

Las comunidades de insectos generan sus propios estados policiales

La coerción favorece la cooperación entre las abejas y las hormigas

Cuando los intereses de una comunidad de insectos chocan con los de los individuos, se genera un desacuerdo que se soluciona con la opresión. El estado policial de estas colonias no sólo se refleja en la destrucción de huevos que no son de la reina, sino que puede verse también en otras acciones. La coerción es por lo tanto un instrumento que favorece la cooperación en las sociedades de insectos. Estos estudios desvelan así que los estados policiales no son exclusivos del ser humano. Por Yaiza Martínez.



Diferentes investigaciones han descubierto que ciertas colonias de insectos generan sus propios estados policiales, en un intento de salvaguardar la transferencia "correcta" de información genética, que se deposita enteramente en la reina. En estas colonias, el reparto de papeles parece completamente rígido y jerarquizado, informa la revista [Science](#).

El último [estudio](#) acerca de esta jerarquía predominante en ciertas colonias de insectos ha sido realizado por [Tom Wenseleers](#), un biólogo del [Institute for Advanced Study](#) de Berlín. Wenseleers ha analizado la competencia de algunas avispa obreras con la avispa reina en la puesta de huevos dentro de los nidos de avispas

de árbol.

Esta competencia supone un crimen contra el grupo. De hecho, si una avispa de árbol es sorprendida tratando de introducir sus propios huevos en nidos vacíos, es castigada por sus propias compañeras, que intentan echarla e incluso picarle. Wenseleers ha descubierto estos comportamientos gracias a una serie de imágenes en blanco y negro obtenidas con cámaras infrarrojas introducidas en los avispos.

Abejas agresivas

Estas acciones punitivas entre insectos fueron divulgadas por primera vez en 1989, y desde entonces se han encontrado ejemplos en otras 15 especies, cinco de ellas documentadas en 2004.

Gracias a estos estudios se ha descubierto que las reinas de varios tipos de insectos realizan otro tipo de acciones punitivas, como matar a los huevos "ilícitos", aunque sean parientes suyos. Todas estas investigaciones cambian la visión que se tenía acerca de las comunidades de insectos como grupos altruistas, con trabajadores que se esfuerzan por el bien común. Ahora, los grupos sociales de insectos empiezan a verse como auténticos estados policiales fuertemente represivos.

Las abejas, por ejemplo, son legalmente muy conservadoras. Según otro [estudio](#) realizado por [Francis L.W. Ratnieks](#), de la [universidad de Sheffield](#), en Inglaterra, las abejas matan masivamente los huevos que no han sido puestos por su reina.

El estudio se hizo dividiendo una colmena con una pantalla que separó en dos zonas el espacio en que se encontraba la abeja reina y el espacio en el que no. En este último, se produjo una puesta de huevos muy prolífica, al igual que sucede cuando muere una abeja reina. Cuando estos huevos fueron transportados por los científicos al otro lado, éstos desaparecieron casi en su totalidad en 24 horas. Las obreras de la abeja reina sabían por el olor qué huevos no pertenecían a su colonia.

Hormigas selectivas

En el caso de las hormigas, la investigadora Patrizia D'Ettoire se centró en el estudio de un tipo de ellas, la *Pachycondyla* de Brasil que vive en los agujeros de los árboles y en las vainas del cacao. D'Ettoire, en colaboración con Ratnieks y [Jürgen Heinze](#), de la [universidad de Regensburg](#), en Alemania, realizó un experimento similar al que hiciera Ratnieks con las abejas.

En cajas de plástico introdujeron varias colonias de hormigas con alimentos. Furtivamente, metieron además en las cajas huevos de otra comunidad de hormigas, uno cada vez hasta 300, para poder controlar la reacción de estos insectos.



En total, las hormigas mataron hasta el 90% de los huevos extraños, un 70% más que en el caso de los huevos de la reina. Los investigadores, que publicaron su estudio en la revista [Proceedings of the Royal Society of London](#), han demostrado así que las hormigas también aplican un régimen policial en sus colonias, al igual que las abejas y las avispas.

Coerción protectora de la comunidad

Para estudiar a las avispas, Wenseleers, que también ha trabajado en colaboración con Ratnieks en esta investigación, anestesió a ocho colonias de *Dolichovespula sylvestris* para introducir en ellas el minúsculo equipo de cámaras fotográficas. Asimismo, cada centena de avispas fue etiquetada para no perder de vista sus movimientos. Se comprobó que el 91% de los huevos extraños fueron destruidos en un solo día.

Pero el estado policial de los insectos no sólo se refleja en la destrucción de huevos que no son de la reina, sino que puede verse en otras acciones. Por ejemplo, algunas colonias de insectos producen muchas reinas, la mayoría de las cuales son asesinadas por las obreras antes de que tengan una oportunidad de formar por su cuenta otra comunidad. Ratnieks explica que, en estos casos, las reinas extra intentarían esparcir sus propios genes antes que adecuarse al esquema general de la colonia, lo que podría afectar a la estabilidad del grupo.

Los dramas aparecen entonces como consecuencia del choque entre los intereses individuales de los insectos y los intereses de las colonias. Según Wenseleers, la coerción jugaría por lo tanto el papel de favorecer la cooperación en las sociedades de insectos.

Estas investigaciones intensifican el estudio de las [relaciones entre las sociedades humanas y las animales](#) que pretenden profundizar y mejorar la convivencia en nuestra especie a partir del conocimiento de los comportamientos animales.

Temas relacionados:

[Algunas especies animales practican una elemental forma de democracia](#)

[El comportamiento social de las abejas se regula hormonalmente](#)

Source :

<http://www.wmaker.net/tendencias>