

**Inquilinos de *Sceliphron assimile*,
 con énfasis en *Podium fulvipes*
 (Hymenoptera: Vespidae,
 Sphecidae, Megachilidae)**

JULIO ANTONIO GENARO, *Museo Nacional de Historia Natural, Capitolio Nacional, Ciudad de La Habana 10200, Cuba.*

El lugar de **nidificación** y los materiales usados por la, avispas y abejas solitarias en la **construcción** del nido son muy variados. Algunas especies, llamadas inquilinm, pueden ocupar y remodelar viejw nidos de barro construidos por otros himenopteros.

Este estudio analiza el uso de los nidos viejos del **es fécido** *Sceliphron assimile* (Dahlbom) por algunas especies de avispas y abejas, **destacándose** aspectos de la **nidificación** del **es fécido** *Podium fulvipes* Cresson.

Realicé dos viajes de muestreo al **Jardín Botánico**

de Cienfuegos (anteriormente, Laboratorio Biológico de Harvard)—el 5 de febrero y del 24 al 27 de julio de 1988. **Examiné** la parte interim de los puentes, colectando los nidos de *S. assimile* pegados a las paredes y al techo. Los nidos fueron depositados en bolsas para estudio posterior.

El contenido de las celdillas ompadas por *P. fulvipes* **fué** material seco, **analizándose** las presas no consumidas o los restos dejados por la larva y los capullos no emergidos. El material de referencia **está** depositado en la **colección entomológica** del autor.

Inquilinos

De las 150 celdillas de *S. assimile* estudiadas, 115 estaban colonizadas, y las restantes (35%) contenían capullos del **es fécido**. Los **véspidos** (Eumeninae) *Pachodynerus nasidens* (Latreille), *P. cubensis* (Sauss.) y *Ancistrocerus cingulatus* (Cresson) ocuparon el 54% de las celdillas; *P. fulvipes* **ocupó** el 12%; la abeja *Chaldicodoma lanata* (Fabr.) (Megachilidae) **ocupó** el 8% y **sólo** el 1.3% cada una de dos especies de **es fécidos** del **género** *Trypoxylon*: *T. (Trypoxylon) succinctum* Cresson y *T. (Trypargilum) subimpressum* (Smith).

Con **excepción** de *P. fulvipes* Y *C. lanata*, los otros **himenópteros** modificaron las celdillas originales. Las



FIG. 1. Nido de barro de *S. assimile* mostrando las celdillas de los inquilinos; las superiores fueron ocupadas por *P. fulvipes* y las inferiores subdivididas por los eumeninos. La celdilla central e inferior presenta el capullo de una avispa del **género** *Chrysis*.



FIG. 2. Dos celdillas de *P. fulvipes* conteniendo las presas y el capullo.

especies de *Trypoxylon* las dividieron en dos, mientras que los **euméninos** realizaron dos o tres divisiones de barro (Fig. 1).

Dow (1932) **encontró** en la localidad estudiada. *P. nasidens* nidificando en celdillas vacías de *S. assimile*. Resultados similares, en cuanto a los inquilinos de *S. assimile* en Jamaica han sido informados por Freeman (1973, 1974) y Freeman y Parnell (1973).

La escasez de sustratos disponibles para nidificar, la competencia y la durabilidad de los nidos de las especies de *Sceliphron* (pueden permanecer intactos hasta 7 años—Freeman, 1974) favorecen la reutilización de estos nidos de barro.

Parasitoides de S. assimile y los inquilinos

El **eulófido** *Melittobia* sp. (Chalcidoidea) **parasitó** a *S. assimile* y a los inquilinos, excepto a *C. lanata* que tuvo las celdillas agrupadas en tres nidos aislados en otro puente. Freeman (1973) y Freeman y Parnell (1973) **también** encontraron una especie de *Melittobia* parasitando a los nuevos inquilinos que ocuparon las celdillas adyacentes.

Avispas del **género** *Chrysis* (Chrysididae) parasitaron siete celdillas de **euméninos**; *C. insularis* Guérin **parasitó** a *P. nasidens* y *P. cubensis* mientras *C. purpuriventris* Cresson lo hizo con *A. cingulatus* y *P. nasidens*.

Podium fulvipes como inquilino

Las especies de *Podium* construyen sus nidos en cavidades pre-existentes y los aprovisionan con cucarachas (Fig. 2) (Williams, 1928). En est. localidad,

P. fulvipes **nidificó** en las celdillas viejas de *S. assimile*, **aprovisionándolas** con las siguiente cucarachas: BLATELLIDAE — *Euthlastoblatta* n. sp.? ($n = 10$), *E. diaphana* (Fabr.)? ($n = 12$), *Cariblatta* sp. ($n = 2$), *Lati-blattella rehni* Hebard ($n = 44$), especie no identificada ($n = 12$); BLABERIDAE — *Epilampra* sp. ($n = 32$); PLECOPTERIDAE — *Plectoptera* sp. ($n = 6$). Las celdillas contenían cucarachas adultas e inmaduras.

Las presas fueron colocadas con la cabeza hacia el interior de las celdillas, generalmente con la superficie ventral hacia arriba. La longitud total promedio de 24 presas fue de 10.5 mm (DE = 3.5, amplitud 5.9-14 mm).

La entrada del nido fue cubierta con un **tapón** de material fibroso y sedoso, de color claro (posiblemente tela de **araña**) y partículas de origen vegetal, cubierto con barro hacia el exterior. El uso de desperdicios para formar el **tapón** de cierre es **común** en las especies del **género** (Bohart y Menke, 1976).

Los capullos estuvieron orientados con el polo **cefálico** hacia la entrada. De color carmelita oscuro y algo fusiformes, estuvieron constituidos por una sola capa de textura fragil (Fig. 2). La base tuvo un color mas oscuro, debido a la **acumulación** de heces de la larva. La longitud de 10 capullos **varío** de 15.9 hasta 19.9 mm ($x = 18.1$ nun, DE = 1.2).

Agradecimientos. — E. Gutierrez (Museo Nacional Historia Natural) y R. M. Bohart (University of California, Davis) gustosamente identificaron las cucarachas y los **crisídidos**, respectivamente. Las gestiones

de L. S. Kimsey facilitaron la identificación de las avispas parasitoides. H. E. Evans generosamente me facilitó literatura sobre el tema.

LITERATURA CITADA

- Bohart, R. M., y A. S. Menke. 1976., Sphecid wasps of the world. A generic revision. University of California Press, Berkeley, Los Angeles, Londres. 695 pp.
- Dow, R. 1932. Biological notes on Cuban wasps and their parasites. *Psyche* 39:8–19,
- Freeman, B. E. 1973. Preliminary studies on the population dynamics of *Sceliphron assimile* (Dahlbom) (Hymenoptera: Sphecidae) in Jamaica. *J. Anim. Ecol.* 42:173–182.
- . 1974. The distribution in Jamaica of the mud wasp *Sceliphron assimile* (Dahlbom) (Sphecidae) and its associates. *Carib. J. Sc.* 14:115–124.
- , y J. R. Parnell. 1973. Mortality of *Sceliphron assimile* (Dahlbom) (Sphecidae) cause by the eulophid *Melittobia chalybii* Ashmead. *J. Anim. Ecol.* 42:779–784.
- Williams, F. X. 1928. Studies in tropical wasps. Some wasp-enemies of cockroaches. *Bull. Haw. Sugar Plant. Ass.* 19:112–127.

Caribbean Journal of Science, Vol. 30, No. 3–4, 270–272, 1994
Copyright 1994 College of Arts and Sciences
University of Puerto Rico, Mayagüez

Conducts de nidificación de *Ochleroptera jamaica* (Hymenoptera: Sphecidae)

JULIO ANTONIO GENARO, *Museo Nacional de Historia Natural, Capitolio National, Ciudad de La Habana 10200, Cuba.*

El género *Ochleroptera* está particularmente desarrollado en América del Sur y abarca especies de pequeñas avispas (Bohart y Menke, 1976). La conducta de nidificación de estas especies es poco conocida, resumiendo Evans (1966) el conocimiento actual.

Ochleroptera jamaica vive en Cuba y Jamaica (Pate, 1947; Alayo, 1969) y sólo es conocida de adultos machos. El propósito de este estudio es presentar varios elementos que conforman la conducta de nidificación de esta especie.

El estudio se realizó en la cantera La Fosforita, Güines, La Habana. Durante 1988 y 1989 realicé dos o tres visitas cada mes. Posteriormente, se efectuó un viaje mensual en febrero de 1990; marzo, abril y mayo de 1991, y julio y diciembre de 1992. Las observaciones generalmente transcurrieron desde las 8:00 o 9:00 h hasta las 17:00 o 18:00 h. La descripción del hábitat aparece en el trabajo de Genaro y Sánchez (1992).

Las presas, los huevos y los capullos fueron medidos con un micrómetro ocular el día de su colecta. Los capullos fueron medidos después de eliminar los restos de las presas adheridas a las paredes. El ancho

se tomó en la zona de mayor diámetro transversal. Se realizó un análisis de correlación entre el ancho y el largo del capullo, y el número de poros.

El material de referencia esta depositado en la colección del autor, además avispas y capullos fueron depositados en el Natural History Museum, Smithsonian Institution, Washington, D. C., USA.

Dinámica poblacional

En marzo de 1988 observé 25 nidos en una superficie vertical de suelo arenoso, en un área de 5 por 3 m. Durante los años posteriores las hembras continuaron nidificando en la misma zona, pero su número disminuyó, probablemente debido a la extracción del sustrato de la cantera.

La nidificación comenzó en marzo, manteniéndose hasta junio. Ulteriormente, no hubo actividad hasta marzo del próximo año. Excavaciones realizadas en los meses sin actividad evidenciaron que los capullos permanecieron bajo la tierra hasta la próxima temporada de nidificación.

Junto a esta especie nidificaron en las paredes verticales *Philanthus banabacoa* Alayo y *Oxybelus analis* Cresson.

Conducta de los machos

Los machos no estuvieron en el área de nidos, y por consiguiente no hubo territorialidad para copular con las hembras emergentes. En dos ocasiones, en marzo y abril, observé machos sobrevolando plantas con flores [*Cordia globosa* (Jacq.) H.B.K. (Borraginaceae) y *Parthenium hysterophorus* L. (Compositae)] aproximadamente a 10 m de los nidos, posiblemente para copular con las hembras que se aproximaron. Un intento de cópula en estas circunstancias no tuvo éxito, al ser rechazado por la hembra. Observaciones más amplias posiblemente evidencien la cópula en estas áreas de forrajeo de las hembras.

Arquitectura del nido

Los nidos fueron construidos en paredes verticales de suelo arenoso y friable. Las entradas estuvieron desde 0.5 hasta 4 m de altura. El diámetro promedio de la abertura fue de 2.9 mm (DE = 0.7, gama: 1.5–4.0 mm, $n = 12$). El túnel principal inicialmente penetró recto y horizontal en el sustrato, curvándose al ascender o descender posteriormente. Su longitud varió desde 7.5 hasta 15 cm ($\bar{x} = 12.2$ cm, DE = 2.5, $n = 8$). Las celdillas ovoides y agrupadas, estuvieron conectadas al túnel principal por cortos túneles laterales. En ocasiones, las celdillas estuvieron separadas por sólo 1.5 ó 2 cm, pudiendo confundirse las de varios nidos. El número máximo de celdillas en un nido fue siete. Estuvieron desde 0.5 hasta 14.5 cm de profundidad ($\bar{x} = 4.6$ cm, DE = 3.7, $n = 49$). El largo promedio de 24 celdillas fue 8.9 mm (DE = 2.2, gama: 6–15 mm) y el ancho 5 mm (DE = 0.6, gama: 4–6 mm).

Aprovisionamiento de los nidos

Los nidos fueron abastecidos en masa, con gran variedad de homópteros, tanto adultos (91.7%) como inmaduros (8.2%)—Tabla 1. La mayor actividad de aprovisionamiento tuvo lugar desde las 11:00 hasta