



Los gorriones de Hermon Bumpus

En Estados Unidos, el gorrion común no sólo es una especie vulgar, sino también introducida, lo que no es óbice para que pueda proporcionarnos muy útiles enseñanzas.

Durante la madrugada del 1 de febrero de 1898, la ciudad de Providence, en el estado norteamericano de Rhode Island, sufrió una durísima tormenta invernal. Unas horas después, muchos gorriones yacían muertos o moribundos sobre la gruesa capa de nieve que cubría sus calles y jardines. Las víctimas de la adversidad meteorológica eran gorriones comunes (*Passer domesticus*) como los de la fotografía, cuya área de distribución abarca Eurasia y el norte de África, y que fueron introducidos en los Estados Unidos en varias ocasiones a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. La mañana después de la gran tormenta alguien recogió 136 gorriones de las calles de Providence y los llevó al Laboratorio de Anatomía de la Universidad Brown, en la misma ciudad. Al cabo de algunas horas, 64 de ellos ya habían muerto, pero los 72 restantes revivieron. Hermon Bumpus (1862-1943), un profesor de Zoología de esa universidad, comprendió que aquellos gorriones le estaban brindando una ocasión única para hacer una prueba de cómo actúa la selección natural, elemento fundamental de la Teoría de la Evolución formulada cuarenta años antes por Charles Darwin pero que hasta el momento no había recibido ninguna validación empírica directa.

Bumpus estudió detalladamente las características biométricas de todos los gorriones que habían llegado a su laboratorio, tomando a cada pájaro una serie de medidas, tanto corporales como del esqueleto. Después, comparó estadísticamente las medidas de los individuos que habían perecido con las de los supervivientes. Encontró que, en comparación con los individuos que revivieron, los gorriones que murieron eran en promedio más largos, pesaban más, tenían la cabeza más pequeña y estrecha, sus patas eran más cortas y su esternón más reducido. A la vista de los resultados, Bumpus concluyó que los individuos que habían perecido no eran una muestra aleatoria y accidental de la población, sino que más bien se trataba de pájaros que estaban físicamente “descalificados (*disqualified*)” para resistir la intensidad del clima de Nueva Inglaterra del modo en que se manifestó en la tormenta del 1 de febrero y fueron por tanto eliminados por los agentes naturales. El resultado de esa eliminación produjo en esta localidad concreta una colonia de pájaros sensiblemente diferente a la que existía antes de la tormenta, esto es, la acción de la selección natural tuvo como consecuencia la eliminación del inepto y la supervivencia del apto.”

Tanto la literatura técnica especializada como los libros de texto han destacado a menudo la importancia de este estudio pionero de Bumpus sobre los gorriones moribundos, que generalmente se con-

sidera la primera prueba empírica de la selección natural de la que tenemos noticia y no voy a abundar en este hecho suficientemente reconocido. Quiero más bien resaltar aquí tres enseñanzas del estudio de Bumpus

que, no por ser más sutiles, tienen menos valor didáctico para los que nos dedicamos a indagar sobre la naturaleza.

Un espíritu crítico y metódico

La primera de las enseñanzas de Bumpus está relacionada con la motivación intelectual última que estimuló su estudio sobre los gorriones. Tomemos buena nota de su radical declaración de



Gorriones comunes (*Passer domesticus*) en un frío crepúsculo invernal, poco antes de volar hacia el cercano dormitorio donde pasarán la noche (foto: Carlos A. Herrera).

principios: "Incluso si la teoría de la selección natural estuviese tan firmemente establecida como la teoría de Newton de la atracción gravitatoria, el método científico demandaría que examinásemos frecuentemente sus afirmaciones." Esta actitud inquisidora y desconfiada ante el conocimiento establecido debería ser la divisa que presidiese la actuación de cualquier estudioso de la naturaleza. La historia de la ciencia nos demuestra una y otra vez que todo conocimiento es provisional e imperfecto, y que las sólidas verdades de hoy se verán desbancadas o modificadas antes o después por las nuevas verdades del futuro, igualmente efímeras. Sólo si adoptamos la postura desconfiada y crítica de Bumpus hacia las verdades oficiales de ahora, podremos tener alguna posibilidad de contribuir al parto de la verdad oficial de mañana.

La segunda de las enseñanzas puede parecernos a primera vista más práctica, de menor calado que la anterior, pero pronto descubriremos sus importantes implicaciones. Bumpus no se limitó a dar a conocer sus análisis estadísticos e interpretaciones de los resultados, sino que en la misma publicación presentó también todas sus medidas originales en forma de tablas muy detalladas. Gracias a esa inusual circunstancia, impensable en nuestros días de competencia atroz por el centíme-

Sólo si adoptamos la postura desconfiada y crítica de Bumpus hacia las verdades oficiales de ahora, podremos tener alguna posibilidad de contribuir al parto de la verdad oficial de mañana.

tro cuadrado de espacio en las revistas científicas, los datos de Bumpus han sido reanalizados una y otra vez durante el siglo transcurrido desde su publicación, usando técnicas estadísticas cada vez más sofisticadas a medida que éstas iban siendo desarrolladas. Al facilitar el escrutinio ajeno de sus datos, Bumpus sometió sus conclusiones a posibles refutaciones o críticas.

Los requisitos de transparencia y posibilidad de verificación son consustanciales a la labor científica, pero se olvidan cada vez con mayor frecuencia. Vivimos tiempos en que la visibilidad en el mundo científico se consigue mejor contando una buena historia

que acreditando unos buenos datos. Los medios de comunicación hablan de flagrantes fraudes científicos y las sospechas o rumores de "maquillaje de datos" para fabricar buenas historias afloran cada vez más a menudo en las conversaciones privadas entre investigadores o en la correspondencia entre editores de revistas científicas. Recientemente, el destacado biólogo evolucionista norteamericano Douglas Futuyma (State Uni-

versity New York, Stony Brook) escribía en un editorial de la revista *BioScience* que "el mayor reto actual para la biología y la ciencia en general no es alcanzar un conocimiento más profundo de los genomas o los agujeros negros, que eso marcha bastante bien. El verdadero reto ahora es conseguir que la ciencia sea tomada en serio. Los científicos necesitamos convencer a la gente de que hemos desarrollado procedimientos honrados para comprender cómo funciona el mundo, que podemos delimitar intervalos de confianza alrededor de la mayoría de nuestras conclusiones y que nuestra trayectoria demuestra que hemos alcanzado un conocimiento fiable, aunque sea incompleto." Tal vez suene algo paradójico, pero parece que debemos retornar a una época en que la respetabilidad de las conclusiones científicas se apoye, como en tiempos de Bumpus, en el tangible refrendo aportado por los datos originales.

Datos valiosos sobre una especie banal

La última enseñanza a la que quiero referirme está relacionada con los sujetos mismos del estudio de Bumpus: los gorriones. Abundante y omnipresente, el gorrión es la metáfora misma de la vulgaridad y banalidad ornitológica, y probablemente el primer nombre de pájaro que aprenden la mayoría de los niños urbanos. En el caso de los gorriones de Rhode Island que estudió Bumpus, a su vulgaridad se unía además la tacha de ser una especie exótica introducida por el hombre, aborrecible cualidad ecológica según los cánones actuales. Estos cánones no habían cristalizado todavía a finales del siglo XIX, gracias a lo cual Bumpus se vio libre de su influencia. Tampoco pudo inquietarle, porque no existía entonces, el prejuicio actual que tiende a minusvalorar a las especies vulgares y sobrestimar a las raras o de poblaciones decadentes.

Esa afortunada combinación de circunstancias permitió que Bumpus primero obtuviese y luego publicase unos resultados que siguen siendo valiosos y suscitando discusiones en la literatura científica más de un siglo después, pero que quizá hoy en día nuestros prejuicios nos hubiesen impedido obtener o divulgar. Por el vigor y la inspiración de su obra, tan habitual en los grandes naturalistas, merece la pena volver a visitar de vez en cuando a Bumpus, igual que a Darwin, Margalef o Janzen. ♣

