



Adulto de Halcón de Eleonora en las Islas Columbretes. Esta especie sale a cazar muy pronto por las mañana a alta mar, donde captura principalmente aves migratorias de pequeño tamaño. Foto de Ugo Mellone.

Estudio de la migración e invernada del halcón de Eleonora

Vicente Urios, Ugo Mellone, Pascual Lopez Lopez y Rubén Limiñana
Universidad de Alicante.

La Generalitat Valenciana ha financiado el estudio más importante llevado a cabo con el Halcón de Eleonora, que ha sido llevado a cabo por el Grupo de Investigación de Zoología de Vertebrados de la Universidad de Alicante. Este estudio plantea, entre otros aspectos, el seguimiento de las aves a través de telemetría satelital, con el fin de descubrir sus rutas migratorias y áreas de invernada.

El halcón de Eleonora

El halcón de Eleonora (*Falco eleonora*) es una de las especies de ave de presa nidificantes en España más desconocida y que mayor interés por su conservación ha despertado en los últimos años. El hecho de que sea una especie de origen evolutivo reciente y amenazada (con una población mundial inferior a las 20.000 parejas reproductoras), presente en algunas islas españolas, migradora de larga distancia (llegando a invernar en el Hemisferio Sur) y de biología apenas conocida, es el desencadenante del presente proyecto de investigación.

En este proyecto se pretende abordar el estudio de las poblaciones de halcón de Eleonora desde una perspectiva novedosa: el hecho de ser un migrador de larga distancia y que su ciclo reproductivo esté ajustado al paso migratorio de otras aves (el más tardío entre las rapaces europeas), lo convierte en un organismo modelo para abordar cuestiones relacionadas con el cambio global. Para ello se pretenden aplicar técnicas como es el marcaje y seguimiento de individuos mediante telemetría satelital de ejemplares procedentes de las diferentes colonias de cría a lo largo de su área de distribución, especialmente del Mediterráneo occidental (islas Columbretes y Baleares).

Estudio de la migración del halcón de Eleonora

En el año 2007 se empezaron a estudiar las estrategias de migración de los halcones de Eleonora que pertenecían a las colonias de Islas Baleares. Para ello se capturaron tres ejemplares, los cuales se equiparon con emisores satelitales con el fin de seguir sus movimientos a lo largo de la migración hacia Madagascar. Los ejemplares fueron capturados mediante el uso de redes japonesas modificadas para la captura de rapaces, usando como señuelo para atraer a los halcones un búho real disecado. Se usaron emisores Argos de 9,5 gramos, los cuales se colocan en la espalda de las aves usando un arnés de teflón, que es un material resistente a la vez que poco abrasivo. Los ejemplares eran liberados en un máximo de 30 minutos tras ser capturados.



Ejemplar juvenil de halcón de Eleonora equipado con un emisor satelital en las Islas Columbretes. El intercambio de ejemplares entre las distintas colonias de cría en el Mediterráneo es un aspecto muy poco estudiado hasta la fecha en esta especie. Foto de Vicente Urios.

En 2008 se marcaron ocho individuos entre las colonias de las Baleares (dos en Sa Dragonera) y Columbretes (seis); mientras que en el 2009 se han marcado cinco ejemplares más, todos en las Columbretes. Hasta la fecha no se disponía de registros detallados de las rutas migratorias y áreas de invernada de la especie, ya que los estudios existentes se basaban en la recopilación de datos de anillamiento y observaciones en algunos lugares puntuales de las rutas migratorias de la especie, los cuales proporcionan una información restringida sobre la migración. Con el seguimiento por satélite (método empleado también por un equipo alemán en Cerdeña) se puede disponer de un registro detallado de todos los movimientos de los ejemplares marcados, siendo posible seguirlos hasta las zonas de invernada.

Los resultados obtenidos muestran que los halcones de Eleonora llegan a África cruzando directamente el Mediterráneo y entrando en el continente por Argelia, y vuelan sobre el desierto del Sahara, lo cual sugiere un gasto energético muy grande, ya que las oportunidades de encontrar comida en este medio extremadamente árido son muy escasas. Después de cruzar el desierto, los halcones llegan a las llanuras del Sahel, donde aprovechan estos ambientes más productivos para cazar y comer, como sugieren las velocidades más bajas y las rutas menos rectas que se observan en esta región. Las aves cruzan después los bosques ecuatoriales, llegando posteriormente al lago Victoria. Desde esta importante referencia geográfica, sólo les queda cruzar las sabanas de Tanzania para

llegar a la última barrera geográfica que los separa de los cuarteles de invernada: el canal de Mozambique, para llegar a Madagascar. Los halcones cruzaron este brazo de mar sin detenerse y volando tanto de día como de noche, para llegar a la isla de Madagascar, donde todos los ejemplares marcados establecieron sus cuarteles de invernada, a casi 10.000 kilómetros de distancia de las áreas de nidificación. Durante la migración, el halcón de Eleonora recorre distancias medias de unos 200-300 kilómetros al día, alcanzando velocidades de hasta 70-80 kilómetros/hora, volando principalmente de día pero a veces también de noche, especialmente durante el cruce de regiones con condiciones ecológicas difíciles como el desierto o el océano.

A diferencia de lo que pasa durante la migración otoñal, en la migración de primavera de vuelta a las zonas de cría, los halcones cruzan el Océano Índico directamente desde Madagascar hacia las costas de Somalia, para luego desplazarse más al Oeste y cruzar el desierto del Sahara, más o menos por la misma ruta seguida durante la migración de otoño. Una vez que han llegado a las zonas de nidificación, en mayo, los halcones de Eleonora se mueven entre las islas donde nidifican y áreas del interior peninsular ricas en comida, a veces muy alejadas del mar, antes de establecerse en las colonias de cría en julio.

Los resultados obtenidos en este estudio son de gran importancia, abriendo nuevas vías de estudio y conservación para la especie. El conocimiento exacto de las rutas de migración y cuarteles de invernada del halcón de Eleonora en Madagascar puede proporcionar una idea de cuáles son los problemas a los que se enfrenta la especie durante los periodos que pasan fuera de la región Mediterránea. Para la implantación de medidas de conservación efectivas para la especie a nivel global se han de tener en cuenta tanto los problemas a los que se enfrenta la especie durante la época de cría como los que se encuentra durante la invernada. Las poblaciones Europeas de halcón de Eleonora pueden ser incluso más dependientes de los problemas existentes en África que los que se encuentra durante la nidificación en Europa.

Futuras líneas de estudio

Una de las fases poco conocidas de la biología del halcón de Eleonora es la influencia de los patrones de viento en la elección de las rutas migratorias, es decir si las diferencias entre la migración de ida y la de vuelta pueden ser debidas a factores meteorológicos. Otro aspecto desconocido, y muy importante por las implicaciones que puede tener para su conservación de la especie, es la dispersión natal y cómo ésta puede poner en contacto a las diversas poblaciones. Es decir, no se sabe con exactitud cuales son los movimientos que realizan los jóvenes hasta que se incorporan a una población como reproductores y si regresan a nidificar a las zonas donde nacieron o se van a otras poblaciones más lejanas. Para tratar de obtener datos sobre la dispersión juvenil, se marcarán más pollos en los próximos años y se llevarán a cabo estudios de tipo genético. En los tres años de estudio en que se viene desarrollando este proyecto hasta la fecha, se han publicado dos artículos en revistas científicas y se está desarrollando una tesis doctoral.

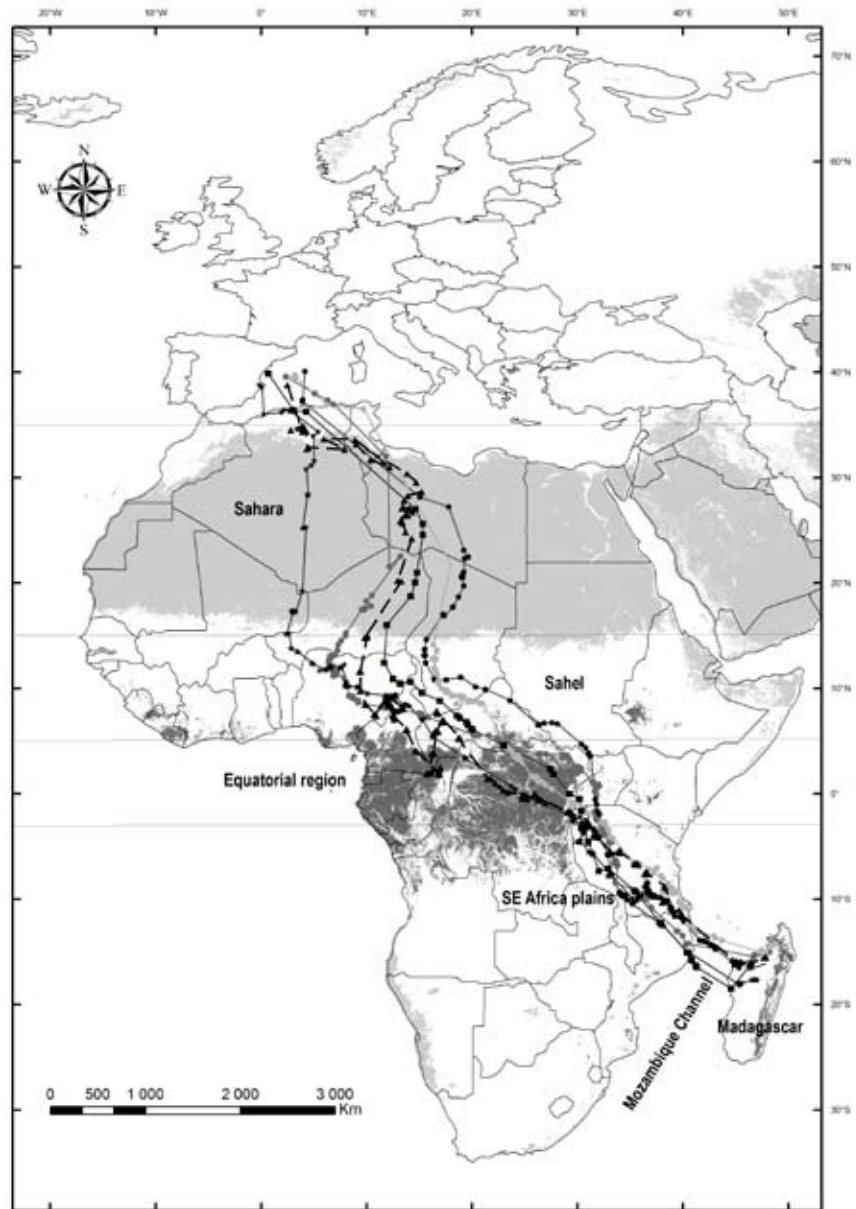


Juvenil de halcón de Eleonora al que se le ha colocado un emisor para el seguimiento por satélite.
Foto de Pascual López López.

Este proyecto es posible gracias al apoyo de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda de la Generalitat Valenciana y de la Fundación Terra Natura. Nuestros agradecimientos van especialmente a J. Jiménez y J.V. Escobar (D. G. del Medio Natural). J. Mayol y J. Muntaner de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear, proporcionaron los permisos necesarios para capturar halcones en las Islas Baleares. Además queremos agradecer a J. De la Puente, A. Bermejo, E. Escudero (SEO-Monticola), J.L. Martínez (GOB), M. Suárez (GOB) y T. Muñoz (GOB) su colaboración durante las actividades en las islas Baleares, A todo el personal de la Reserva Natural de las Islas Columbretes, especialmente a V. Ferrís y E. Sánchez. B. Sarzo y M.A. Bartolomé también participaron en las capturas en las Islas Columbretes.



Ejemplar adulto de fase oscura de halcón de Eleonora sobrevolando las Islas Columbretes con un emisor satelital. Con la información obtenida se ha podido estudiar en profundidad las rutas migratorias de la especie.
Foto de Vicente Urios.



Rutas de migración otoñal de Halcón de Eleonora. Tras atravesar varias regiones geográficas con distintas condiciones ambientales, y tan extremas como el desierto del Sahara y el mar abierto, los halcones de Eleonora llegan a sus cuarteles de invernada en Madagascar.