



¿Sabes para qué les sirven las rayas a los animales? La respuesta es sorprendente

A menudo en los documentales de naturaleza vemos ataques de depredadores, como leonas que cazan gacelas o tiburones que atacan inmensos bancos de peces. En ambos casos, los animales amenazados coordinan sus movimientos, permanecen unidos como colectivo y huyen en una misma dirección pero, ¿cómo lo hacen?.

Hasta ahora, la mayoría de los investigadores asumían que los animales sociales necesitan seguir señales visuales para guiar su movimiento colectivo y evitar a los depredadores, pero el diseño de estas señales era desconocido.

Ahora, una investigación publicada en la revista *Proceedings of the Royal Society B* y liderada por investigadores españoles de la Estación Biológica de Doñana del Centro Superior de Investigaciones Científicas (EBD-CSIC) explica que la mayoría

de las bandadas de aves, grupos de mamíferos y bancos de peces evitan a sus depredadores con franjas o rayas en su cuerpo que indican al resto del grupo en qué dirección huir.

Para hacer el estudio, los investigadores analizaron cerca de 800 especies divididas en cuatro grupos de animales en los que había mamíferos -principalmente rumiantes como gacelas, cebras o jirafas-, aves limícolas (de marisma), ánsares como patos y gansos -del mismo grupo filogenético-, y peces de arrecifes de coral.

«Cada tipo de animal tiene un patrón señalizador distinto: rayas, franjas... y usando el método comparativo analizamos qué tienen en común», explica en declaraciones a Efe el investigador y exdirector de la EBD-CSIC, Juan José Negro.

Los análisis constataron que las bandas corporales laterales son más frecuentes en especies sociales y están menos presentes en especies solitarias o menos vulnerables a la depredación, como los gansos o los cisnes, que al ser de gran tamaño no tienen depredadores como los patos pequeños que son objetivo de los halcones.

Los investigadores llegaron a la conclusión de que esos patrones corporales son un mecanismo de comunicación que sirve a los individuos para formar grupos compactos y tomar la misma dirección sin provocar choques en cadena y también para confundir a los depredadores con las bandas en movimiento.

«Creemos que las rayas son como flechas que indican la dirección del movimiento y eso sirve para que cuando uno de ellos tiene que tirar de los demás -porque ha detectado a un predador o porque ha decidido ir en una dirección- los demás le sigan», añade.

Y es que, en los grupos sociales, la supervivencia se basa en la unidad del grupo: «Cuando una gacela se separa del resto o se aísla, está muerta. Por eso las señales visuales no están orientadas de cualquier manera, sino que muestran hacia dónde debe moverse el grupo, hacia dónde tiene que ir para huir».

Sin embargo, aunque la investigación plantea esta hipótesis con un método comparativo (estadístico), también hay excepciones porque ni todas las especies sociales tienen rayas ni las solitarias carecen de ellas.

«Sabemos que hay especies muy gregarias que no tienen rayas como el estornino pinto, por ejemplo, que se agrupa en millares e incluso en grupos de un millón de individuos, y no tienen rayas. Algunos investigadores han propuesto que estos pájaros -que forman bandos muy compactos- usan los haces de luz entre individuos como señales».

Otros animales rayados como las mofetas o las avispas, por ejemplo, tienen esas señales para todo lo contrario: «Pretenden ser muy visibles para los predadores, lo que se conoce como aposematismo para ser asociadas con el peligro y evitar ataques», puntualiza el biólogo.

El estudio también determinó que las franjas o rayas suelen ser acromáticas, situadas en la escala del blanco al negro, y sin colores, porque esto permite que «este mecanismo pueda ser utilizado incluso por las especies que no ven en color».

Emplear franjas oscuras sobre un fondo claro permite a las especies con visión monocromática o dicromática aprovechar este «mecanismo simple y universal» que hace que todas las especies puedan usarlo incluso en condiciones de luz variables, como el amanecer o el atardecer, cuando apenas se distinguen los colores, concluye la investigación.