

## OPINIÓN

# Misterios migrantes

La miniaturización nos sorprende cada día. Por ejemplo, sirve en esta temporada de cambios de estación, cuando las aves migratorias se mudan a sus segundas viviendas.

El miércoles, la revista *Nature Ecology & Evolution* publicó un estudio del Instituto Max Planck de Comportamiento Animal, Alemania; complica la explicación de ese viaje migratorio. No es tan cierto que vuelan en busca de temperaturas más altas.

La periodista Emily Anthes publicó un resumen de la investigación en el *New York Times*.

Estudiaron el pequeño mirlo común (*Turdus merula*) que, en su mayoría, pasa el invierno en los bosques del sur de Alemania. Pero un cuarto de ellos migra cada octubre y noviembre a Europa del sur o a la costa norte de África.

Los científicos midieron la energía invertida por los mirlos, tanto los migrantes como los que permanecían en Alemania, durante nueve meses. Eso, gracias a la miniaturización. "Es como si usaran relojes que midieran su estado físico", explicó el Dr. Nils Linek, ecólogo del comportamiento.

Les implantaron esos sensores a 118 mirlos. Los miniaparatos, cada 30 minutos, grabaron la temperatura corporal y el pulso del ave, lo que indica el gasto energético. Esto, durante nueve meses, entre sep-

tiembre y mayo. Recuperaron 83 mirlos.

El vuelo de los migrantes, en promedio, la distancia entre Santiago y Copiapó, unos 805 km, exigió consumir más energía. Estas aves, durante cuatro semanas antes de despegar, comenzaron a ahorrar energía, bajando sus pulsaciones durante la noche. Diez días antes, bajaron también su temperatura. Los mirlos sedentarios, en cambio, no variaron ni su temperatura ni sus pulsaciones.

Pero durante el invierno, tanto los sedentarios en Alemania como los migrantes en sus lugares de destino mantuvieron similares pulsaciones y, en total, ambos ocuparon la misma cantidad de energía.

Pero ¿en qué ocuparon la energía?

Los sedentarios, invernando invirtieron mucho más energía que los migrantes en mantener su temperatura corporal. ¡Pero ambos mantenían el mismo nivel de pulsaciones! Los migrantes debían estar canalizándolas hacia algo distinto. Algo que aún falta dilucidar.

Tal vez, dice el Dr. Linek, los migrantes llegan a territorios donde deben mantener vigilancia extra ante depredadores. O quizás, la reproducción les chupa esa energía: ponen huevos más grandes. No lo saben.

El Dr. Scott Yanco, ecologista animal, otro de los autores, subraya la ventaja de que hoy disponen en investigación: los



NICOLÁS LUCO

sensores diminutos ofrecen posibilidades de indagar cuestiones antes no imaginadas. Dice: "El veloz avance en medir la conducta de animales en libertad crece en forma exponencial, año tras año. Estamos en una fase muy excitante del descubrir".

La miniaturización nos ha sorprendido a todos esta semana. Y habrá más.