



¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE UNA REVISTA DE ORNITOLOGÍA?

MARIO DÍAZ

¹ Departamento de Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias del Medio Ambiente, Universidad de Castilla-La Mancha, E-45071 Toledo, España. mariod@amb-to.uclm.es

La investigación científica pretende generar conocimiento relevante que describa el Universo, su estructura y los procesos subyacentes. La ornitología es una disciplina científica dedicada al estudio de las aves y tiene como principal objetivo generar conocimiento relevante sobre las causas de su diversidad, organización y adaptación. Por ejemplo, podríamos preguntarnos ¿por qué nos encontramos, en un determinado tiempo y lugar, una comunidad de aves con una especie muy abundante y otras más raras? Algunas respuestas a esta pregunta podrían ser: (a) porque la especie dominante llegó a ese lugar antes que las otras, bien porque evolucionó allí, porque evolucionó antes, o porque coloniza mejor nuevas zonas; (b) porque está mejor adaptada a los recursos que ofrece el lugar debido a su forma y tamaño, su dieta o su comportamiento reproductor, que pueden derivarse a su vez de la historia evolutiva del grupo de aves al que pertenece; (c) porque sus depredadores o parásitos son menos abundantes que los de las otras especies; (d) porque se ve favorecida (o menos perjudicada) por las actividades humanas actuales o pasadas; o (e) por una combinación de estas posibles causas y de otras muchas más. Este ejemplo puede concretarse en el caso del Gorrión Común *Passer domesticus* en ambientes humanizados, discutido en detalle por Johnston y Kitz¹.

El único modo fiable del que actualmente disponemos para determinar cuál o cuáles de estas posibles causas están actuando realmente es el método científico, en su doble vertiente inductiva e hipotético-deductiva. En la

aproximación inductiva, los investigadores examinan la variabilidad natural que observan tratando de obtener patrones claros, de los cuales infieren posibles explicaciones que se enuncian como hipótesis. La versión hipotético-deductiva consiste básicamente en plantear hipótesis sobre las causas más probables del fenómeno que nos interesa, deducir de estas hipótesis consecuencias que podamos medir (predicciones), y comprobar, mediante las medidas adecuadas, si las predicciones se cumplen o no. En el caso anterior, podríamos plantear que la especie dominante lo es porque come semillas, que son especialmente abundantes en el lugar y tiempo que nos interesa, mientras que las otras comen insectos, que son menos abundantes. Si esto es así, esperaríamos que en lugares o tiempos donde haya menos semillas y más insectos nuestra especie dominante sería menos abundante que las otras. Buscamos lugares o tiempos donde se den estas condiciones (o los fabricamos quitando semillas o poniendo insectos) y contamos las aves. Si encontramos lo predicho, nuestra idea inicial sobre la causa de la distribución de las aves se ve corroborada, mientras que si no lo encontramos concluimos que esa no era la causa, con lo que tendremos que plantear otra hipótesis, deducir las correspondientes predicciones, y comprobar si se cumplen o no.

La comprobación rigurosa de nuestras hipótesis no sólo sirve para satisfacer la curiosidad de los científicos y de los aficionados a las aves, sino que es también imprescindible para garantizar la eficacia de los programas de con-

servación y gestión de especies de aves escasas o amenazadas de extinción debido a las actividades humanas. Por ejemplo, el programa de manejo de la población silvestre de Cóndor de California *Gymnogyps californianus* se basó inicialmente en una hipótesis incorrecta. Se pensaba que la causa de su disminución era la bioacumulación de DDT y sus derivados en los animales adultos, que a su vez producía adelgazamientos de la cáscara de los huevos y una disminución del éxito reproductor. A pesar de que esta hipótesis no fue suficientemente contrastada, los programas de conservación de la especie se centraron en el control del uso del DDT y otros compuestos en sus escasas áreas de cría. Tras varios años de disminución de la población, e incluso de su extinción en estado salvaje, se pudo comprobar que la causa de la regresión de la especie era en realidad el envenenamiento gradual de los individuos adultos, debido al plomo que ingerían con las carroñas de reses abatidas por cazadores. Esta causa pasó desapercibida hasta que la hipótesis de la bioacumulación de pesticidas era ya prácticamente insostenible (véase el artículo de Caughley² para más detalles sobre éste y otros ejemplos).

El uso correcto del método científico para arrojar luz sobre lo desconocido exige, en primer lugar, saber qué es lo que ya se conoce. De este modo se evita repetir un trabajo que normalmente cuesta mucho esfuerzo, tiempo, dinero e incluso pérdidas de individuos de las especies estudiadas (véase, por ejemplo, el caso del anillamiento científico³). Además, los conocimientos sobre las causas de fenómenos similares al que nos interesa son normalmente la mejor fuente de las hipótesis relevantes que necesitamos para empezar nuestro trabajo. El estudio de los hallazgos y el conocimiento generado por otros, y la difusión de los resultados de nuestras investigaciones, son por tanto una parte tan importante del trabajo de los científicos como el diseño riguroso y la ejecución cuidadosa de las mediciones que necesitamos para contrastar hipótesis⁴. Este juego de leer y de comunicar para ser leídos sirve en última instancia para que los científicos sepan qué es lo que se conoce, qué es lo que no y qué partes de lo mucho que no se conoce deberían saberse con más urgencia. Con esta base, cada ornitólogo, sea profesional o aficionado, podrá dirigir sus siempre limitados esfuerzos a resolver problemas útiles

y relevantes, del mismo modo que otras personas podrán juzgar la utilidad y relevancia de nuestras contribuciones y ayudarnos a enmendarnos cuando nos equivocamos, cosa que desgraciadamente ocurre muy a menudo.

Los conocimientos científicos se hacen públicos en informes, en congresos y reuniones, en libros y en revistas científicas a un ritmo realmente desaforado (del orden de cientos de miles de publicaciones al año), de manera que estar al día de lo que se conoce y aportar algo nuevo es una tarea difícil a no ser que se seleccionen con cuidado las fuentes de información y los canales de publicación de nuestros resultados. Las mejores fuentes de ideas generales son los libros científicos, en los que se resume y sintetiza la información dispersa sobre un tema determinado, citándose además las fuentes originales de esa información (véanse, por ejemplo, los de Díaz et al.⁵ y Tellería et al.⁶ para el caso de las aves ibéricas). No obstante, las fuentes de información y publicación preferente para afinar más en cuestiones concretas son las revistas científicas de ornitología, ya que (a) incluyen la información más actual; (b) cuentan con el trabajo desinteresado de ornitólogos que evalúan el interés y el rigor de los trabajos recibidos, aportando en muchos casos valiosas sugerencias para mejorarlos; (c) sitúan nuestras contribuciones en el contexto del conocimiento existente; (d) obligan a detallar las hipótesis, protocolos, diseños e instrumentación de los trabajos para que puedan ser repetidos por otros investigadores; y (e) requieren que los resultados se presenten de modo claro y sintético para poder derivar de ellos ideas y conclusiones realmente nuevas⁷. De este modo, el uso habitual de las revistas ornitológicas (que por otra parte son la fuente mayoritaria de la información en la que se basan los libros) es imprescindible para poder aportar conocimiento relevante y útil sobre los fenómenos que nos interesan, tanto por el hecho de que su consulta nos informa fielmente de lo que se conoce y lo que se piensa, como porque publicar en ellas nos exige depurar al máximo nuestras ideas y métodos para situarlos a la altura del conocimiento existente.

En el caso de las revistas editadas por Sociedades ornitológicas de carácter nacional, una función adicional, pero extraordinariamente importante, es el apoyo a la formación de nue-

vos ornitólogos que puedan ser capaces en el futuro de contribuir a resolver problemas tanto de conocimiento básico como de resolución de aspectos aplicados. Este apoyo a los ornitólogos en formación se concreta en: (a) el trabajo desinteresado de los editores y revisores, que en muchas ocasiones supera con creces la mera opinión sobre si un trabajo debería o no ser publicado en la forma en que lo envía el autor por primera vez; (b) el esfuerzo de los autores, que están obligados a ajustarse al formato y al ámbito científico de publicación de la revista; y (c) los propios contenidos de las revistas, que tratan de aproximarse lo más posible a la realidad de la ornitología en el país, a fin de servir de guía eficaz a las personas que deciden dedicar su esfuerzo a la resolución de los muchos problemas que aún plantean (y seguirán planteando) las aves. En este marco, todas las revistas editadas por Sociedades ornitológicas no sólo incluyen artículos de investigación original, sino también reseñas y resúmenes de libros relevantes, así como artículos de opinión o revisión de temas actuales. Echar una ojeada a los números recientes de estas revistas (*Ardeola* en España, *El Hornero* en Argentina) da una idea bastante ajustada de las tendencias actuales, sobre todo para ornitólogos aficionados o en formación que no tienen acceso a grandes bibliotecas y hemerotecas científicas.

Todas estas características de las revistas científicas explican claramente por qué los ornitólogos las necesitan. Sin embargo, no explican del todo por qué la mayoría de las Sociedades apoyan y editan sus propias revistas, ya que todas cuentan con un porcentaje más o menos elevado de socios que no están interesados en dedicar el tiempo y el esfuerzo necesarios para leer y, sobre todo, publicar en estas revistas (un artículo medio requiere meses, cuando no años, de trabajo, sin contar los de formación que llevan en las espaldas sus autores). La razón principal del interés de estas Sociedades en apoyar a sus revistas es que necesitan conocimientos actualizados para desarrollar con eficacia sus otros fines de concienciación social y de conservación de las aves y sus hábitats, ya que es más rápido, eficaz y, en muchos casos, barato, contar con el apoyo de socios cuyo trabajo habitual consiste en generar este conocimiento que acudir a profesionales para resolver problemas cotidianos o urgentes. Además, en muchos casos la

revista científica de la Sociedad en cuestión es el más claro exponente de su prestigio nacional e internacional, y es este prestigio el que conduce a la consideración de sus opiniones y trabajos técnicos por parte de otras Sociedades, empresas privadas o administraciones públicas. Por otro lado, la publicación de artículos científicos, y su lectura por parte de los socios, debería promover la curiosidad e inquietud intelectual de aquellas personas tan interesadas en las aves como para hacerse socios de una Sociedad científica, hecho que debería producir un aumento de su cultura ornitológica y, por tanto, de su capacidad para referirse y “defender” a las aves huyendo de los tópicos del hombre de la calle. Finalmente, una revista científica puede contribuir a aumentar y actualizar el patrimonio de la Sociedad. Por ejemplo, *Ardeola* contribuye en buena medida al mantenimiento de la biblioteca de la Sociedad Española de Ornitología, que es una de las mejores de España en el campo de las aves, mediante su intercambio regular por otras revistas ornitológicas. A la biblioteca se añaden gratuitamente, además, numerosos libros al año a cambio de reseñarlos en la Sección Bibliográfica de *Ardeola*. Exactamente lo mismo sucede con *El Hornero*, en este caso para Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata y su biblioteca, la más importante de América Latina en ornitología. Estas aportaciones suponen un importante ahorro anual en revistas y en libros para estas sociedades.

Las revistas científicas de ornitología, y en especial aquellas editadas por Sociedades nacionales, prestan por tanto servicios objetivos a los ornitólogos en general, a las Sociedades ornitológicas y a cada una de las personas que las constituyen, sean ornitólogos profesionales o socios que no se dedican directamente a actividades científicas o académicas. Estas razones deberían animar a los socios no científicos a prestar el apoyo que requiere su revista, pues en estas épocas de recortes de fondos públicos éstas dependen exclusivamente de la Sociedad que las financia (en España, por ejemplo, acaba de desaparecer *Doñana*, *Acta Vertebrata*, que ya contaba con 24 años de historia, debido a que su financiación era completamente pública). Del mismo modo, y como justa contrapartida, se espera que todos los socios utilicen los beneficios que se derivan de su apoyo a su revista de ornitología, esto es,

conocimiento relevante y actualizado sobre las aves del país, posibilidades de formación científica, prestigio nacional e internacional, una biblioteca ornitológica de primer nivel y consocios a los que acudir en caso de necesidad o simple curiosidad.

AGRADECIMIENTOS

La amabilidad de Javier Lopez de Casenave ha sido la principal causa de que este ensayo, que fue inicialmente solicitado por Nereida Cuenca para su publicación en *La Garcilla*, la revista de contacto de la Sociedad Española de Ornitología, haya ampliado su difusión fuera de las fronteras del país en el que vive su autor. Gran parte de las ideas fundamentales en que se basa se desarrollaron en estrecha colaboración con Luis María Carrascal. Conversaciones posteriores con Ramón Sáez-Royuela, Juan Carlos Senar y Manolo Soler enriquecieron notablemente sus contenidos. Una versión básicamente similar de este trabajo fue publicada en la revista de contacto de la Sociedad Española de Etología (*EtoloGuía* 18:61-66, 2000),

mientras que otra versión reducida, firmada por Mario Díaz y Luis María Carrascal, ha aparecido en *La Garcilla* (106:34-35, 2000).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ¹ JOHNSTON RF Y KITZ WJ (1977) Variation and evolution in a granivorous bird: the House Sparrow. Pp. 15-51 en: *Granivorous birds in ecosystems*. PINOWSKI J Y KENDEIGH SC (eds) Cambridge University Press, Cambridge
- ² CAUGHLEY G (1994) Directions in conservation biology. *Journal of Animal Ecology* 63:215-244
- ³ DÍAZ M (1998) El anillamiento científico de aves en España: una visión crítica. *Revista de Anillamiento* 2:9-13
- ⁴ CARRASCAL LM (1997) La cita bibliográfica como medida de "utilidad científica". *EtoloGuía* 15:17-30
- ⁵ DÍAZ M, ASENSIO B Y TELLERÍA JL (1996) *Aves Ibéricas. I. No passeriformes*. JM Reyero, Madrid
- ⁶ TELLERÍA JL, ASENSIO B Y DÍAZ M (1999) *Aves Ibéricas. II. Passeriformes*. JM Reyero, Madrid
- ⁷ DAY RA (1994) *How to write and publish a scientific paper*. Cambridge University Press, Cambridge