

Nota Científica**PRIMERA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEFENSIVO POR MUERTE SIMULADA DE LA HORMIGA *ECTATOMMA RUIDUM* (ROGER, 1861) (FORMICIDAE, PONERINAE)**

ABSTRACT. The occurrence of the defensive technique of “death feigning” in the ponerine ant *Ectatomma ruidum* in Mexico is by first time reported.

Las hormigas representan una fuente de alimento para otros animales principalmente debido a su abundancia (Schultz & McGlynn 2000). La interacción presa-depredador ha propiciado que los formícidos adopten estrategias defensivas, como sería contar con una casta especializada de soldados, poseer un exoesqueleto esclerotizado con o sin espinas, gran tamaño, mandíbulas fuertes, escobos para la protección de las antenas, coloración críptica o aposemática, modificaciones en cabeza o abdomen para bloquear la entrada al nido, movimientos evasivos, fingirse muerta, pinchazos o secreciones venenosas, entre otros (Hölldobler & Wilson 1990; Schultz & McGlynn 2000). En estos casos la depredación puede estar jugando un papel muy importante como fuerza selectiva (Schultz & McGlynn 2000), pero es un fenómeno muy poco estudiado.

El comportamiento defensivo por muerte simulada consiste en que la hormiga detiene su movimiento cuando es perturbada. Hölldobler & Wilson (1990) citaron que esta estrategia y la de coloración críptica se ha observado en representantes de los géneros *Basiceros*, *Eurhopalothrix*, *Stegomyrmex*, *Myrmicocrypta* y *Trachymyrmex*, así como en otros mirmecinos. Sin embargo, el fenómeno de fingir la muerte no había sido documentado en representantes de la subfamilia Ponerinae, en especial en *Ectatomma ruidum* (Roger, 1861), una especie neotropical de patrones individuales (no cooperativos) de forrajeo diurno (Longino 1998), cuya distribución conocida en México incluye Guerrero, Jalisco, Morelos, Tamaulipas y Veracruz (Rojas-Fernández 2001; Vásquez-Bolaños & Navarrete-Heredia 2004; Quiroz-Robledo & Valenzuela-González 2007). Se han estudiado diversos aspectos del comportamiento de las obreras de *E. ruidum*, como la cleptobiosis sobre otras especies de hormigas (Perfecto & Vandermeer 1993), la división del trabajo en transportadoras y picadoras durante el forrajeo (Schatz *et al.* 1996), así como la depredación por emboscada de abejas halictidas (Schatz & Weislo 1999). En esta nota se registra por primera vez el comportamiento defensivo por muerte simulada en ejemplares de *E. ruidum*.

Los cinco ejemplares de la casta de obreras (depositados en la Colección Entomológica del Centro de Estudios en Zoología de la Universidad de Guadalajara, CZUG), en los que se observó el fenómeno por muerte simulada, fueron coleccionados el 11 de junio de 2004 en una zona suburbana ubicada al noreste de Puerto Vallarta,

Jalisco (20° 41.215' N y 105° 10.878' W; 117 msnm). Se recogieron del suelo de un bosque tropical subcaducifolio perturbado con dominancia de *Acrocomia mexicana* Karwinski ex Mart (coyul), *Attalea cohune* Martius (coquito de aceite), *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. (Parota), *Hura polyandra* Baillon (habillo) y *Brahea dulcis* (Kunth) Mart (palma real). Al momento en que se intentó tomar a las hormigas con la mano, su roce produjo que los ejemplares se paralizaran inmediatamente, retrayendo sus extremidades. Al retraerlas, el cuerpo se encorbaba de manera similar a la postura que adquiere la mayoría de las hormigas al ser preservadas en alcohol, quedando postradas sobre alguno de sus costados. Transcurridos no más de cinco segundos sin molestarlas, se reincorporaban; si se perturbaban de nuevo, el fenómeno se repetía. Con la finalidad de cuantificar el fenómeno y cronometrar su duración, un muestreo se efectuó tres años y nueve meses después de la primera observación en el mismo sitio de colecta (12 de marzo de 2008). La búsqueda de obreras se realizó de las 10:00 a las 13:00 horas, observando 33 ejemplares. Al colectarlos, 30 individuos (90.9%) no mostraron la estrategia defensiva aun cuando se les perturbó al menos cinco veces. Sólo tres individuos (9.1%) se fingieron muertos desde la primera tentativa de captura. En el primer intento, los ejemplares detuvieron su movimiento y se postraron de costado por un periodo de 4, 5 y 15 segundos, respectivamente, al cabo de lo cual reiniciaron su actividad. Se intentó una segunda captura de estos tres individuos y sólo uno fingió su muerte nuevamente por 12 segundos. Los otros dos intentaron huir para resguardarse bajo la hojarasca. El espécimen que se fingió muerto hasta en dos ocasiones, ya no repitió la acción aunque se intentó capturarlo hasta en tres oportunidades más.

Los resultados sugieren que el evento de fingirse muerto no es tan común como se observó por primera vez, en la que los cinco ejemplares colectados emplearon la estrategia. Es posible que la baja frecuencia de ocurrencia del fenómeno en una muestra mayor, explique por qué no se había observado para la especie, o que el fenómeno sea un comportamiento de esta colonia, pues el comportamiento social puede ser considerablemente diferente en colonias de la misma especie (Hölldobler & Wilson 1990). De todas formas, este fenómeno requiere mayores estudios, pues se desconocen los mecanismos y los estímulos que lo produce en esta especie.

AGRADECIMIENTOS. A Lolita y Rosario Buelna por su apoyo en diversas etapas de la elaboración del trabajo. A John (Jack) Longino (The Evergreen State College) y a Michael D. Breed (Colorado University), por el intercambio de ideas sobre el comportamiento de *E. ruidum*. A los revisores anónimos por sus comentarios y sugerencias.

LITERATURA CITADA

- Hölldobler, B. & E.O. Wilson.** 1990. *The ants*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.
- Longino, J.** 1998. *Ectatomma ruidum* (Roger, 1861). <http://evergreen.edu/ants/genera/ectatomma/species/ruidum/ruidum.html> (Consultado el 8 de mayo de 2008).

- Perfecto, I. & J.H. Vandermeer.** 1993. Cleptobiosis in the ant *Ectatomma ruidum* in Nicaragua. *Insectes Sociaux*, 40(3):295-299.
- Quiroz-Robledo, L.N. & J.E. Valenzuela-González.** 2007. Distribution of poneromorph ants (Hymenoptera: Formicidae) in the Mexican state of Morelos. *Florida Entomologist*, 90(4):609-615.
- Rojas-Fernández, P.** 2001. Las hormigas del suelo en México: diversidad, distribución e importancia (Hymenoptera: Formicidae). *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* Número Especial, 1:189-238.
- Schatz, B., J.P. Lachaud & G. Beugnon.** 1996. Polyethism within hunters of the ponerine ant, *Ectatomma ruidum* Roger (Formicidae, Ponerinae). *Insectes Sociaux*, 43(2):111-118.
- Schatz, B. & W.T. Weislo.** 1999. Ambush predation by the ponerine ant *Ectatomma ruidum* Roger (Formicidae) on a sweat bee *Lasioglossum umbripenne* (Halictidae), in Panama. *Journal of Insect Behavior*, 12(5):641-663.
- Schultz, T.R. & T.P. McGlynn.** 2000. The interactions of ants with other organisms. Pp. 35-44. In: D. Agosti., J.D. Majer, L.E. Alonso and T.R. Schultz (eds). *Ants: standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- Vásquez-Bolaños, M. & J.L. Navarrete-Heredia.** 2004. Checklist of the ants (Hymenoptera: Formicidae) from Jalisco state, México. *Sociobiology*, 43(2):351-365.

Fabio Germán CUPUL-MAGAÑA

Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Av. Universidad de Guadalajara No. 203, Delegación Ixtapa, C.P. 48280, Puerto Vallarta, Jalisco, México. fabio_cupul@yahoo.com.mx