

## Una especie de mariposa imita los sonidos de las hormigas para infiltrar a su descendencia en la colonia

Un equipo internacional de científicos ha descubierto que las pupas (insectos que pasan de larva a adulto) y las orugas de la especie amenazada de mariposa azul grande de Rebel (*Maculinea rebeli*) imitan los sonidos de las hormigas reina para engañar a las hormigas obreras y que éstas limpien y alimenten a su descendencia. Los resultados del estudio se publican hoy en *Science*.

SINC / AG

5/2/2009 20:00 CEST



[Mariposa \*Maculinea rebeli\*](#). Foto: Jeremy Thomas.

Las hormigas reina emiten unos sonidos característicos dentro de las colonias de hormigas. Estas sociedades de hormigas están defendidas por las obreras, pero en ellas pueden infiltrarse parásitos sociales que explotan sus recursos. Es el caso de la mariposa azul grande de Rebel (*Maculinea rebeli*) cuyas orugas son transportadas por las hormigas obreras dentro del nido después de alimentarse de las flores de la genciana. Las orugas

adquieren hasta el 98% de su peso final dentro del hospedador y de la colonia de hormigas antes de que formen pupas y se conviertan en mariposas 11 a 23 meses más tarde.

Investigadores de la Universidad de Turín (Italia), el Centro de Ecología e Hidrología (Reino Unido) y la Universidad de Oxford (Reino Unido) han utilizado un micrófono especial para grabar los gritos de las orugas de mariposa azul grande de Rebel en los nidos de las hormigas obreras.

Investigaciones previas han mostrado que los parásitos sociales como la oruga de esta mariposa segregan semioquímicos y usan habilidades de mendicidad para infiltrarse en las colonias de hormigas hospedadoras. Sin embargo, Francesca Barbero de la Universidad de Turín, ha señalado que la nueva red muestra que “el papel del sonido en el intercambio de información dentro de las colonias de hormigas se ha subestimado mucho y que la mímica acústica proporciona otra vía de infiltración posible para las 10.000 especies de parásitos sociales que explotan las sociedades de hormigas”.

Los resultados del estudio publicado en *Science* demuestran que una vez que es admitida y aceptada una oruga intrusora como miembro de la sociedad de hormigas hospedadoras (mediante mímica química), la mímica del adulto y la acústica (especialmente de las reinas) le permite avanzar hasta la posición asequible más alta en la jerarquía de la colonia.

Karsten Schönrogge, coautor e investigador del Centro de Ecología e Hidrología ha explicado que los experimentos han demostrado que “en respuesta a los sonidos de la oruga, las obreras la protegían de forma similar a como protegen a sus propias reinas”. El uso de estas señales distintivas refuerza un estatus social más elevado tanto para las hormigas reina como para las orugas de la mariposa azul grande de Rebel. Según el científico, “este estatus más elevado se convierte en vital para la supervivencia cuando el alimento escasea”.

### **Las hormigas obreras protegen a las orugas**

Las investigaciones previas realizadas por Jeremy Thomas, en la actualidad en la Universidad de Oxford, han concluido que cuando una colonia de hormigas se ve alterada, las orugas son rescatadas con preferencia por las

hormigas obreras antes que las larvas de las propias hormigas. Si escasea el alimento, las primeras obreras matan a su propia prole y con ella alimentaban al parásito social.

“Este estudio es la pieza final del rompecabezas para comprender cómo la mariposa azul grande de Rebel puede dejar fuera de la competencia a las larvas de sus hormigas hospedadoras. Los nuevos hallazgos jugarán un papel clave en el diseño de una estrategia de conservación de base científica de éxito para esta fascinante especie. Cualquier estrategia de este tipo debe estar basada en un excelente conocimiento de las interacciones íntimas entre la mariposa y su hospedador. Existe también una necesidad urgente para investigar si la mímica acústica ha evolucionado en otros parásitos sociales raros que se infiltran y se aprovechan de las sociedades de hormigas”, ha declarado Thomas.

Debido a los cambios en el hábitat, la mariposa azul grande de Rebel se ha convertido en una especie amenazada. Habita en pocas praderas dentro de áreas montañosas de Europa donde un tipo específico de hormiga coexiste con las plantas de genciana que necesitan a las orugas jóvenes.

---

#### Referencia bibliográfica:

Barbero, F, Thomas, JA, Bonelli, S, Balletto, E and Schönrogge, K “Queen ants make distinctive sounds that are mimicked by a butterfly social parasite”. *Science*, 6 de febrero de 2009.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ORUGAS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

