidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 32(2): 329-343.

- Quintero A., D. & R. A. Cambra. 2005. *Pappognatha* Mickel (Hymenoptera: Mutillidae: Sphaerophthalminae): new species, sex associations, hosts, and new distribution records. *Journal of Hymenoptera Research*, 14(2): 191-199.
- Roubik, D. W. 1989. *Ecology and Natural History of Tropical Bees*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Roubik, D. W. & P. J. Hanson. 2004. *Abejas de orquídeas de la América tropical*. Biología y guía de campo. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), Costa Rica.
- Yanega, D. 1994. Arboreal, ant-mimicking mutillid wasps, *Pappognatha*; parasites of Neotropical *Euglossa* (Hymenoptera: Mutillidae and Apidae). *Biotropica*, 26(4): 465-468.

Recibido febrero 9, 2015, publicado julio 2015