



EL EJE DE LA TIERRA Y EL ‘FALQUINYOL’

UNA ESPECIE MIGRATORIA PREDADORA DE AVES MIGRANTES

Joan Mayol

■ LA GEOGRAFÍA PLANETARIA Y LA MIGRACIÓN DE LAS AVES

Es bien sabido que la alternancia climática estacional en las latitudes medias y altas del planeta Tierra se debe a la inclinación de su eje de rotación. Si fuera perpendicular a la elíptica, no cambiaría ni el ángulo de incidencia de la radiación solar, ni la duración relativa de días y noches. En consecuencia, no habría variaciones en la intensidad relativa de los rayos del Sol en la superficie a lo largo del año, ni habría ciclos climáticos estacionales, como ocurre en las latitudes tropicales, donde estas variaciones son mínimas. Las migraciones animales, y notoriamente las de las aves, son una extraordinaria adaptación a este ciclo climático anual, con un ciclo biológico del mismo período. En general, las aves nórdicas dedican los días largos y más o menos templados del verano para aprovechar la elevada producción primaria local, de manera directa –aves herbívoras o granívoras– o indirecta –los predadores y superpredadores–. En primavera y verano hay más alimento y más horas diarias de luz para encontrarlo. Muchas aves son insectívoras en primavera, y se hacen frugívoras en otoño para aprovechar las reservas que han acumulado los vegetales. La cuestión es seguir el gran imperativo biomásico: convertir tanta materia orgánica como sea posible en biomasa de la propia especie, engordando y reproduciéndose, creciendo y multiplicándose. También forma parte de este imperativo –el gran principio de la biosfera– evitar convertirse en biomasa de otra especie, o de hongos y bacterias, es decir, ser ingeridas o morir. Aunque es insoslayable, los individuos sienten (sentimos) una viva repugnancia a entregar nuestro cuerpo a otras especies. Por tanto, los organismos móviles ocupan los territorios de recursos

«LOS ORGANISMOS MÓVILES OCUPAN TERRITORIOS DE RECURSOS ABUNDANTES, SE APROVECHAN DE ELLOS PARA REPRODUCIRSE Y LOS ABANDONAN CUANDO LAS CONDICIONES SE PRESENTAN DESFAVORABLES. LA MIGRACIÓN NO ES OTRA COSA»

abundantes, se aprovechan para duplicar reiteradamente los cromosomas y toda su envoltura en forma de descendencia, y los abandonan temporalmente cuando las condiciones se presentan desfavorables. La migración no es otra cosa.

Hay más elementos geográficos que condicionan este fenómeno espectacular en el mundo ornítico: la distribución de las tierras emergidas en el hemisferio paleártico es uno de los más relevantes. La gran masa terrestre eurosiberiana, donde anualmente cientos de millones de aves encuentran condiciones favorables para la nidificación, no se corresponde en longitud geográfica equivalente con la masa terrestre tropical y austral, africana. Por tanto, la migración de otoño más frecuente no es norte-sur (y a la inversa en primavera), sino más bien del nordeste hacia sudoeste, por lo menos hasta nuestras latitudes. Eso aporta al Mediterráneo, a finales de verano y en otoño, un flujo masivo de aves. Hay que destacar que la migración de otoño es más nutrida que la primaveral: bajan hacia el sur no solo las aves adultas que vinieron meses antes, sino también toda la prole que han podido generar. El viaje y el invierno se cobrarán sus tributos, y en primavera solo volverán los supervivientes.

■ LAS AVES MIGRANTES COMO RECURSO ENERGÉTICO

En otoño, por tanto, llegan al Mediterráneo muchos millones de aves. No en vano, los ribereños, en toda la amplitud del Mare Nostrum, hemos visto en el fenómeno un maná periódico, desde las lluvias de codornices de la Biblia y las matanzas de currucas en Chipre, hasta los *colls* de tordos mallorquines, los *paranys* valencianos o las hecatombes indiscriminadas de aves

El *falquinyol* o halcón de Eleonor es un endemismo mediterráneo cuya biología está ligada al fenómeno migratorio. Contrariamente a otras aves de presa, el *falquinyol* es una especie gregaria y colonial.

en Malta. Un uso que devino abusivo, y que solo los cambios culturales y legales, no sin resistencias, han limitado en los últimos años.

¡No hemos inventado nada, los mediterráneos! Tal abundancia de proteína voladora es fundamental para la existencia de una rapaz casi endémica de las riberas mediterráneas especializada en aprovecharla: el halcón de Eleonor, *Falco eleonora*, una de las especies de aves más interesantes y atractivas de la fauna del país y que algunos paisanos míos denominan *falquin-yol*, un delicado diminutivo que conviene rescatar para la letra impresa.

La parte más importante de la dieta de los halcones de Eleonor son las pequeñas aves migratorias que vienen del norte. Eso condiciona todo su ciclo biológico: establece sus nidos en islas y peñones donde la migración es masiva, retrasa su reproducción a otoño, cuando llegan a millares los migrantes nórdicos, y adopta conductas coloniales, ya que no depende de los recursos locales y, por tanto, no necesita ser territorial. Para completar su relación con los grandes periplos de

«LA PARTE MÁS IMPORTANTE DE LA DIETA DE LOS HALCONES DE ELEONOR SON LAS PEQUEÑAS AVES MIGRATORIAS QUE VIENEN DEL NORTE. ESO CONDICIONA TODO SU CICLO BIOLÓGICO»

las aves, una vez ha sacado adelante su pollada, emprende un viaje migratorio colosal, que lo lleva hasta Madagascar, y cuyos detalles solo han sido plenamente conocidos en años muy recientes, gracias a los avances tecnológicos de seguimiento de aves con satélite.

■ EL CICLO VITAL DE LOS HALCONES DE ELEONOR

El mes de abril marca la llegada del ave a las islas europeas. Los halcones visitan los acantilados y los islotes donde criarán, pero enseguida se dispersan por todo el territorio, a veces a centenares de kilómetros de los lugares de nidificación, penetrando también en el continente: se han detectado aves de las Columbretes y Sa Dragonera marcadas con emisores de satélite en todo el País Valenciano, Castilla, Andalucía y el Midi francés. En este período del año, son eminentemente insectívoros y capturan al vuelo escarabajos, libélulas, mariposas, cigarras e, incluso, hormigas voladoras. Cuando las hormigas enjambran al crepúsculo, se pueden observar decenas de halcones planeando a poca



Sebastià Torrens

La agilidad y la capacidad de vuelo de la especie se fundamenta en una superficie alar y caudal relativamente más desarrollada que en otras especies del mismo género *Falco*.

altura, dando zarpazos al aire cada pocos segundos, para atrapar los insectos diminutos y nutritivos. Todo un espectáculo. En la dieta incluirán también aves de pequeña talla (los jóvenes vencejos, bastante rápidos pero menos expertos que los adultos, son víctimas frecuentes) y probablemente quirópteros, ya que los halcones adoptan a menudo conductas crepusculares. Eso sí, la caza es siempre al aire, y nunca se ha documentado captura alguna de presas en tierra o sobre la vegetación.

En julio, las colonias son ocupadas y se inicia el celo. Es notable la preferencia de los halcones por los paisajes más bellos y más espectaculares del país: la costa norte de Mallorca, de Formentor a Sa Dragonera, los islotes de Cabrera, Tagomago, los Amunts de Ibiza y Es Vedrà acogen las 630 parejas que nidifican



Sebastià Torrens

Los acantilados de la costa brava de Mallorca acogen una de las colonias de halcones de Eleonor más importantes.

en las Baleares. Unas sesenta lo hacen en las Columbretes. En el oeste hay pocas colonias más: en Salé y Essaouira (Marruecos) y en las Canarias (275 parejas aproximadamente). Por cierto, la colonia de las islas de Essaouira (el Mogador portugués) se ha convertido en una de las más importantes del mundo, con 800 parejas nidificantes, gracias a una efectiva protección reciente y a la disminución de presencia humana en la isla grande (una antigua prisión). Lo explicaremos más adelante. Al este, hay colonias en varios islotes sardos y sicilianos, algunas parejas en las islas adriáticas y, sobre todo, en los archipiélagos egeos, donde nidifica la mayor parte de todas las poblaciones conocidas. Por tanto,

«LOS POLLOS SON ALIMENTADOS DE FORMA MUY COPIOSA, CRECEN CON RAPIDEZ Y ACUMULAN GRASA EN CANTIDAD, MÁS QUE OTRAS AVES DE PRESA»

con la excepción de los núcleos atlánticos mencionados, la especie es exclusiva del Mediterráneo, mejor dicho, de las islas mediterráneas, y la población total se ha calculado entre las 13.000 y las 14.000 parejas.

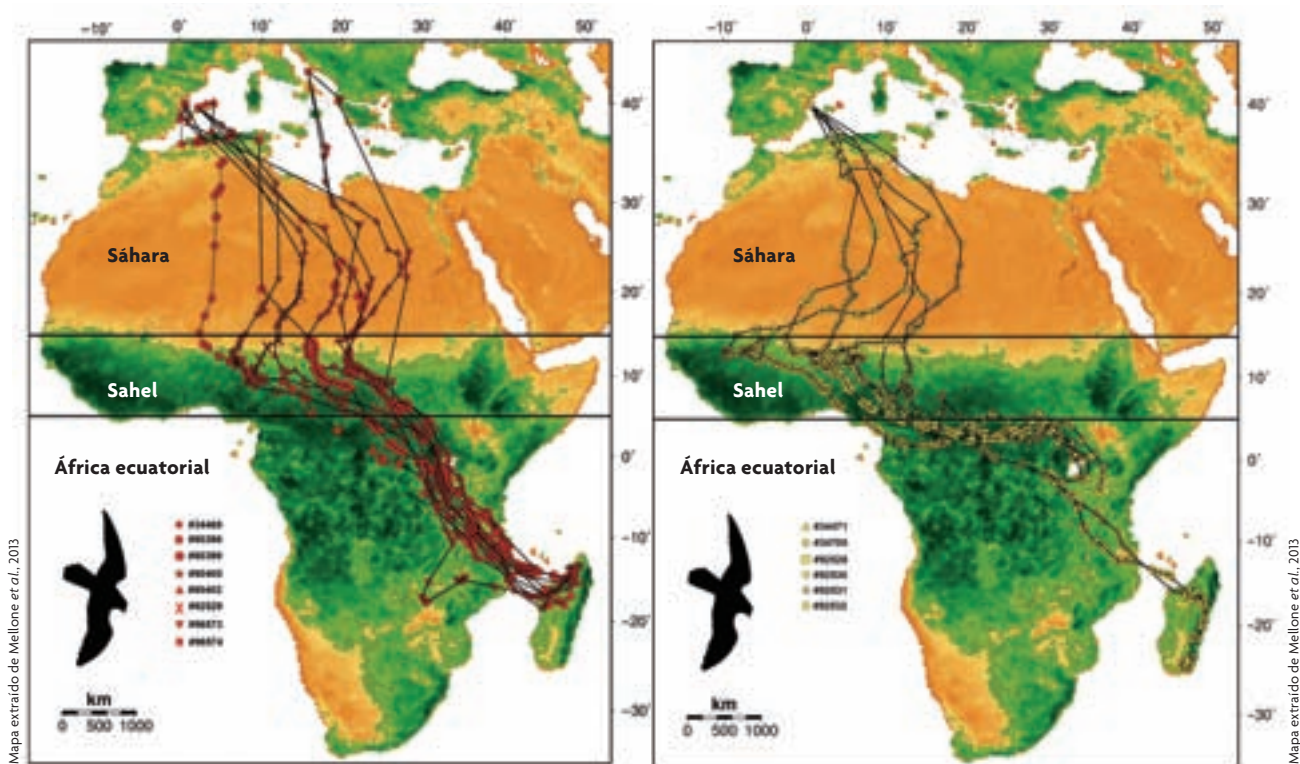
Pese a ello, hay que decir que fuera de la época de cría se presenta regularmente en regiones continentales próximas, y ha sido citado como divagante en países tan alejados como Suecia y Finlandia.

La puesta, por regla general, es de dos huevos (raramente tres), que eclosionarán en septiembre, cuando el alimento es más abundante. Es, así, la especie de ave paleártica de reproducción más tardía. Entonces los halcones son activísimos, sus acrobacias continuadas, y se afanan en capturar migrantes sobre el mar, con una técnica de caza cooperativa, excepcional entre las aves de presa. Pueden atacar a sus presas a ras de las olas, o a muchos cientos de metros de altura. Verdaderamente, para una pequeña ave migratoria que ha abandonado las tierras septentrionales y se ha visto obligada a emprender una travesía marina de más de cien kilómetros, acercarse a las islas y ser acogida por tal comité debe resultar poco agradable. ¡Es el inconveniente del imperativo biomásico y del proceso durísimo de la selección natural!

Los halcones son especialmente activos por la mañana, cuando se dispersan mar adentro para interceptar los migrantes. Normalmente cazan en los alrededores de la colonia, pero los seguimientos con radiotelegrafía han permitido constatar que pueden alejarse hasta cincuenta y cien kilómetros.

Los pollos son alimentados de forma muy copiosa, crecen con rapidez y acumulan grasa en cantidad, más que otras aves de presa. Esta reserva energética es una adaptación a su conducta migratoria, ya que pocas semanas después de abandonar el nido, a finales de octubre, emprenden un viaje hacia el sur que los llevará a atravesar mares y desiertos, los trópicos africanos y el canal de Mozambique, hasta Madagascar, en un viaje de 9.000 km, con etapas diarias de 200 a 1.200 km, y algunos vuelos ininterrumpidos de 24 horas de duración. Hasta hace pocos años, a partir de observaciones esporádicas, los ornitólogos pensábamos que el viaje se hacía siguiendo el Mediterráneo, el Mar Rojo y la costa africana, pero los seguimientos recientes con

pequeños emisores por satélite (llevados a cabo por investigadores de la Universidad de Alicante) nos han permitido comprobar que la ruta no rehúye la gran barrera sahariana e incluye etapas más o menos erráticas en los trópicos africanos. La migración de esta especie es tanto nocturna como diurna. El retorno, en cam-



Mapa extraído de Mellone et al., 2013

Mapa extraído de Mellone et al., 2013

Ocho rutas migratorias de otoño de ocho halcones de Eleonor adultos. Las rutas que corresponden al mismo individuo en diferentes años mantienen el mismo símbolo. El fondo representa el índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI) de noviembre de 2009.

Las rutas migratorias de otoño de seis halcones jóvenes. El fondo representa el NDVI de noviembre de 2009.

bio, presenta dos modalidades: las aves jóvenes parecen adoptar una conducta más o menos dispersiva; en tanto que los adultos hacen un viaje más directo, hacia Somalia, para entrar en el Mediterráneo por el este.

■ DE GRASAS Y COLORES

La acumulación de grasa en los jóvenes halcones, a la que acabamos de hacer referencia, ha acondicionado hasta hace pocos años los efectivos. Es bien sabido que las grasas son los alimentos más energéticos, y por tanto, los más apreciados (incluso cuando sobran: si no fuera así, la obesidad no sería un problema). Por tanto, el halcón de Eleonor ha estado muy presente en las mesas mediterráneas durante miles de años. El naturalista Plinio el Viejo, que fue gobernador de la Tarraconense, dejó escrito que en las Baleares había una rapaz que era un honor para la mesa. ¡No podía ser otra que nuestro halcón! Las peñas de Tagomago y Es Vedrà han sido escenario de continuadas depredaciones de pollos de halcón a manos de pescadores locales hasta hace pocas décadas, alguna de ellas trágica: el tío de un informador nuestro, de Sant Carles, murió despeñado, y solo se recuperó el cráneo casualmente, meses después,

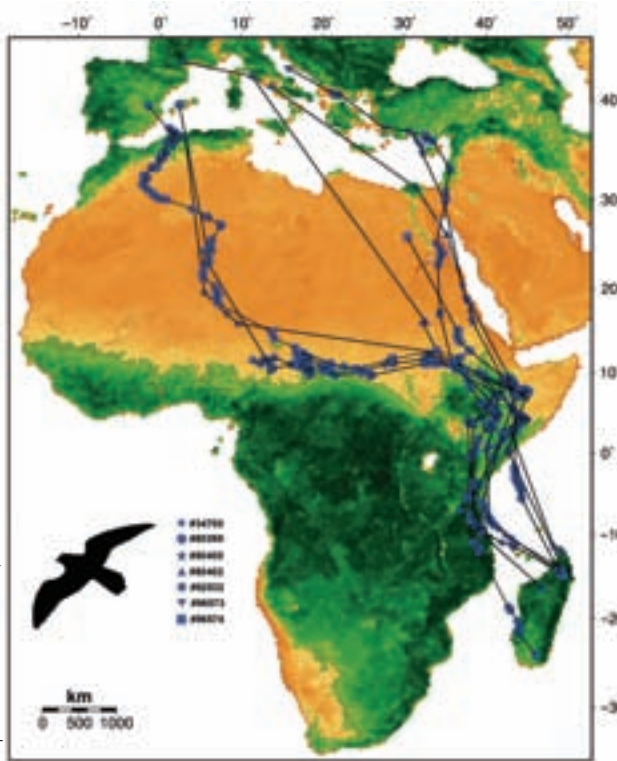
LOS NOMBRES DE LA ESPECIE

El nombre catalán más utilizado para la especie es *falcó de la reina*, un cultismo derivado de su nombre científico, *Falco eleonorae*, con el que su descriptor, Giuseppe Gené, evoca la figura de Eleonor de Arborea (Molins de Rei, 1340 – Oristán, 1404), que protegió todas las aves de presa de Cerdeña.

Los nombres populares catalanes son diversos, y tal vez menos poéticos. Hemos recogido los de *falquinyol*, *falcó de ribera*, *falcó negre*, *falcó mosquer* y *falcó mari* en Mallorca, y los de *falcó torter* y *esparver* en Ibiza. El *Diccionari Alcover-Moll* incluye, entre otros, el de *falcó cigaler*, que es muy apropiado para esta especie, ya que caza cicádidos muy a menudo. El nombre de *falcó espanyol* es reiterado en documentos antiguos, pero no del todo explicable. ¿Podría ser una mala transcripción de la palabra *falquinyol*? Este diminutivo es apropiado, ya que *Falco eleonorae* es notoriamente más pequeño y ligero que *Falco peregrinus*, el halcón por antonomasia.

J. M.

Sebastià Torrens



Nueve rutas primaverales de siete halcones de Eleonor. El fondo representa el NDVI de abril de 2010.



en un trasmallo de pesca calado a los pies del peñón. También en Marruecos los pollos de halcón eran muy apreciados: el islote de Essaouira era esquilado cada temporada hasta hace muy poco tiempo. Es muy probable que hoy nadie coma pollos de halcón, y por tanto, la especie ha podido incrementar su población, libre de una predación humana milenaria. En cambio, han surgido nuevos problemas, el más preocupante de los cuales es el efecto de los biocidas, en especial algunos tóxicos muy potentes usados en el cultivo de uva de mesa en Grecia, que ha tenido efectos catastróficos en alguna colonia cretense.

Es obligado hacer referencia a otra originalidad de nuestro protagonista: uno de cada cuatro ejemplares de la especie es de plumaje totalmente negro. Este melanismo genético es conocido también en una especie próxima, *Falco concolor*, que es el equivalente en tierras desérticas orientales, donde también caza los paseriformes migrantes que han superado la barrera de los halcones de Eleonor. No hay explicación clara de la ventaja adaptativa que puede estar en la base de esta coloración. En general, se explica el patrón oscuro dorsal / claro ventral como favorable para disminuir la visibilidad en el medio aéreo (o acuático), pero en estas especies no debe ser determinante, ya que conviven las dos coloraciones. Puede que el melanismo tenga alguna ventaja fisiológica, y resulte más favorable acumular melanina que excretar los metabolitos que tienen relación con ella. ¿Existe alguna relación entre el melanismo de los halcones y el de las lagartijas, que conviven en los mismos islotes? Por cierto, ha sido documentado que las lagartijas se apropian de presas de los halcones o de sus restos en los nidos, un caso de comensalismo o parasitismo insular. Pero eso ya forma parte de otra historia. ☺

BIBLIOGRAFÍA

- GSCHWENG, M.; KALKO, E. K. V.; QUERNER, U.; FIEDLER, W. y P. BERTHOLD, 2008. «All Across Africa: Highly Individual Migration Routes of Eleonora's Falcon». *Proceedings of the Royal Society B*, 275: 2887-2896. DOI: <10.1098/rspb.2008.0575>.
- MELLONE, U. et al., 2012. «Ranging Behaviour of Eleonora's Falcons *Falco eleonorae* during Chick-rearing». *Acta Ornithologica*, 47: 195-198. DOI: <10.3161/000164512X662313>.
- MELLONE, U.; LÓPEZ-LÓPEZ, P.; LIMINANA, R.; PIASEVOLI, G. y V. URIOS, 2013. «The Trans-Equatorial Loop Migration System of Eleonora's Falcon: Differences in Migration Patterns between Age Classes, Regions and Seasons». *Journal of Avian Biology*, 44(5): 417-426. DOI: <10.1111/j.1600-048X.2013.00139.x>.

Joan Mayol. Jefe del Servicio de Protección de Especies del Gobierno de las Islas Baleares. Palma.