

Nota científica
(Short communication)

UN CASO DE MIRMECOFILIA DE MICARIA
(ARANEAE: GNAPHOSIDAE)
EN UNA SABANA DE LA ORINOQUIA DE COLOMBIA

Amat-García, G., C. Herrera-Molina y C. Sáenz-Suancha. 2009. A case of myrmecophily of *Micaria* (Araneae: Gnaphosidae) in a savanna of the Colombian Orinoquia. *Acta Zoológica Mexicana (n. s.)*, 25(2): 435-438.

ABSTRACT. In May of 2008, twenty ant nests of *Atta cephalotes* (Linnaeus) were observed in a seasonal savanna from the Colombian Orinoquia. Twenty nine specimens of *Micaria* sp. (Araneae: Gnaphosidae) were founded in proximities of fourteen ant nests.

En una sabana de la Orinoquia colombiana, entre el 10 y el 15 de mayo de 2008, observamos durante el día 20 nidos de la hormiga cultivadora de hongos *Atta cephalotes* (Linnaeus) con presencia de individuos activos de *Micaria* sp. (Araneae: Gnaphosidae) en sus proximidades. Registramos el número de nidos de *A. cephalotes* en un área de 25 m² para establecer la frecuencia de asociación de la araña. La frecuencia obtenida fue del 70%, lo cual significa una relación simbiótica, mirmecofílica, bien establecida en la sabana. En seis de las colonias observadas se encontraron huevos o restos de huevos de *Micaria* sp. (Cuadro 1).

La sabana está localizada en el Departamento del Meta, Municipio de Puerto López y, ecológicamente, corresponde a una sabana tropical estacional (Sarmiento 1990). Los componentes principales de la vegetación son especies de gramíneas nativas e introducidas (Poaceae). Dispersa en la matriz de gramíneas es importante la planta leñosa *Byrsonima crassifolia* (Malpighiaceae), denominada localmente chaparro. *Atta cephalotes* es la hormiga cortadora de hojas más común en el territorio colombiano (Mackay & Mackay 1986); su distribución geográfica va desde México hasta Brasil (Weber 1982) y en la región Neotropical es una especie plaga de especies forestales y de cultivos (Cherret 1968). Las obreras medianas se reconocen por la presencia de una espina occipital a cada lado de la cabeza, y pubescencia conspicua en la cabeza. Las colonias censadas de *A. cephalotes* están establecidas sobre suelos denominados Oxisoles en un mosaico de gramíneas. La araña pertenece al género *Micaria*, que se caracteriza por presentar coloración corporal marrón y una constricción entre prosoma y opistosoma (Fig. 1b); los ojos medianos posteriores son aplanados, los enditos deprimidos y las hileras anteriores basalmente separadas (Platnick & Shadab 1988). De acuerdo con Platnick &

Recibido: 15/07/2008; aceptado: 6/03/2009.

Shadab (1988), no se conocen especies suramericanas de *Micaria*. Se evidencia que el mimetismo de la araña tiene como modelo la casta de obreras con tamaño medio, de aproximadamente 5 mm de longitud (Fig. 1a).

Cuadro 1. Censo de individuos de *Micaria* sp. (Araneae) asociados a colonias de *Atta cephalotes* (Formicidae). Parcela de 25 m². El número de arañas fue estimado en un radio de 10 a 20 cm de la entrada principal de la colonia.

Colonia de <i>Atta cephalotes</i>	No. de individuos de <i>Micaria</i> sp.	No. de huevos (h) y restos huevos (r) de <i>Micaria</i> sp.
1	3	1h
2	1	
3	2	
4	2	
5	4	2r
6	1	
7		
8		
9	1	
10		
11	2	1r
12		
13	3	1h
14		
15	1	1r
16	2	
17		
18	2	
19	3	1r
20	2	

Varias hipótesis intentan explicar los factores causales de la mirmecofilia de las arañas; se ha documentado a especies de arañas que mimetizan con sus propias presas o mimetismo Peckmaniano, parece que nuestro caso se ajusta al mimetismo Wasmaniano, en el cual las arañas se protegen de sus depredadores pareciéndose a las hormigas, que en general no son palatables, son agresivas y mantienen comportamiento territorial. Este patrón se ajustaría a nuestro caso; no observamos



a)



b)

intentos de agresión de *Micaria* sp. hacia *A. cephalotes*, lo que descartaría patrones de mimetismo Peckmaniano, en el cual la araña mimetiza a la hormiga e ingresa a su nido para depredar. Además, sólo las arañas fueron observadas transportando sus huevos. El caso presente corresponde al primer registro de una araña de la familia Gnaphosidae asociada a nidos de hormigas de la tribu Attini y el primer registro del género *Micaria* para Suramérica. *Micaria* sp. es una araña mirmecófila y

mirmecomorfa; de este género se conocen siete especies asociadas a hormigas de las tribus Lasiini, Formicini y Pheidolini (Cushing 1997). La mirmecófila de algunas especies de *Micaria* se conoce desde 1927 (McIver & Stonedahl 1993), el género es muy diverso y con 43 especies desde Alaska a México, ninguna especie es conocida de Centro y Suramérica (Platnick & Shadan 1988). Está demostrado que ciertas especies de *Atta* son estructuradoras del ecosistema y factores clave en la productividad de la sabana tropical (C. Galvis y H. Valencia 1975, información no publicada); como esta sabana está sometida a prácticas agropecuarias, este tipo de interacciones le confiere cierta vulnerabilidad, lo cual debe tomarse en cuenta para su conservación.

AGRADECIMIENTOS. Al Instituto de Ciencias Naturales y al Departamento de Biología de la Universidad Nacional de Colombia (UN) el apoyo logístico que facilitó las tareas de campo. A Silvio Zuluaga y a los estudiantes del curso de Ecología Regional (I semestre de 2008) de la carrera de Biología de la UN. Eduardo Flórez colaboró en la determinación taxonómica de la araña y Pedro Reyes-Castillo revisó críticamente el manuscrito. Agradecemos las observaciones de dos evaluadores anónimos.

LITERATURA CITADA

- Cherret, J. M.** 1968. The foraging behavior of *Atta cephalotes* L. (Hymenoptera, Formicidae). Foraging patterns and plant species attacked in tropical rain forest. *J. Anim. Ecol* 37, 387-403.
- Cushing, P. E.** 1997. Myrmecomorphy and myrmecophily in spiders: A review. *Florida Entomologist* 80(2):165-190.
- Mackay, W. P. & E. E. Mackay.** 1986. Las hormigas de Colombia: Arrieras del género *Atta* (Hymenoptera: Formicidae). *Revista Colombiana de Entomología* 12(1): 23-30.
- McIver, J. D. & G. Stonedahl,** 1993. Myrmecomorphy: Morphological and behavioral mimicry of ants. *Annual Review of Entomology* 38: 351-379.
- Platnick, N. I. & M. U. Shadab.** 1988. A revision of the American spiders of the genus *Micaria* (Araneae, Gnaphosidae). *American Museum Novitates* 2916: 1-64.
- Sarmiento, G.** 1990. Ecología comparada de ecosistemas de Sabanas en América del Sur. En: G. Sarmiento (compilador). *Las Sabanas Americanas: aspecto de su biogeografía, ecología y utilización.* Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela. pp. 15-56.
- Weber, N.** 1982. Fungus Ants. In: H. Hermann. *Social Insects*, vol. IV: 255-663.

**Germán AMAT-GARCÍA¹, Camilo HERRERA-MOLINA²
y Carlos SÁENZ-SUANCHA²**

¹Grupo Insectos de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá-COLOMBIA. e-mail: gdamatg@unal.edu.co

²Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá-COLOMBIA. e-mail: caherreramo@unal.edu.co; cesaenzs@unal.edu.co