

## El extraño caso de las mariposas carnívoras

La mayoría de las mariposas se alimentan de plantas, pero una parte de ellas, unas 140 especies que pertenecen a la subfamilia Miletinae, es una excepción. Un nuevo estudio internacional, con participación española, ha estudiado la evolución, las interacciones de las orugas carnívoras con las hormigas (huéspedes) y los insectos como pulgones (presas), y cómo estas mariposas han cambiado tan drásticamente de dieta.

UPF / SINC

26/1/2015 12:12 CEST



Las larvas de la mayoría de los miembros de los Miletinae son depredadoras de insectos, a los que acceden parasitando las hormigas que los cultivan. / David J. Lohman

Una subfamilia de mariposas Miletinae tiene la particularidad de no alimentarse de plantas, como hacen la mayoría de los lepidópteros. Así lo demuestran los resultados de un estudio publicado en la revista *Evolution* y liderado por un equipo de científicos internacional, en el que participa Gerard Talavera, investigador del Instituto de Biología Evolutiva ([IBE](#)), centro mixto CSIC-UPF.

En este trabajo, los científicos han resuelto la filogenia de los Miletinae, que les ha servido como base para estudiar la evolución de la afitofagia (alimentación de otros nutrientes que no sean plantas) en mariposas, los cambios de preferencia en la dieta, y de las interacciones que establecen las

orugas carnívoras con sus huéspedes (hormigas) y presas (hemípteros).

Los lepidópteros (mariposas) son uno de los cuatro órdenes más diversos de insectos, y de hecho son mayoritariamente fitófagos, es decir que se alimentan de plantas. Pero "una pequeña proporción de especies, menos del 1% (entre 200 y 300 especies), son afitófagas, es decir, que se alimentan de otros nutrientes diferentes de plantas vivas", aseguran los investigadores.

---

"Menos del 1% (entre 200 y 300 especies), son afitófagas, es decir, que se alimentan de otros nutrientes diferentes de plantas vivas"

Algunas mariposas afitófagas son depredadoras que se nutren de otros animales, principalmente de insectos. Otras son parásitas, se aprovechan del huésped sin llegar a matarlo, y algunas incluso pueden comer detritus, líquenes o néctar extrafloral.

### **Un grupo de mariposas excepcionales**

Los linajes que tienen relaciones beneficiosas para ambas partes (mutualistas) parecen persistir y diversificar en la naturaleza mucho más que los que se han convertido en parásitos. La evolución tendería a favorecer la cooperación. Sin embargo, los Miletinae, parásitos y carnívoros, seguirían siendo una sonada excepción a este patrón.

En el transcurso de la evolución de los lepidópteros han sido pocos los linajes de afitófagos que han persistido y diversificado. Pero la subfamilia de licénidos Miletinae es una excepción y se ha convertido en la radiación más grande de mariposas afitófagas, con cerca de 140 especies. "Las larvas de la mayoría de los miembros de los Miletinae son depredadoras de insectos, a los que acceden parasitando las hormigas que los cultivan", apuntan los investigadores.

Además, el estudio examina cuál ha sido la historia biogeográfica del grupo e introduce la discusión sobre cuáles han podido ser las causas y los efectos de los drásticos cambios dietéticos entre las diferentes especies de la

cadena trófica.

El ejemplo de los Miletinae describe un caso más de cuán complejas pueden ser las redes de interacciones entre especies que han desarrollado algunos insectos. "Parte de la investigación que estamos llevando a cabo se centra en estudiar cuáles son los costes y beneficios de asociarse, los posibles factores que podrían promover la evolución de la especialización hacia interacciones mutualistas, y si la selección para la cooperación ha promovido la diversificación de especies", explica Talavera.

#### Referencia bibliográfica:

Zofia A. Kaliszewska, David J. Lohman, Kathrin Sommer, Glenn Adelson, Douglas B. Rand, John Mathew, Gerard Talavera y Naomi E. Pierce. (2015), "When caterpillars attack: biogeography and life history evolution of the Miletinae (Lepidoptera: Lycaenidae)", *Evolution*. DOI: 10.1111/evo.12599.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

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