Instituto de Estudios Campogibraltareños

Cuadernos del IECG

Ornitología

6

Vencejo cafre
en La Almoraima

Fernando Barrios Partida

INSTITUTO DE ESTUDIOS
CAMPOGIBRALTAREÑOS

LA
ALMORAIMA

Fernando Barrios Partida

Vencejo cafre
en La Almoraima

INSTITUTO DE ESTUDIOS
CAMPOGIBRALTAREÑOS

Primera edición: diciembre de 2022

© 2022, Fernando Barrios Partida
© 2022, Instituto de Estudios Campogibraltareños (IECG)
Parque de las Acacias, s/n
11207 Algeciras
Teléfono 956 57 26 80
Colección Cuadernos del IECG / Arqueología
© Fernando Barrios por las imágenes

Coordinador de la serie: Ángel J. Sáez Rodríguez

El IECG apoya la protección del *copyright*. El *copyright* estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Gracias por comprar una edición autorizada de este libro y por respetar las leyes del *copyright* al no reproducir, escanear ni distribuir ninguna parte de esta obra por ningún medio sin permiso. Al hacerlo está respaldando a los autores y permitiendo que Imagenta Editorial continúe publicando libros para todos los lectores. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos http://www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Printed in Spain - Impreso en España
ISBN: 978-84-88556-30-1
Depósito Legal: CA 559-2022
Compuesto en Imagenta Editorial
Impreso en Podiprint (Antequera, Málaga)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 7
1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA 10
2. LOS VENCEJOS IBÉRICOS 14
2.1 Identificación del adulto 23
2.2 Descripción del plumaje del adulto 23
2.3 Pesos y medidas de los adultos 24
2.4 Hábitat 26
2.5 Distribución y población
en la zona estudiada y península ibérica 27
2.6 Nidos naturales y artificiales 29
2.7 Hirundínidos ibéricos 35
2.8 Expulsiones 39
2.9 Puestas e incubación 41
2.10 Eclosión y desarrollo 42
2.11 Otros usuarios de los nidos 44

3. LLEGADAS Y OCUPACIONES DE NIDOS 49
3.1 Pernoctas 50
3.2 Ocupaciones 50
3.3 Acondicionamiento del nido 55
4. PAREJA Y REPRODUCCIÓN 59
4.1 Tríos, cuartetos y bandos 60
4.2 Huevos 63
4.3 Medidas 63
4.4 Incubación 63
4.5 Puestas, fenología, tamaño, éxito, etc… 64
4.6 Fenología 65

4.6.1 Tamaño 65
4.6.2 Éxito de las puestas 66
4.6.3 Puestas de reposición 66
4.7 Intervalo entre la misma puesta 67
4.8 Intervalo 68
4.8.1 Éxito de la reproducción 68

5. DESARROLLO DE LOS POLLOS 69
5.1 Vuelo y madurez 76
5.2 Anillamientos 78
5.3 Abandonos 78

6. CONSERVACIÓN Y RECOMENDACIONES 81

AGRADECIMIENTOS 85

BIBLIOGRAFÍA 87

INTRODUCCIÓN

El vencejo cafre (*Apus caffer*) es, para aquellos que tenemos la fortuna de vivir en la húmeda bisagra de dos continentes -el Estrecho de Gibraltar- y además sentimos un especial interés por la naturaleza, un ave ciertamente carismática. En estas tierras de endémicos vientos, flora relicta y peculiar enclave geográfico se observó por primera vez en Europa el pequeño vencejo de obispillo blanco (P. G. C. Brimaudenell-Bruce, 1964).

En una cálida tarde de primeros de julio de 1990, cuando regresaba de una gratificante jornada fotográfica en la maravillosa finca La Almoraima, encontré, sin proponérmerlo, un nido de golondrinas dáuricas (*Cecropis dáurica*) ocupado por una pareja de vencejos cafres. Consciente de su rareza, facilidad de acceso al nido y, de manera muy especial, lo poco transitado del lugar, decidí fotografiar a los adultos en sus entradas y salidas al nido. Siete años después tenía en mis manos una libreta de campo con datos suficientes como para, con un poco de osadía, decidirme a escribir las vivencias y conocimientos adquiridos sobre la especie y plasmarlo todo en esta publicación. Me siento contento con el trabajo realizado, aunque no satisfecho. La carencia de información ha sido, con toda seguridad, uno de los grandes problemas con los que me he enfrentado y a la vez, paradójicamente, ha significado uno de los motores que, con mayor fuerza, ha impulsado la labor.

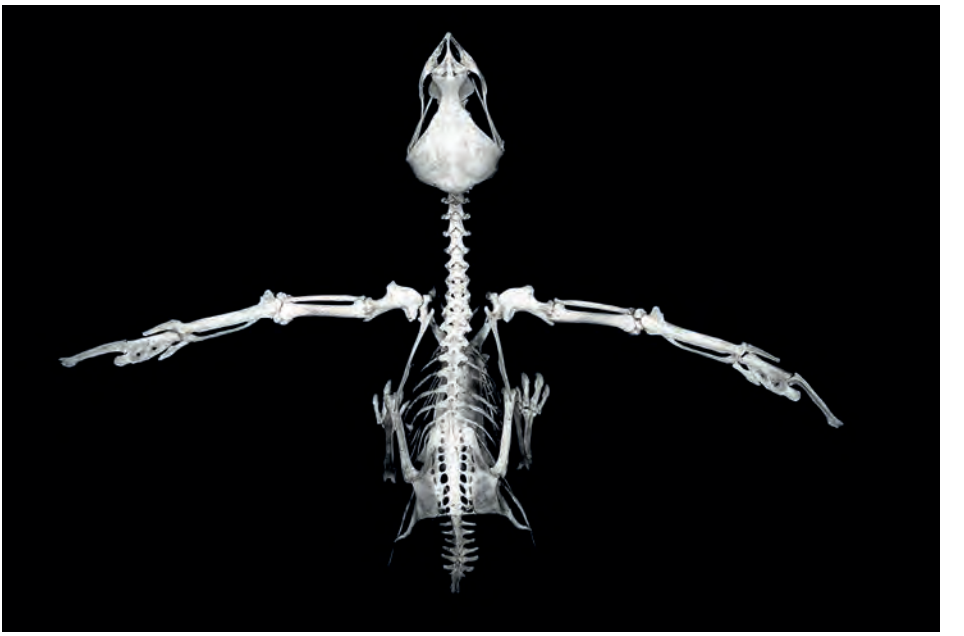

Lámina 1. Esqueleto de vencejo cafre donde se aprecia la fortaleza de los huesos alares

Debo advertir que este trabajo lo comencé en el verano de 1990 y lo finalicé en noviembre de 1997, cuando aún no tenía internet, ni siquiera ordenador personal, y que la información era escasa y difícil de conseguir. Seguramente, de haberlo realizado años después, habría dispuesto de más y mejores datos.

Como guía básica, he consultado las obras más destacadas: *The Birds of the Western Paleartic*, de S. Cramp y editado por *Oxford University Press* y *Handbook of the Birds of the World,* de J. del Hoyo, J. Elliot y J. Sargatal, publicado por *Lynx Edicions*. Comenzamos el capítulo 1 con una sucinta descripción de la zona, centrada en la situación del núcleo principal de cría. En este he realizado casi todo el trabajo. Le sigue el capítulo 2, Los vencejos ibéricos, en el que se repasan las cinco especies que actualmente se reproducen en Iberia. El capítulo 3, Llegadas y ocupación de nidos, incluye mi breve experiencia con las golondrinas dáuricas; Parejas y reproducción es el capítulo 4 que, junto al 5, Desarrollo de los pollos, constituyen el núcleo principal del trabajo. En el 6 muestro mi particular visión para su Estudio y Conservación. El punto y final lo ponemos con el agradecimiento a todas aquellas personas que, con su ayuda o discreción, han facilitado este trabajo poco conocido por los ornitólogos. Así es, incluso, para quienes se asoman a las costas del Estrecho con la intención de admirar el siempre asombroso fenómeno migratorio de las aves.

Desde que abandoné el buceo a finales de los años setenta en las agitadas aguas del Estrecho y comencé a salir al campo, mi interés por las aves había estado polarizado de forma casi monográfica por las rapaces. Y, aunque nada del mundo vegetal y animal me había sido indiferente, solo en ocasiones enfocaba en la avifauna local los gastados prismáticos de la Guerra Civil que heredé de mi padre. En 1969 me compré un Renault 4L, conocido como *Cuatrolatas.* Con él me recorrí casi todas las pistas del Campo de Gibraltar. Vi y viví situaciones impensables hoy día, que ya no se repetirán. Halcones que tenían el nido a 1´5 m del suelo, azores anidando en un *chaparro* a 2 m del suelo también, cuarenta y siete avutardas en la zona de la antigua laguna de La Janda, bancos de peces llamados zalemas que envolvían totalmente al pescador submarino, como si fueran un cilindro enorme, algo que hemos tenido oportunidad de ver en los documentales de Sudáfrica, las islas Cocos, Galápagos, etc… Con el tiempo me percaté de que las zalemas se me acercaban tanto porque las acechaban enormes robalos y el submarinista era su arma disuasoria. En el puerto de Bolonia estaban los milanos negros en la migración otoñal, que se daban un festín de saltamontes capturados en la carretera que conecta Baelo Claudia con la N-340. En menos de una hora cogía una caja de zapatos llena de grillos cerca del centro de Algeciras.

Lámina 2. Pollos de halcón peregrino en su nido a menos de metro y medio del suelo

1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

El Campo de Gibraltar, por su proximidad al continente africano, tiene, a priori, los aditivos suficientes como para ser un lugar estéril, semidesértico y de escaso interés. Por el contrario, es uno de esos raros rincones donde la naturaleza generosamente ha despilfarrado sus privilegios.

Varios son los factores que han colaborado para que estas tierras sean un enclave botánico excepcional en Europa y que por su agitado cielo pasen anualmente varios millones de aves migrantes: unos trescientos millones concretamente.

Situada en la provincia de Cádiz, esta comarca ocupa su extremo oriental. Los ríos Guadiaro y Barbate son sus límites orientales y occidentales. Por el norte la sierra de Las Cabras. Los puertos de Gáliz, las Palomas y el Algarrobo la separan de las serranías de Ronda y Grazalema. Por el sur, el litoral atlántico y mediterráneo, junto al Estrecho de Gibraltar, les sirven de frontera natural con el continente africano. Este conjunto de sierras son el extremo suroccidental de las sierras béticas, donde destaca por su volumen y altitud el macizo de Sierra Nevada.

El terreno está formado mayoritariamente por grandes paquetes de areniscas alóctonas *flotando* en una base arcillosa. El conjunto central, ocupado por las sierras de areniscas, está orientado norte-sur y es la divisoria entre dos zonas deprimidas: los valles de los ríos Guadiaro, Guadarranque y Hozgarganta por el este y las cuencas de los ríos Barbate, Celemín, Almodóvar y la depresión de la antigua laguna de La Janda por el oeste. Esta disposición norte-sur de las sierras de Algeciras, como antiguamente se conocían, coinciden en la actualidad con el Parque

Natural Los Alcornocales. Las alturas de las sierras están próximas a los 1.000 m y solo en un punto rebasan esta cota (Sierra del Aljibe, 1.091 m). La proximidad de estas sierras al litoral provoca fuertes pendientes del terreno, horadadas por pequeños arroyos que dan origen a los *canutos*, espacios angostos donde la umbría, humedad constante y temperaturas suaves atesoran una flora del Terciario denominada laurisilva.

La temperatura, precipitación y vientos definen el clima de la zona. La costa arroja una media anual de 18º C de temperatura y prácticamente no existen heladas, solo de forma excepcional y anecdótica se han registrado algunas pequeñas nevadas en las sierras del interior. La proximidad de los dos mares, cuyas masas de agua ejercen un conocido efecto amortiguador térmico, garantiza la suavidad y regularidad de las temperaturas todo el año.

Las precipitaciones son abundantes, pero irregularmente distribuidas a lo largo del año. En las sierras son más copiosas, con cifras que pueden llegar a los 2.000 mm en las cumbres del Aljibe, aunque la media sea algo más de 1.100 mm en el conjunto de las sierras. Gracias a la existencia de permanentes cursos de agua y nieblas, incluso en el estío y originadas por los vientos de levante en las zonas altas, los *canutos* mantienen una flora

Lámina 3. Bosque de niebla con una flora de rododendros, helechos y musgos propias del trópico

Lámina 4. Las escaleretas donde se conserva una importante población de *Culcita macrocarpa*

relicta debido a la constante humedad y temperatura, que prácticamente impera casi todos los meses del año.

Si por algo es conocida la comarca es, indudablemente, por la persistencia y fuerza de sus vientos. No en vano, se ha instalado una rentable industria de producción de energía eléctrica a partir de la eólica, con un desafortunado impacto visual y un obstáculo más para las aves migrantes. La velocidad media mensual de los vientos supera los 22 km/h y, en algunos casos, se alcanzan los 110 km/h. Esta constancia y velocidad de los mismos condiciona la vida tanto animal como vegetal de la zona. En este trabajo he tenido ocasión de comprobar esta influencia sobre los seres vivos.

El ámbito donde se desarrolla el presente estudio se sitúa entre las estribaciones de una sierra de escasa altura y la cuenca de un río, orientado todo el conjunto al este. El suelo está colonizado por un apretado bosque de alcornoques *(Quercus suber*), que se va aclarando en la zona donde disminuye la pendiente y como consecuencia de la transformación que ha sufrido el terreno por la influencia humana. El límite del bosque con la zona de cultivos es precisamente la carretera donde están ubicados los nidos de las golondrinas dáuricas que puede servir de línea divisoria entre el bosque y los cultivos. Amén de los alcornoques, el bosque sustenta otras especies arbóreas donde destacan quejigos (*Quercus*

canariensis), peruétanos (*Pyrus bouegaeana*) y, ya en el mismo borde, acebuches (*Olea europaea*). El matorral termófilo que lo acompaña es de tipo mediterráneo; lentiscos (*Pistacia lentiscus*), matagallos (*Phlomis purpurea*), palmitos (*Chamaerops humilis*), zarzas (*Rubus ulmifolius*) y, en las zonas menos protegidas por la vegetación, tagarninas (*Scolimus hispanicus*), espárragos (*Asparagus sp*), etc. La zona norte, donde también hay nidos, la vegetación está más aclarada y el terreno sufre una moderada pendiente que cae hasta el río, encauzado entre dos orondas colinas. Es la de mayor influencia humana y la vegetación autóctona se mezcla con pequeñas masas de arboleda(*Eucaliptus sp*) y otros árboles alóctonos. En la mitad sur, el terreno soporta menos inclinación y desemboca en amplios espacios en la vega del río, donde existen monocultivos cambiantes según los años. Todos los arroyos que atraviesan la cota de los 75 m en la que se encuentran los nidos se secan, sin excepción, completamente en el estío. Y el único curso de agua permanente es el del río. Sin embargo, debido a la humedad aportada por los vientos de levante, el terreno no es tan seco como puede parecer a primera vista. La confirmación de esto es la existencia de pequeños núcleos de quejigos (*Quercus canariensis*). Gracias a la masa arbórea hay una ornitofauna cuya sola presencia da un gran valor a la zona. He constatado, dentro del grupo de las rapaces, que anidan: búho real (*Bubo bubo*), azor (*Accipiter gentilis*), gavilán (*Accipiter nisus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), ratonero común (*Buteo buteo*) y milano negro (*Milvus migrans*). Como dato curioso o anecdótico, una de las tres parejas de águilas calzadas capturaba vencejos con cierta asiduidad.

Lámina 5. Águila calzada en fase clara a la que se podría atribuir la muerte de uno de los vencejos estudiados

2. LOS VENCEJOS IBÉRICOS

Cinco son las especies de vencejos que anidan en la Península Ibérica, todos ellos migrantes que arriban para reproducirse y abandonan el territorio una vez finalizada esta etapa de sus vidas: vencejo común (*Apus apus*), vencejo pálido (*Apus pallidus*), vencejo real (*Tachymarptys melba*), vencejo cafre (*Apus caffer*) y vencejo moro (*Apus affinis*). Vencejo común, pálido y real son de distribución iberobalear. El vencejo pálido también se reproduce en las Islas Canarias, concretamente en El Hierro (Trujillo *et al*, 1991) y Tenerife (Trujillo *et al*, 1996); el vencejo cafre solo se reproduce en la mitad sur de España peninsular, este de Portugal y en el Atlas marroquí (Blankert, 1980). Y el vencejo moro (*Apus affinis*) se reproduce en los aledaños del Estrecho de Gibraltar y en el puerto de la gaditana ciudad de Chipiona, donde existe una pequeña colonia. También en las ciudades marroquíes de Larache y Chaouen. El Rabitojo mongol (*Hirundapus caudacutus*) es ave accidental de reciente observación en nuestra península.

El vencejo común (*Apus apus*) se distribuye por el noroeste de África, casi toda Europa y Asia occidental y central (Del Hoyo *et al*, 1999) e inverna en África tropical y meridional. Es, en la mayoría de los casos, el ave más abundante de nuestras ciudades y sobre ella existe una copiosísima bibliografía (Glutz y Bauer, 1980; Weitnauer, 1975; Bernis, 1988, etc). Paradójicamente, muy pocos ciudadanos oyen el griterío o ven sus vertiginosas persecuciones en las angostas calles con que sí nos deleitan a los que siempre miramos hacia el cielo. Es todo un paréntesis del continuo tránsito de vehículos. A estos acróbatas del aire no les une una especial

ligazón antropófila, como cabría suponer por los enormes contingentes que navegan presurosos por los cielos urbanos. Utilizan todas las posibilidades que las construcciones humanas les ofrecen en forma de huecos, orificios, fisuras y un larguísimo etcétera, con la única condición de que estén situados junto a amplios espacios aéreos. La reciente recesión que han experimentado los techos cubiertos por tejas, lugares tradicionales donde anidaban los vencejos, no ha supuesto una merma en sus efectivos. Este aparente inconveniente se ha visto compensado por la gran expansión de las ciudades, donde han surgido otros tipos de nuevos y atractivos lugares de nidificación, como los tambuchos de las persianas y las palmeras que nuestros sureños ayuntamientos gustan tanto de plantar. Así lo comprobé por primera vez en el paseo marítimo de Estepona, en Málaga, en el año 1995, donde me encontré con varios individuos muertos bajo las palmeras. Posiblemente ocurrió por trabajos de mantenimiento y jardinería.

En la segunda mitad de los años ochenta se estimó la población ibérica próxima al millón de individuos (Bernis, 1988). En Madrid, por ejemplo, hicieron una puesta media de 2'5 huevos/ nido en 1988 (Bernis, 1988). Se ha observado que las primeras aves retornan a la Península Ibérica en abril (Finlayson, 1992) y, mayoritariamente, comienzan las puestas en mayo (Bernis, 1988). Entre julio y septiembre, después de la crianza, inician la migración hacia África.

El vencejo pálido (*Apus pallidus*) se distribuye por tierras mediterráneas, desde las costas mauritanas, al oeste, hasta la península Arábiga y el este de Pakistán (atlas *Las Aves de España de SEO/ BirdLife*, 2003). En España anida en Andalucía oriental y la costa mediterránea. Es más escaso en el interior ibérico, donde forma pequeñas colonias muy dispersas (atlas *Las Aves de España* de *SEO/ BirdLife*, 2003). Es menos antropófilo y su espectro nidificante más amplio, aunque no por ello es más numeroso que el vencejo común. Edificios, acantilados marinos, barrancos próximos al litoral y puentes son algunos de los lugares preferidos para nidificar (Bernis, 1988; Tellería,1981). El mayor contingente se acerca a las costas para procrear, aunque no es extraño encontrarlos en ciudades o puentes del interior (Bernis, 1988). En 1991 se ha comprobado su reproducción en la isla de El Hierro (*Noticiario Ornitológico*, 1993) y en Santa Cruz de Tenerife en 1996 (*Noticiario Ornitológico*, 1998). Ha habido avistamientos en La Gomera y La Palma, en Canarias, y en Ceuta y Melilla. En ciudades costeras como Algeciras son mayoritarios respecto al vencejo común.

Lámina 6. Vencejo pálido

En un mes de abril, a mediados de la década de los ochenta sucedió que llevaba unos cuatro días lloviendo como lo hacía antiguamente en el Campo de Gibraltar: sin parar y con mucha fuerza. A pesar de la lluvia paseaba por la parte baja de la ciudad de Algeciras, por las inmediaciones de la plaza de abastos. De repente me di cuenta de que algo extraño sucedía porque los vencejos pálidos, en copiosos grupos, volaban a más velocidad de lo normal para un día de fuertes lluvias y vientos. Y no dejaban de gritar persiguiéndose también a menor altura de lo normal. Entonces me fijé en que se aferraban a grietas, salidas, tambuchos, etc, de los edificios. Los individuos que venían por atrás se subían en los torsos de los que se habían aferrado a las construcciones, de tal modo que formaban grandes racimos de vencejos que los transeúntes comentaban que nunca habían visto. Estos grupos eran de tamaño más pequeño que el caparazón de una tortuga boba. Consultado mi círculo de ornitólogos de la zona, me respondieron que nadie había observado ese comportamiento años atrás. De lo que estoy seguro es de que es un método eficaz para mantener calientes y secos a los del interior.

Al igual que ocurre con el vencejo cafre, las medidas alares son menores en las hembras (Rodríguez y Rubio, 1986) y, siguiendo con las similitudes entre estas dos especies, en Gibraltar realizan dos puestas: la primera en mayo y la segunda en julio/agosto (Finlayson, 1992). Los primeros

individuos llegan a las costas campogibraltareñas a mediados o finales de febrero y retornan a África en septiembre. Los últimos ejemplares abandonan el Campo de Gibraltar en la primera semana de noviembre, como el vencejo cafre.

El vencejo real (*Tachymarptis melba*) se distribuye por todos los países mediterráneos, Asia Menor, Pakistán, India, Sri Lanka, Península Arábiga, este y sur de África y Madagascar (Del Hoyo *et al*, 1999). Es el mayor vencejo iberobalear y, como el vencejo cafre, muy antrófugo. No se sabe el tamaño de la población iberobalear. En la Península Ibérica está ausente en el interior de Portugal, norte de Castilla-León y la mayor parte de Galicia (Cramp, 1985). En Iberia es esencialmente rupícola, aunque también busca los puentes (Pérez-Chiscano *et al*, 1984) y edificios (Miralles, 1981). Un dato significativo: en la zona europea del Estrecho de Gibraltar, las dos especies anteriores se cuentan por miles (sobre todo la del vencejo pálido), y solo dos reducidos núcleos crían en los abruptos acantilados del Peñón (Finlayson, 1994 y Cortés, 1997). Sin embargo, a poca distancia del Estrecho, en Fez y Mekinés, es el más abundante. En una ocasión, cogí un adulto en un hueco de las murallas de la medina de Mekinés, donde al nivel de las manos accedía a muchos nidos, y los lugareños insistieron en que lo liberase porque atraparlo traía mala suerte.

Lámina 7. Bandada de vencejos

El vencejo moro (*Apus affinis*) ocupa la región afrotropical, el Magreb, Oriente Medio, Arabia, antiguas repúblicas de la ex Unión Soviética, Pakistán, India (Del Hoyo *et al*, 1999) y en Europa anida en Turquía. Se han registrado observaciones europeas en España, Portugal, Italia, Malta, Gran Bretaña, Irlanda, y Suecia (Del Hoyo *et al*, 1999). Era uno de los candidatos a engrosar la lista de aves estivales ibéricas pues ya existían más de una docena de observaciones homologadas por el Comité de Rarezas de la SEO, la mayor parte de ellas en el litoral sur andaluz, en Málaga, Cádiz, Huelva y sur de Portugal (1985). También aparece citada en Santa Cruz de Tenerife (Ardeola, 1992) y Las Palmas de Gran Canaria en 1994. En 1996 se observó una pareja que entraba y salía de un abrigo, en la costa de Tarifa, sospechándose de su reproducción (Stone, 1998 y Kleumen *et al,*1998). Esta especie fue confundida, en las primeras observaciones, con vencejo cafre (Del Junco y González, 1966). En el 2000 se confirmó su reproducción en la sierra de La Plata, en Tarifa. (Ramírez *et al*, 2002).

De rabitojo mongol *(Hirundapus caudacutus*) solo hay una cita homologada por el Comité de Rarezas de la SEO. Fue en 1992 en el embalse de Cecebre (A Coruña), en noviembre de 1990 (Ramón, 1993). Hay cuatro subespecies distribuidas por Asia oriental y no se sabe a cuál de ellas pertenece el avistado en Iberia.

El vencejo cafre (*Apus caffer*), excepto en rarísimas ocasiones, no comparte con el hombre el lugar de nidificación. De tímido temperamento, no duda en abandonar huevos o pollos si son molestados. A diferencia de las otras especies descritas no utiliza oquedades o fisuras para anidar. Usa los nidos (nidoparasita) de la golondrina dáurica (*Hirundo daurica*), el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*, citado en una sola ocasión en Almadén de la Plata, en Sevilla por Ormand, F en 1985) y también, excepcionalmente, del avión común (*Delichon urbica*). Por lo tanto, depende de estos para procrear. De los vencejos estivales es, junto al vencejo moro, el de menor tamaño y el único con el obispillo blanco, dato fundamental para su identificación.

Se ha verificado su reproducción en Cádiz, Sevilla, Huelva, Córdoba (la segunda provincia con más nidos localizados), Málaga, Cáceres, este de Portugal y también se ha detectado su presencia en todas las provincias andaluzas, Ceuta, Badajoz, Ciudad Real, Toledo, La Gomera, en Canarias, en el delta del río Llobregat, en Barcelona (Ardeola, 1997). Posiblemente se haya visto igualmente en el sur portugués (Vowles y Vowles, 1990). Es el menos numeroso, si exceptuamos el vencejo moro, presumiéndose la población ibérica en poco más de un centenar de parejas reproductoras

desde hace más de veinte años. En su visita a la Laja de Aciscar, en Tarifa, Bernis observó un vencejo con el obispillo blanco (Ardeola, 1973), pero la primera cita de la que hay constancia fiel fue del ornitólogo P. G. C. Brudenell-Bruce en 1964 cerca de La Janda, en la provincia de Cádiz, donde se dio la primera cita de golondrina dáurica.

Lámina 8. El matrimonio Allen Moleswort el día de su boda

Por una feliz casualidad, a primeros de los años sesenta, llegaron al Campo de Gibraltar G. H. Allen y Betty Molesworth, matrimonio invitado por unos amigos. Ella era una insigne botánica y él un colono y fotógrafo de la naturaleza. Habían recorrido parte de los continentes asiático, africano y americano. En Indonesia, ella había tenido la oportunidad de estudiar, con especial dedicación, la exuberante y abundantísima pteridoflora. Posiblemente, por esta circunstancia, le asombraron las posibilidades que vislumbró en sus primeras salidas por el Campo de Gibraltar. Podría profundizar en el estudio de la pteridoflora del suroeste del continente. El matrimonio encontró unas frondosas sierras cubiertas por abigarrados bosques que, en cierta forma, les recordaba aquellas lejanas y húmedas selvas.

Una acogedora colonia británica, la proximidad de Gibraltar, un clima benigno, un país con expectativas de desarrollo a medio plazo, una fuerte moneda británica y las sierras más meridionales de una confortable Europa puede que impulsaran a este conspicuo matrimonio a instalarse en la apacible villa de Los Barrios.

Como tendremos oportunidad de saber más adelante, la llegada de la aventurera pareja inglesa supuso para la Ciencia el descubrimiento, en su etapa paleártica, de dos nuevas especies de seres vivos. Algo insólito para una zona del planeta ampliamente prospectada en la que descubrir alguna especie de vertebrados era algo impensable para los científicos de aquella época, en la que recuerdo no se podía aún analizar el ADN de los seres vivos.

Precisamente, a pocos kilómetros de su casa, fue encontrado por ella el *Psilotum nudum*, helecho que solo alguien familiarizado con la exuberante

y abundante pteridoflora tropical podía conocer. En la actualidad está considerado como la planta más antigua de la Tierra. Igualmente, de gran importancia fue el descubrimiento de la *Christella dentata y* el *Diplazium caudatum*, helechos relictos que confirmaban el carácter excepcional del enclave botánico del Campo de Gibraltar. Este helecho está considerado en la actualidad como la planta más antigua del mundo

Lámina 9. (Arriba) *Psilotum nudum*, pequeño helecho de unos 15 cm de altura, invisible si no se conoce

Lámina 10. (Derecha) Primera fotografía de vencejo cafre saliendo del nido, confundido con vencejo moro

La amistad de *míster* Allen con el ornitólogo P. G. C. Brudenell-Bruce le llevó a fotografiar la aerodinámica figura de un vencejo saliendo de un nido de golondrina dáurica. Este documento excepcional fue publicado en 1967 en las revistas especializadas *The Ibis* (109, 1967) y *British Bird* (60, 1967), donde se hacía referencia al descubrimiento, en un lugar del término municipal de Tarifa, del vencejo moro (*Apus affinis*), (Allen y Brudenell-Bruce, 1967). En la fotografía podía observarse a un vencejo con una franja blanca en el obispillo (detalle clave para determinar la especie) saliendo de un nido de golondrina dáurica. Por esa época, Olegario del Junco, un arquitecto jerezano que alternaba su trabajo profesional con su pasión por la ornitología, era el vicepresidente de la SEO (Sociedad Española de Ornitología). En 1967 apareció, en la revista *Ardeola*, que editaba la SEO, un artículo firmado por él y Begoña González: *Una especie para la avifauna europea: Apus affinis.* En este número doce de *Ardeola* se daba de alta al vencejo moro en el continente europeo, algo notable pero no excepcional porque a pocos kilómetros de la zona, en la costa marroquí, había colonias importantes de esta especie. (Del Junco y González, 1966 y Brudenell-Bruce, 1967).

La fotografía y el artículo provocaron una fuerte polémica en los círculos ornitológicos británicos. El origen de esta controversia fue que se sabía que el vencejo moro construía nidos de barro nada parecidos a los de la golondrina dáurica (Ferguson-Lees, 1967; Benson et al, 1968 y *British Bird*, 1968). Ciertamente, los prismáticos y las fotografías pueden contribuir en gran medida a identificar aves pero es incuestionable que no hay nada más irrefutable que un pájaro en mano. Así lo entendió el grupo formado por Olegario del Junco, Begoña González, P. G. C. Brudenell-Bruce; otro ornitólogo británico, J. G. Bellack, y el fotógrafo Albert Pennig. Dosis de paciencia y una red japonesa desvelaron las dudas. El fruto de esa cooperación

Lámina 11. Pesaje de muestras

hispanobritánica se plasmó en el número trece de la revista *Ardeola*, en 1969, donde un artículo firmado nuevamente por Olegario y Begoña daba cuenta de *La nueva especie de* vencejo *en el* Paleártico*: Apus caffer*. En esa época era un auténtico acontecimiento la llegada y colonización de una nueva especie de ave, en este caso de origen sudafricano.

Ahora los ornitólogos estamos más que acostumbrados a que esto suceda con asiduidad.

Desde finales de los años sesenta hasta la fecha, poco se ha avanzado en el estudio de esta especie en el Paleártico. Prácticamente todos los estudios llevados a cabo se han realizado en África, (Moreau, 1942; Prozesky, 1970 y Serle et al, 1977). Los datos publicados sobre el área del Paleártico a partir de los años 70 son avistamientos (Gemra, 1973; Hiraldo y Álvarez, 1973; *Ardeola*, 1975; *Ardeola*, 1977; Carvalho, 1992), anillamientos (García Rúa, 1974), dos artículos míos publicados en *La Garcilla 87, 2- 23 y Quercus 95 6-8* donde se ofrecen algunos datos de puestas, medidas de huevos, período de permanencia de pollos en nido, etc, y una ponencia en las III Jornadas de Estudio y Conservación de Flora y Fauna del Campo de Gibraltar en 1997 titulada *Llegadas y ocupaciones de nidos del vencejo cafre en Gibraltar*.

Para *Apus caffer*, según White (1965), algunos autores aceptan dos subespecies: *Apus caffer caffer* (Lichtenstein, 1823) en África del sur, norte de Namibia y río Zambeze y *Apus caffer streubelii* (Hartlaub, 1861) al norte de la subespecie *caffer*. Una tercera subespecie *ansorgei* (Sclater, 1922), distribuida en el centro y norte de Angola (*Birds of the Southern third of Africa, Vol. I*, de C.W. Mackworth-Praed y C.H.B. Grant, 1962 y reeditado en 1981), no está aceptada. Hay otras opiniones que sostienen que *Apus caffer* es una especie monotípica, que no tiene subespecies, (Brooke, 1971; Chantle y Driesseng, 1995, Hockey, 1997; Del Hoyo *et al*, 1999) y añaden que las poblaciones del norte (Iberia y Marruecos) y las del sur (Sudáfrica y norte de Namibia) son migrantes. Podría confundirse en vuelo *Apus horus* (Heuglin, 1869) o *Apus affinis* (Gray, 1852). No así en la nidificación: *Apus horus* lo hace en terraplenes dentro de un túnel y *Apus affinis* construye su propio nido similar al de la golondrina común. En vuelo *Apus horus* es sensiblemente menor, la mancha blanca del obispillo de *Apus affinis* es de cola casi cuadrada algo mayor, menos ahorquillada y más ancha que las especies anteriores.

2.1 Identificación del adulto

Si aceptamos que *Apus caffer* es una especie monotípica, las medidas de los individuos por mí capturados coinciden con los de Sudáfrica. Como me comunicó personalmente el doctor Hockey, "los individuos de Sudáfrica y los de Iberia, al ser migrantes, tienen mayor longitud de alas y los sedentarios un rango menor". Para quienes opinen aún que existen dos subespecies, *caffer* y *streubelii*, los individuos del Campo de Gibraltar serían *Apus caffer caffer.* Con reservas.

2.2 Descripción del plumaje del adulto

Los adultos que capturé tenían, por la parte superior, la frente y parte anterior del píleo un color pardo negruzco, degradándose más claro hacia el pico negro. La nuca, cuello, manto y escapulares son negras con brillo azul metálico. Las primarias, secundarias y cobertoras alares son de tonalidad pardo oscuras. El obispillo está atravesado por una franja blanca de entre 13 y 15 mm, las supracobertoras caudales negras y el margen entre la última y penúltima rectrices de 10'7 mm (10 - 12) para n = 10 y las rectrices externas están muy aguzadas cerca de las puntas.

En las partes inferiores el mentón y la garganta blancos. En el nido (10 96 N), uno de los adultos tenía la cabeza totalmente blanca y, en vuelo sobre el fondo del bosque de alcornoques, destacaban extraordinariamente las dos manchas blancas. Las primarias y secundarias gris metalizadas y los adultos capturados por mí tenían cobertoras alares en pardo negro; igual para las rectrices. Pico, patas y uñas eran negras. Los tenían por la parte superior, la frente y la parte anterior del píleo.

Lámina 12. El vencejo trasiega muy bajo, casi rozando el suelo, en entradas y salidas del nido

2.3 Pesos y medidas de los adultos

Para n = 12, en sexos combinados el peso fue de 23'4 g con recorridos (20-27), por sexos no hay diferencias apreciables en el peso. Es oportuno recordar que estas aves estaban en periodo de cría, después de un largo viaje migratorio. Curiosamente el individuo de mayor peso, 27 g, no era un reproductor. Fue atrapado pernoctando en un nido y no formó pareja, al menos en los nidos controlados por mí. En Sudáfrica, los pesos fueron los siguientes: 25'3 g. n=3 (23-28), (Anon, 1968 y Brooke, 1971). En *Handbook of the Birds of the World*, (lo abreviaremos *HBW*) el peso medio es de 22g.

Si excluimos a dos ejemplares que me hicieron sospechar que eran unos vencejos pequeños (y a los que más adelante me referiré) para n=11 la media alar de sexos combinados fue de 146'5 mm, con recorridos 143-151 y para sexos diferenciados: hembras 143-146 (144'2) y machos 146-151 (148'3). El ejemplar capturado por el equipo hispano británico (Del Junco y González, 1969) dio una medida de 149 mm y las de las dos pieles que por entonces les fueron enviadas por *mister* Irwin, del *National Museum of Rhodesia* (Zimbawe en la actualidad), fue 149 y 151 mm (Del Junco y González, 1969). Según Del Junco, por tratarse de Sudáfrica, la subespecie de las dos pieles deberían corresponder a *caffer*. Para Richard Brooke las

medidas alares de aves de Sudáfrica son: para hembras 145-155 (149'3) y machos 143-157 (148'9). Para aves del sur de Namibia las medidas alares para sexos combinados son: n=61 43-157 (149'6 mm) (Cramp, 1985) un individuo medido en Zimbawe dio 151 mm. (Brooke, 1971). En *HBW* la media es de 140.

Procedencia	Hembra	Combinado	Macho
Del Junco		(149)	
Museum of Rhodesia		(149)	
Museum of Rhodesia		(151)	
Zimbawe (Cramp, 1985)		(151)	
Brooke		143-157 (149'6)	
R. Brooke (Sudáfrica)	145-155 (149'3)	143-157 (148'9)	
Barrios	143-146 (144'2)	143-151 (146'5)	146-151 (148'3)
HBW		140	

Si estas medidas alares se comparan con las de Richard Brooke (Sahara, Angola y sudeste de África), se observa que son notoriamente más pequeñas que las de Sudáfrica, las del Campo de Gibraltar de Del Junco y las mías:

Región	Hembra	Macho
Sáhara a 5°S	128-145 (138'2)	132-145 (137'1)
Angola/Bajo Congo	134-145 (137'2)	133-145 (139'0)
SE África	134-148 (141'9)	133-148 (141'9)

Si los individuos del *Museum of Rhodesia*, Zimbawe (Cramp, 1985) y Richard Brooke (Sudáfrica) son de aves residentes, los que yo medí entran en el rango de los migradores. El doctor Phil Hockey, de la *University of Cape Town* y el *Percy Fitz Patrick Institute of African Ornithology* de Sudáfrica, en nuestra correspondencia particular me indicó: "Tus medidas de aves anidando en c. 35° N hembras 143-149 (145'2) y machos 146-151 (148'1) son más cercanas a las aves de Sudáfrica (c. 30-50° S)". Tanto las poblaciones más norteñas (españolas) y más sureñas (Sudáfrica) de *Apus caffer* de alas largas son migradoras, mientras que las poblaciones tropicales de alas cortas son residentes. Creo que las medidas alares de los ejemplares que tallé entran en el rango de las migradoras, excepto las de dos aves. Si

admitimos que las que anidan en Sudáfrica y las que también lo hacen en Iberia son migradoras y aceptamos como aseguran Richard Brooke, P. Clancey, P. Hockey que es una especie monotípica, podemos asegurar que nuestro vencejo cafre es un migrador procedente de Sudáfrica.

2.4 Hábitat

Su hábitat se ubica en África tropical: Senegal, Gambia, Liberia, Costa de Marfil, Alto Volta, Nigeria, República de Chad, República Centroafricana, Etiopía y Somalia. En África austral, de Tanzania a Sudáfrica, Angola y sur de Gabón. En Marruecos fue visto por primera vez en el valle de Imlill (Alto Atlas) en julio de 1968 (Chapman, 1969) y se probó su reproducción cerca de Ouarzazate en 1979 (Blankert, 1980). En Europa en el sur y suroeste de la Península Ibérica. Como divagante, existe un registro de captura de un joven en Finlandia (Ojanen, 1983).

Lámina 13. En el sur de África, el vencejo cafre es incluso más numeroso que otras especies

Nidoparasita a golondrina y vencejo moro en África (Cramp,1985). En el área del estudio he comprobado el nidoparasitismo a golondrina dáurica en la mayoría de los casos y solo en dos nidos a aviones comunes (*Delichon urbica*). Estos nidos estaban localizados en zonas boscosas muy alejadas de núcleos poblados, donde el trasiego humano es escasísimo.

Todos los nidos de dáuricas ocupados por los cafres estaban en edificaciones humanas, túneles de puentes, depósitos de agua, transformadores de electricidad, pequeñas casetas de mampostería, etc. No he encontrado ningún nido ocupado de esta especie de golondrinas en abrigos, cuevas, roquedos, etc, donde antes eran muy comunes en el Campo de Gibraltar. Los nidos localizados en estos lugares no eran aptos para ser colonizados por encontrarse semiderruidos, colmatados de restos vegetales por ocupación de chochines (*Trogloditas troglodites*) o taponada la entrada por nidos de barro de avispas alfareras. Los nidos ocupados a los aviones comunes se encuentran en zonas boscosas y ocupados en años sucesivos; estos nidos estaban en un abrigo y en un roquedo respectivamente. En África también han ocurrido cambios similares de Hirundínidos hacia construcciones humanas (Serle *et al*, 1977).

2.5 Distribución y población en la zona estudiada y península ibérica

La zona donde principalmente he realizado el trabajo está orientada al este, en la cota de 75 m, localizada en las estribaciones de una pequeña sierra. La arboleda está mezclada en un bosque aclarado de alcornoques (*Quercus suber*), quejigos (*Quercus canariensis*), peruétanos (*Pyrus bourgaeana*) y acebuches (*Olea europaea*), todo ello escoltado por un matorral termófilo tipo mediterráneo de matagallos (*Phlomis purpurea*), palmitos (*Chamaerops humillis*), tagarninas (*Scolimus hispanicus*), etc. El conjunto lo atraviesa, de este a oeste, una estrecha carretera asfaltada de uso exclusivo de una magnífica finca, donde el movimiento de vehículos es exiguo y restringido. Tiene una longitud de cinco kilómetros con amplias curvas en la mitad norte y algo más tortuosa en la sur. Hay un total de quince puentes pequeños por donde circula el agua de escorrentías de unos pequeños arroyos, que en el periodo estival se secan completamente. Las alturas de los pequeños túneles de estos puentes varían desde 75 cm hasta los 6 m.

Aquí hay restos de nidos de dáuricas que varían entre 3 m (los que menos) y 8 m los que más.

Lámina 14. Pequeño puente donde las golondrinas dáuricas instalaron sus nidos

Durante el presente trabajo, el mayor número de nidos ocupados por los cafres fue de diez y el menor de dos. Estos años de menor ocupación coincidieron con trabajos de mantenimiento de la carretera o del descorche en la zona. La distancia mínima entre dos nidos fue de 30 m y la máxima de 1 km. No he encontrado nidos ocupados tan cercanos como en Sudáfrica, de 2 a 5 m, (R. K. Schmidt). Se conocen otros núcleos de cinco parejas (Junco, 1969; Ferguson-Less, 1969 y García Rúa, 1974). En el resto del Campo de Gibraltar su distribución es muy irregular, dependiendo siempre de los nidos de dáuricas o, en menor porcentaje, de aviones comunes. Por ser una especie tan difícil de detectar es posible que queden núcleos sin localizar en zonas de montaña donde sigan existiendo nidos de dáuricas y aviones comunes.

Se observa que la zona sureste, próxima a la costa, es donde he detectado mayor densidad de parejas reproductoras y avistamientos de aves en época de cría, posiblemente por ser la zona donde se dominan mayores espacios y también donde hay más puentes, búnkeres, construcciones abandonadas, etc, que más al norte, donde los bosques del Parque Natural Los Alcornocales han contribuido a humanizar, en menor medida, la zona.

La población campogibraltareña detectada son unas 35-40 parejas como mínimo, sin poder precisar la población real por lo difícil de prospectar en su totalidad una zona tan fragosa, tratándose de un ave tan pequeña y

frecuentemente mezclada con otros vencejos. En el resto de la provincia gaditana la cita más septentrional se sitúa próxima a Grazalema (Ceballos y Guimerá, 1992) y hacia el oeste en El Puerto de Santa María.

En la Península Ibérica, las primeras citas que se dan fuera de nuestra provincia son en Hornachuelos (Córdoba), 26-10-1975, y Almería el 18-1-1975 (*Ardeola,* 24-262, 1977), algo más de diez años después de observarse por primera vez en la zona de Estrecho. Hay citas en toda la Comunidad andaluza, siendo Córdoba la que mayores registros posee, con un total de catorce parejas reproductoras: una en el noreste (Pablo M. Dobado Barreiros, 1994), cinco en el este, seis en el oeste (Rafael Pulido, 1994) y dos en Hornachuelos (Juan Carlos Castro, 1996), todas anotadas en comunicación personal. La colonización ibérica de este vencejo abarca como límite más septentrional el de Solanilla del Tamaral (Bernardo Arroyo, 1994) y Sierra Solana (Rafael Palomo, 1994) de Ciudad Real y el Parque Natural de Monfragüe (David Rodríguez y Clemente Álvarez, 1994, dos citas distintas) en Cáceres. En Huelva se ha comprobado también la reproducción en Aroche (Huelva) desde 1988 con nido en un abrigo (Carlos Segovia, 1994); todas las citas transmitidas por comunicaciones personales. La población española fue estimada entre treinta y cien parejas (Purroy, 1997) y actualmente estimamos que debe estar entre las cien y ciento cincuenta parejas (1993).

En el Campo de Gibraltar la especie ha sufrido, en los últimos veinte años, un casi total abandono del territorio. En el lugar donde estaba el núcleo principal de este estudio, que llegó a tener diez nidos ocupados, no quedaba ninguno en el año 2020. Igualmente ha ocurrido con otros núcleos más pequeños. ¿Qué ha sucedido? ¿Se va desplazando la especie de sur a norte sin colonizar los terrenos que ocupan? No parece razonable. Yo contemplo varias opciones: que lleguen menos porque, en las zonas donde invernan, de alguna manera, la mortandad es alta o muy alta por transformaciones del terreno, sobreexplotación agrícola, aumento en los tratamientos fitosanitarios, meteorología adversa, etc… El único sistema eficaz es hacer un censo en Andalucía, Extremadura y Ciudad Real. Para ello creo necesario, una vez publicado este trabajo, evaluar si ha despertado interés entre la comunidad ornitológica y, en función de ello, decidir.

2.6 Nidos naturales y artificiales

Antes de continuar con el tema que nos ocupa creo necesario describir el nido de las dáuricas. Este nido se asemeja a una botella tipo redoma,

cortada longitudinalmente y adosada a un techo de una superficie. La estructura de barro que, a modo de carcasa, protege al nido interior lo llamaré nido; al ensanche, por la cara exterior, panza; al túnel de entrada, cuello o gollete; a la entrada, boca del nido o simplemente boca. A la porción de materiales donde se depositan los huevos, nido interior y, por último, cámara nidal a la zona interna de la panza donde se ubica el nido interior.

La herramienta básica de un ornitólogo son los prismáticos. No se concibe un observador de aves con la sola libreta de campo y un bolígrafo en sus manos, porque la vista humana no es lo suficientemente aguda como para prescindir de una ayuda tan valiosa. Incluso el testimonio gráfico (fotografía), como hemos tenido ocasión de comprobar, no es un método absolutamente seguro para identificar aves. El auxilio de estas dos herramientas proporciona un alto grado de eficacia, pero no hay nada como el pájaro en mano.

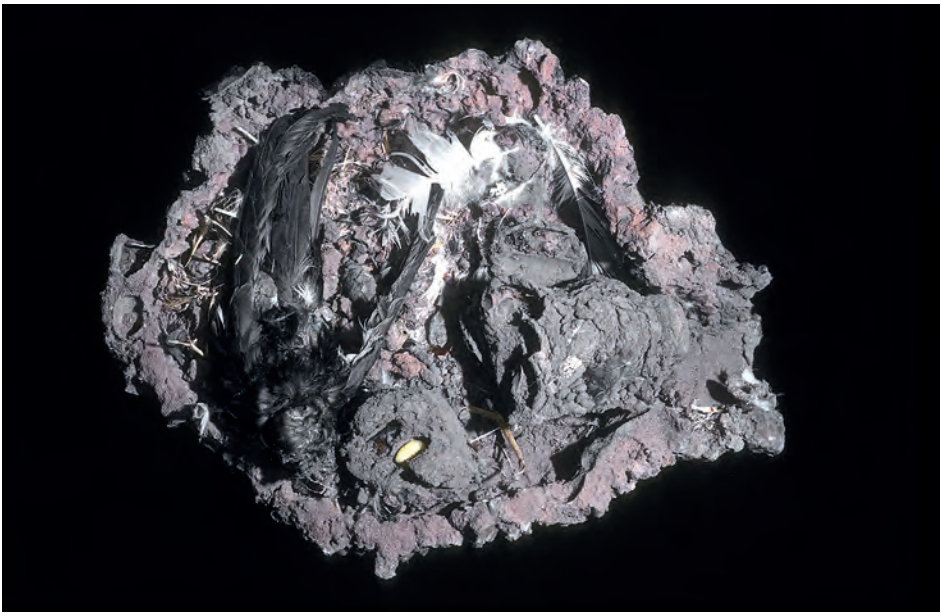

Lámina 15. Primer nido de dáurica ocupado por vencejo cafre

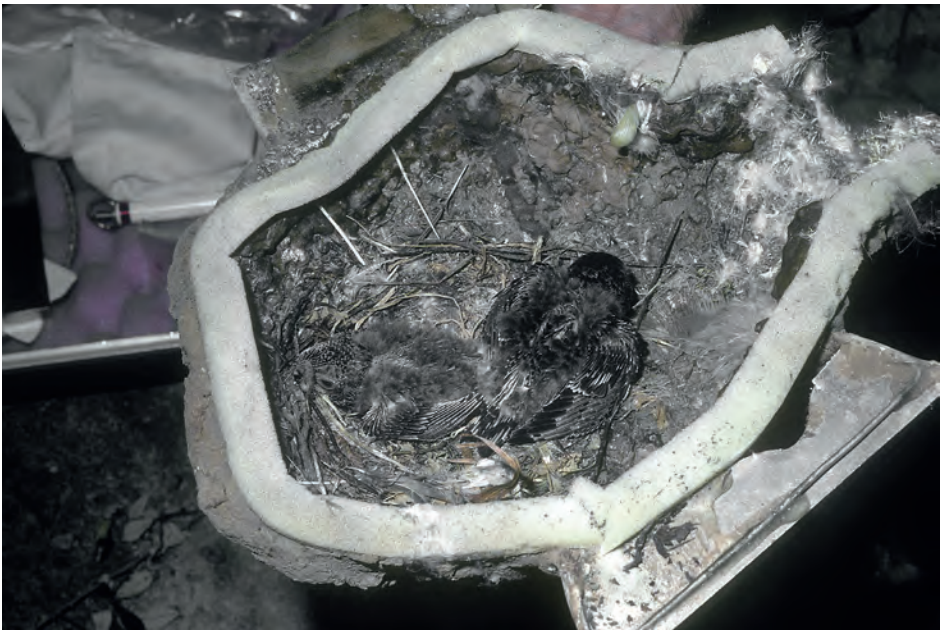

Lámina 16. Nido con pollo

Lámina 17. Primera puesta normal de dáurica con cinco huevos en un nido colmatado de plumas blancas

Una vez identificada el ave a estudiar con total certeza, para conocer su biología de la reproducción me encontré con un grave obstáculo: la formidable estructura del nido de la golondrina dáurica donde, también el vencejo cafre y en la más absoluta intimidad, realiza su reproducción. El nido es una verdadera

fortaleza para las necesidades de estas dos aves y solo el paso del tiempo y muy contados depredadores pueden derribarlo. Su carcasa es dura pero, a la vez, muy frágil. No solo los nidos en sí son una garantía de seguridad; la altura del suelo a la que los sitúan los alejan prácticamente de todos los depredadores ibéricos.

Cuando comencé a sopesar las posibilidades de estudiar el desarrollo de los pollos, no encontraba un método adecuado para poder manipularlos en las tomas de muestras diarias que me había propuesto sin poner en serio peligro la integridad de la construcción y sus inquilinos. Por otra parte, me parecía casi imposible el propósito de fotografiar el desarrollo de los pollos en el interior del nido. En todas las injerencias humanas en el mundo animal es presumible que, en mayor o menor medida, algunos individuos a estudiar sean perjudicados. Cuando la especie es abundante o muy abundante el problema se minimiza y, dentro del debido respeto a la vida, no es un serio contratiempo para la especie que un número pequeño de individuos pueda verse afectado pues, en muchas ocasiones y conociendo en profundidad la vida de los animales, se pueden poner los medios necesarios para su protección.

Para un arqueólogo, un hacha de sílex comprada en un mercadillo no tiene ningún valor científico. Lo valioso es el yacimiento, con todos los objetos que pueden dar una gran información sobre la cultura, costumbres, alimentación, etc, de una comunidad prehistórica. Igualmente sucede con un ave que muere atrapada en la red japonesa de un anillador. Lo importante es la especie, no el individuo.

Todos estos pensamientos me llevaron a desechar el método empleado hasta la fecha, consistente en perforar la parte trasera del nido para extraer los pollos y poder manipularlos. Otro grave inconveniente, para mis propósitos, eran las puestas. Ignoraba cómo se comportarían los adultos en plena incubación y aunque se tapase cuidadosamente el orificio en la parte trasera del nido. Así lo se hacía anteriormente, poniendo en grave peligro la integridad del lugar para visualizar y medir los huevos de las puestas.

Lámina 18. El autor inspeccionando un nido

Un gran avance fue contar con un endoscopio profesional. Con este magnífico instrumento pude averiguar el día exacto de las puestas, el número de huevos y las fechas de eclosión sin arriesgar lo más mínimo la reproducción de las aves. Quizá una de las mayores satisfacciones de este trabajo fue el día que, con el endoscopio, vi a un pollo de vencejo cafre rompiendo el cascarón del huevo. Pensé, sin vanidad pero sí con ilusión, que posiblemente era el primer humano que veía la eclosión de un pollo de vencejo cafre. Cosas de pajareros…

En Sudáfrica, para estudiar la fidelidad de las parejas al nido, R.K. Schmidt reforzó artificialmente en 1965 los nidos para que durasen muchos años y poder estudiar a los reproductores el máximo de tiempo posible (Cramp, 1985). Yo, además, deseaba estudiar y fotografiar las puestas, el desarrollo de los pollos y el comportamiento de adultos y pollos en el interior del nido. Con seguridad, el disponer de un nido desmontable, que fuese aceptado por la pareja reproductora, era lo más sensato. Así podría estudiar, con total garantía para la pollada, todos

los avatares de la reproducción y, algo muy importante, el tiempo de duración de estos nidos podría ser de muchos años.

La primera experiencia la realicé con un nido de dáuricas que el año anterior había sido ocupado por los vencejos. El nido de barro fue impregnado de varias capas de fibra de vidrio hasta conseguir la dureza

necesaria para, a continuación, separarlo del lugar al que estaba adherido con una hoja de segueta. Una vez retirado, encontré con sorpresa un individuo adulto de vencejo cafre muerto en el fondo (a la izquierda en vertical) y la boca del nido taponada por un nido de barro de avispas (derecha). A continuación le añadí dos soportes laterales de aluminio y fue instalado de nuevo, sujeto por tornillos al techo. Una vez comprobada concienzudamente la aceptación por los adultos, coloqué otros nidos con arcilla, impregnada con el mismo material para darle rigidez. En años sucesivos, los últimos montados fueron realizados en barro cocido fabricados por un artesano ceramista, siguiendo mis instrucciones. Según mi experiencia, de los tres tipos, los de cerámica son los más recomendables por su dureza y facilidad de montar y desmontar con gran fiabilidad.

Durante el tiempo que estuve colocando y retirando los nidos para la inspección de las distintas polladas, ningún adulto abandonó la crianza por este motivo aunque siempre procuré evitar que los progenitores estuviesen en el interior del nido. El endoscopio fue, para esto, de gran utilidad. Cuando llevaba un tiempo realizando distintas tareas en época de incubación, al acercarse mi coche los progenitores abandonaban el nido antes de parar el motor.

Para designar los nidos en este estudio he adoptado el siguiente sistema. A cada puente le di un número, que corresponde a la primera cifra del interior del paréntesis y la segunda al año. Así **(12-92)** representa al nido del puente número doce del año 1992. Aquellos en los que la cifra del año va sucedida de la letra **N** indican que es un nido natural: **(10-92 N)** es el nido natural número diez del año 1992. Aquellos en que la primera cifra es sustituida por una letra son nidos que no se encuentran en el núcleo principal del trabajo pero se ubican en el Campo de Gibraltar y siempre son naturales. Durante el trabajo hubo nidos que comenzaron siendo naturales y por caídas, interés del estudio, etc, finalizaron siendo artificiales. A partir del año 1996 mi propósito fue ir retirando los artificiales y, en cierta manera, obligar a las dáuricas a construir nuevos nidos para dejar la zona como la encontré cuando inicié la tarea. Para ello, poco a poco, comencé a retirar algunos artificiales y fui tapando las entradas de los naturales antes de que llegaran las golondrinas dáuricas, lo que provocaría, a falta de nidos que ocupar, que las dáuricas construyesen nuevos nidos. Así sucedió en los años 1996 y 1997.

Lámina 19. Nido artificial realizado con arcilla para manualidades y reforzado con silicona

2.7 Hirundínidos ibéricos

Dentro del orden de las passeriformes, las golondrinas forman la familia Hirundinidae. En Iberia nidifican cinco especies de esta familia: golondrina común (*Hirundo rustica*), golondrina dáurica (*Cecropis daurica*), avión roquero (*Ptynoprogne rupestris*), avión zapador (*Riparia riparia*) y avión común (*Delichon urbica*). Con cierta frecuencia, para los no iniciados, esta familia es confundida con los vencejos (orden apodiforme) aunque, desde el punto de vista anatómico, son muy diferentes. Es lo que se llama convergencia evolutiva. Los nexos de estas dos familias son: una alimentación muy especializada y un modo de vida muy similar. Respecto a la nidificación, excepto el avión zapador, las cuatro especies restantes tienen en común el realizar sus nidos con barro y, de las cinco, es la dáurica la de mayor tendencia a la soledad en el periodo reproductivo. Está constatado que la familiar golondrina común está en pleno declive poblacional por causas que no viene al caso profundizar en este estudio (De Lope, 1979), aunque en el último quinquenio se aprecia una ligera recuperación, al menos en la zona del Campo de Gibraltar. También es notorio el aumento del avión común y la expansión territorial de la golondrina dáurica en los últimos decenios (De Lope, 1979). Tanto el avión común como la golondrina dáurica anidan en el interior de una

carcasa de barro, fabricada por ellos. Son los únicos de la familia a los que nidoparasita el vencejo cafre y no creo que se trate de mera casualidad que los dos tengan el obispillo blanco...

La golondrina dáurica (*Cecropis daurica rufula*) (Temmick, 1835) de nuestros campos es una de las diez subespecies que actualmente se consideran de esta especie (Tumer y Rose, 1989). La subespecie *H. d. rufula* anida en Iberia, Marruecos y una estrecha franja de Italia hasta los Balcanes, Cachemira y Somalia. La primera cita europea se debe a Stenhouse, en 1921, en 1919 también en la actualmente desecada laguna gaditana de La Janda. Antes ni Saunders (1871) ni Irby (1895) la citaron en Andalucía, aunque parece que Verner las vio con anterioridad.

En 1936, Miss Hutchinson la citó en la Costa Brava y, en 1954, Bernis dio como límite norte la zona del río Duero hispanoportugués. Actualmente, el límite está situado en el sur francés. Las causas de la expansión no son muy evidentes y es posible que se deba a varios factores, entre los que cabe destacar: cambio climático, aumentos de construcciones humanas favorables (puentes), edificios abandonados en el campo, retornos natales, la presión de otras especies (vencejo cafre y chochín), etc. (Simeonow, 1968; Von Wicht, 1879 y De Lope, 1979).

Lámina 20. Las dáuricas alargan los cuellos de los nidos artificiales unos cuatro centímetros

Las primeras llegadas a Iberia, de forma excepcional, se dan en febrero. El paso como tal a partir de la segunda quincena de marzo y las más tardías en mayo (De Lope, 1979). En la zona de estudio, las primeras dáuricas observadas fueron a mediados de abril y las últimas a primeros de agosto. Estas, con seguridad, no eran migrantes arribadas sino individuos expulsados de sus nidos por vencejos cafres. Si hubiese sido por derribo del nido lo habrían reconstruido o hecho otro en las inmediaciones (Del Junco, 1969). Las ocupaciones de nidos suceden, en su mayoría, en los meses de abril y mayo, fechas en las que se observan en la zona los primeros vencejos cafres de forma patente.

Tengo datos visuales de construcciones de nidos a principios de mayo. En tres ocasiones observé sendas parejas de cafres sobrevolando la zona donde las dáuricas construían el nuevo nido, esperando que estas lo finalizaran para ocuparlo. En otra ocasión, lamentablemente, tuve que tirar el nido antes que lo finalizaran porque todos los años eran derribados por *cafres* humanos y temí por la suerte de los vencejos; afortunadamente encontraron otro nido de dáuricas en lugar más seguro y próximo al derribado. Solo he registrado dos casos de construcciones de nidos en abril pero, de no haber instalado los nidos artificiales, esta situación posiblemente no habría sido la misma.

Normalmente los machos llegan a la zona de cría antes que las hembras y esperan hasta conseguir viaje migratorio (De Lope, 1979). A veces desaparecen y vuelven a reaparecer varios días después. Y comienzan la tarea de reconstruir un antiguo nido o empezar uno nuevo con los favores de alguna. O llegan emparejados a la zona por haberlo hecho durante el viaje migratorio. En mi experiencia con nidos artificiales, las parejas que los eligieron alargaron con barro el cuello de estos nidos unos 4 centímetros y después se dedicaron a aportar materiales al nido. No los aceptan sin arreglarlos. En los nidos artificiales, las dáuricas han introducido ciertas mejoras para acomodarlos a sus necesidades. La primera, como ya comenté, es el alargamiento del cuello, independientemente de la longitud del nido artificial, entre cuatro y ocho centímetros. En un nido que en el año anterior habían alargado el cuello 4 cm, lo volvieron a hacer en idéntica medida, de forma que quedó un nido artificial con un cuello natural de 8 cm. Una vez realizada esta tarea, la siguiente ocupación es tapar interiormente con barro todas las fisuras por donde entra la luz, ya que el ajuste de los nidos artificiales a los techos no es perfecto a pesar de colocar en el borde de cada nido una tira de gomaespuma. A continuación, desde la boca de entrada, van agregando barro al suelo del nido artificial

hasta, a modo de reguero, llegar a la cámara nidal y, aprovechando allí este barro húmedo y moldeable, colocan los primeros materiales vegetales que servirán de anclaje para la fijación del nido interior. Sobre esta consistente base van añadiendo más materiales hasta formar el nido interior que finalmente es rematado por otros más livianos y mullidos. Generalmente lo forman elementos que dan algo de luminosidad, como plumas blancas de otras aves, lana de oveja, papeles blancos, paja, etc.Los vencejos cafres no me han permitido un seguimiento, como era mi deseo, de la fenología, biología de la reproducción, etc, de las dáuricas. Año tras año abortaban todo intento de nidificación y, por consiguiente, me veía impotente para estudiar también, aunque más superficialmente, a las dáuricas.

En mi persona, en temas de naturaleza, existen dos componentes que me motivan para abordar la observación o el estudio de algo que me atraiga. En el caso de las aves, uno es el interés ornitológico y el otro el fotográfico. No sé con absoluta certeza, aunque me lo he planteado en ocasiones, qué parcela es la dominante. En el caso del vencejo cafre/golondrina dáurica, creo que lo que comenzó siendo un reto fotográfico ha concluido en un trabajo ornitológico hasta el extremo de pasar a un muy segundo plano el reportaje gráfico. Esto lo comento para que el lector pueda comprender la enorme satisfacción que sentí cuando, de forma imprevista, una pareja de dáuricas comenzó la crianza de sus pollos. Después de seis intentos fallidos en tres años tenía la oportunidad de registrar en diapositivas (¡qué tiempos!), posiblemente por primera vez para la ornitología, el desarrollo de los pollos de estas bellas golondrinas en el interior de un nido artificial. Así, como ocurriera con los vencejos, terminé apasionándome por el trabajo ornitológico.

A diferencia de los vencejos cafres, mucho se ha escrito sobre las dáuricas (De Lope, 1979; Creutz, 1953; Ferguson-Lees, 1963 y Wich, 1978). De toda la información que he conseguido, la más orientadora ha sido la tesis doctoral del doctor Florentino de Lope Rebollo: *Biología comparada de la Golondrina Común (Hirundo rustica rustica L.) y de la Golondrina Dáurica (Cecropis daurica rufula Temm,) en Extremadura 1979,* que me fue proporcionada por su director, el doctor Manuel Fernández Cruz.

Uno de los comportamientos más llamativos de los vencejos cafres es la ocupación de nidos de otras aves para poder reproducirse. Por ser un tema que trataré específicamente en un capítulo dedicado a ello, aquí comentaré algunas observaciones relacionadas con las expulsiones de las dáuricas. Pero antes de continuar con ello es muy probable que muchos nos preguntemos por qué ocupan los cafres los nidos de las dáuricas y, en

menor número, los de aviones comunes en Europa y de otros hirundínidos como *H. cucullata* o *Apodidaes* como vencejo moro en África (Del Junco, 1969; Ferguson-Lees, 1969 y Brooke, 1957). La respuesta, casi con certeza, nunca la sabremos, como otros tantos misterios que guarda la naturaleza, pero vamos a intentar aventurar una hipótesis.

Hay varias coincidencias respecto a los colores del plumaje entre golondrina dáurica, avión común, vencejo moro y vencejo cafre, más o menos ligadas unas a otras en sus respectivos ciclos reproductivos. Aparentemente tienen poco en común... excepto una mancha blanca en el obispillo. Si a una persona desconocedora de temas relacionados con la naturaleza y, en especial de la ornitología, se le presentan siluetas vistas desde el dorso de estas aves, las verá, con casi total seguridad, idénticas. Si además estas se mueven en el aire a mediana velocidad, no logrará identificar a ninguna de ellas. Se sabe que, en las aves, un solo color situado en una figura, incluso de forma tosca, puede inducir a individuos a comportarse de una determinada manera (agresividad, huida, petición de comida, etc.). Igualmente, una mancha blanca en el obispillo puede llevar a confundir a un individuo tanto de otra especie como de la propia... aunque solo sea por un momento, el justo para encontrar un nido a ocupar sin esfuerzo o un menor trabajo que construirlo. Una vez localizado, que es lo realmente difícil, el ocuparlo ya es cuestión de… llamémosle *voluntad ornítica*.

2.8 Expulsiones

Según mis observaciones, las golondrinas dáuricas son expulsadas de sus nidos por los cafres en algunos de los siguientes casos:

A.- Inmediatamente de finalizar la construcción o reconstrucción del nido externo.

B.- En el periodo de aporte de material a la cámara nidal o finalizado este.

C.- Cuando han comenzado o finalizado la puesta o están incubando.

D.- Con pollos de pocos días.

A.- Inmediatamente de finalizar la construcción o reconstrucción del nido externo.

Varias veces he observado a los vencejos sobrevolando la zona donde una pareja de dáuricas construían un nuevo nido y las expulsaron antes de que aportaran material a la cámara nidal. ¿Qué sucede cuando los

vencejos acceden a un nido donde no hay material en la cámara nidal? Para contestarnos a esta pregunta, coloqué deliberadamente algunos nidos artificiales, sin ningún material en su interior. Los vencejos aportaron solo y exclusivamente materiales vegetales de semillas tipo *vilano,* construyendo un nido más pequeño que el de las dáuricas, de poca altura, muy compactado, cementado con saliva y con una pequeña y poco profunda depresión en el centro, donde hicieron la puesta y ocasionalmente colocaron algunas plumas propias. Antes de construir el nido interior se dedicaron a poner los conocidos plumones blancos en el exterior de la boca del nido.

B.- En el periodo de aporte de material a la cámara nidal o finalizado este.

En este apartado he comprobado que expulsan a las dáuricas y, como encuentran el nido interior finalizado, solo se ocupan de colocar los referidos plumones blancos y molinillos.

C.- Cuando han comenzado o finalizado la puesta o están incubando.

He observado cómo los vencejos hostigan a las golondrinas hasta expulsarlas y les tiran los huevos. Atacan, desde una posición superior, con profundos y constantes picados impidiéndoles entrar al nido. Cuando las golondrinas flaquean en su interés por entrar al nido, después de un acoso prolongado, a veces de horas, uno de los vencejos se desmarca, entra en el nido y arroja los huevos al suelo, mientras el otro persiste en el implacable hostigamiento. A veces, con la excitación del momento, el individuo que entra en el nido rompe los huevos que hay en su interior, como he podido comprobar. En ciertas ocasiones, en sus aproximaciones al nido, las dáuricas verán en el suelo los huevos rotos y ello les disuadirá en su intento por reconquistar el nido, aunque en determinadas circunstancias lo intentan un tiempo después, como en el siguiente caso que comento.

En (13-93), el 21 de abril, una pareja de dáuricas había alargado el gollete del nido artificial en 4 cm y el 12 de mayo tenían cinco huevos. Ese día observé en la zona un vencejo cafre volando en compañía de varios aviones comunes. El día siguiente (según mi libreta de campo) "hay dos huevos rotos dentro del nido y los tres restantes tapados con materiales del propio nido interior; veo dos vencejos en las proximidades". El día 17 aparece el primer plumón en la boca del nido y el 28 hay un huevo de vencejo. El 31 del mismo mes veo cómo la pareja de vencejos ataca a otra de dáuricas que, al parecer, intentaba recuperar el nido.

D.- Con pollos de pocos días.

En (10-95N) fui testigo de un acontecimiento que me conmovió y reveló el carácter combativo de los vencejos, mucho más de lo que podía haber supuesto, incluso un año antes, cuando ya tenía cierta experiencia vencejil.

Una pareja de dáuricas criaba a cuatro pollos, de tres días de edad el más pequeño (7-6-95). Entonces llegó a la zona otra de vencejos. Descubrí cómo estos las acosaron con fuertes y continuos picados sobre sus colas sin dejarlas entrar en el nido, como anteriormente había observado. A veces las golondrinas desistían de entrar al nido y los vencejos se limitaban a sobrevolarlas sin ningún síntoma de agresividad, pero cuando estas reintentaban entrar al nido, las perseguían con persistentes picados hasta que los ya aturdidos animales volvían a desistir. Al día siguiente comprobé, con cierta sorpresa, cómo un vencejo salía del nido y se reunía con otros

dos que volaban en la zona. Un día después saqué del nido a los cuatro pollos de las dáuricas muertos, ya con gusanos, y vi a cuatro vencejos volando en las inmediaciones. Me retiré a una prudente distancia y observé cómo entraban y salían del túnel del puente, a gran velocidad, en rápidas persecuciones. Estaban compitiendo por la posesión del nido. Sorprendentemente, días después comprobé que ninguna de las dos parejas se había adueñado del nido.

De las quince ocupaciones llevadas a cabo por las dáuricas, siete fueron exitosas. De las ocho fallidas, tres las expulsaron cuando estaban construyendo los nidos, tres con huevos, una ya con pollos y una posiblemente por intrusismo humano aunque tengo mis dudas. De estas expulsiones, cinco sucedieron en mayo, una en junio y dos en julio. Las puestas exitosas fueron dos en abril, cuatro en mayo y una en agosto.

2.9 Puestas e incubación

De mi limitada experiencia con las dáuricas, puedo deducir que las primeras puestas suelen ser de cinco huevos y la última de un número menor, tres en este caso. Normalmente tienen tres puestas entre los meses de abril a agosto, aunque en otras latitudes no es frecuente encontrar a dáuricas anidando en esta época tan tardía. La duración de la incubación no pude controlarla, pero sé que oscila, según los meses, entre trece y dieciséis días (De Lope, 1979). Los datos del desarrollo de los pollos sí pude constatarlos y, durante la permanencia en el nido, todos los días fueron pesados, medidos y fotografiados entre las dieciséis y dieciocho horas solares.

2.10 Eclosión y desarrollo

Los pollos controlados eclosionaron con un día de diferencia entre ellos, hecho común para la época (de Lope, 1979). Pesaron: 1'6, 2 y 2'2 g. por orden de eclosión, de modo que, en este caso, en pocos días todos los pollos estaban casi igualmente desarrollados. Nacen con los ojos cerrados, oscuros y muy grandes; la piel la tienen rosácea con mechones de plumón blanco y levantan las cabezas con los típicos vaivenes en demanda de alimento.

Los adultos se ocupan lógicamente de su alimentación, acuden a cebar a la vez y duermen junto a los pollos. Aumentan de peso hasta los diecisiete o diecinueve días de edad, no así la longitud del ala que mantiene un crecimiento constante. Finalizada esta etapa (aditiva) comienzan a perder peso hasta el mismo día en que vuelan. A los quince días de edad defecan fuera del nido aunque, en los controlados por mí, los adultos casi siempre les retiraban los sacos fecales. El día antes de volar la pollada vi asomarse a un pollo (no puedo precisar si era el mismo o distinto que con asiduidad sacaba la cabeza del nido). El día que volaron lo hicieron con segundos de intervalo entre el primero y el último, sin estar presentes los adultos (los pollos tenían veintitrés, veintidós y veintiún días de edad respectivamente). Al día siguiente observé a dos pollos, ya jóvenes, volando en compañía de los adultos. Antes de anochecer uno de los ya jóvenes entró en el nido y, más tarde, lo hizo el otro. Los dos fueron pesados, medidos e identificados, comprobando que el segundo pollo era el que faltaba. En la tabla que sigue doy el desarrollo ponderal y alar de los pollos .

Fecha	pollo1		pollo2		pollo3	
VIII/1994	peso	medida alar	peso	medida alar	peso	medida alar
3	1´6		-		-	
4	2'4		2'0		-	
5	3'6		3'0		2'2	
6	5'9		5'0		3'7	
7	7'4		6'5		5'0	

8	8’9		7’9		6’6	
9	10´5		9’5		8’1	
10	13’9	24	12’1	21	10’5	16
11	14’4	30	13’5	24	12’2	20
12	16’3	33	15’2	28	14’4	24
13	17’9	42	17’6	36	16’3	31
14	19’5	48	19’1	42	18’6	37
15	19’8	53	19’6	47	19’1	44
16	20’2	59	20’2	54	19’9	51
17	22’1	64	21’8	59	20’6	54
18	21’6	68	20’9	64	20’1	59
19	21’8	73	21’9	68	21’7	64
20	22’7	79	23’1	71	22’7	69
21	22’4	82	23’0	76	22’3	74
22	22’3	85	22’9	81	22’3	78
23	21’5	89	21’7	85	21’5	82
24	20’1	94	20’5	91	19’9	89
25	19’5	97	19’9	92	19’6	90
26	19’3	100	19’9	97	19’0	94
27	vuela		vuela		vuela	

Gracias a las fotografías pude comprobar que una de las presas frecuentes, en el mes de agosto, era *Mantis religiosa* y otros mántidos en la etapa en que son ápteras. Por lo tanto, las deben apresar en el suelo y no en vuelo, como era presumible.

He constatado el cambio de nidificación de lugares naturales por construcciones humanas. En una inspección, en una gran finca próxima, no hallé un solo nido ocupado por dáuricas en abrigos o cuevas, como antes sí era frecuente. Los pocos nidos encontrados estaban colmatados de restos de chochines e inservibles para nidificar. La práctica totalidad de nidos estaba en puentes, aleros de edificaciones, estaciones de bombeo de agua, subestaciones de electricidad, búnkeres y otros lugares creados por el hombre. Es posible que estos cambios de lugares de nidificación conlleven cambios en la selección de hábitat aún por estudiar (Cramp, 1985).

La especie se encuentra en franca recesión en el Campo de Gibraltar donde, hace pocos años, era muy común. En ubicaciones donde hemos encontrado restos de ocho nidos caídos ahora no hay ninguno construido. Posiblemente ha favorecido esta situación la usurpación de sus nidos por los vencejos cafres, chochines y algún factor aún desconocido por nosotros.

2.11 Otros usuarios de los nidos

Los nidos de las dáuricas permanecen sin sus *inquilinos* entre cinco y seis meses. Este periodo tan prolongado en que se encuentran vacíos es aprovechado por otras especies animales para varios fines. Incluso en la época de reproducción de las aves, sean las dáuricas o los cafres, estas verdaderas fortalezas naturales son usadas o compartidas por distintas especies de seres vivos.

A partir de mi experiencia, voy a comentar la estancia accidental o temporal de esos otros animales que se benefician del esforzado trabajo constructor de las dáuricas y que, en ocasiones, pueden ser inductores del abandono de los nidos y de la zona por parte de las propias dáuricas y los cafres.

Tres aves he constatado que usurpan los nidos de las dáuricas: vencejo cafre, verdadero protagonista de este trabajo, chochín (*Troglodytes troglodytes*) y gorrión común (*Passer domesticus*).

En el Campo de Gibraltar también se conoce al chochín como *cerrapuño*, por su peculiar nido que se asemeja a un puño semicerrado. En los nidos usurpados a las dáuricas aportan material a la cámara nidal hasta colmatarla

y dejando una estrecha entrada. De esta forma, cuando el ave finaliza su periodo reproductivo, estos nidos quedan inútiles para ser ocupados de nuevo, incluso para el mismo chochín que cada periodo reproductivo construye varios nuevos. En las zonas próximas a bosques, donde esta pequeña ave es abundante, gran cantidad de nidos de dáuricas se pierden definitivamente y solo sirven de alojamiento para salamanquesas y avispas.

Anualmente, desde primeros de abril hasta la primera quincena de mayo (fecha en que aborté los nuevos intentos de nidificación) estos pajarillos se ocupan de la crianza de sus pollos. Algunos de estos nidos han sido ocupados y, al retirarles el material de los nidos año tras año durante cinco sin interrupción, las distintas polladas han volado sin novedad. Para mis propósitos ha supuesto un motivo más de preocupación, ya que solo podía tolerarles una pollada para que no interfirieran en las llegadas de los vencejos.

Al abundante gorrión común solo lo he encontrado en una ocasión como inquilino de las dáuricas y, revisado detenidamente el nido, no me pareció que estuviese anteriormente ocupado por los vencejos cafres. Considerando la tendencia antropófila de los gorriones y la antropófaga de los cafres, no debe ser frecuente que los gorriones malogren la nidificación de los vencejos. Solo tengo noticias de un posible caso (Mariscal y Alba, 1994).

Con el advenimiento del otoño y las bajadas de las temperaturas, estos refugios tan atractivos son colonizados por dos especies de salamanquesas: la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*) y la salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*). A veces, como pude observar el 12-5-1993 (un día de fuertes lluvias y bajadas de temperaturas), en un nido aún sin ocupar por las aves había tres salamanquesas comunes y seis rosadas, presentando algunas de ellas señales inequívocas de luchas y agresiones al tener muchos individuos de ambas especies las colas seccionadas recientemente.

Las salamanquesas comunes no interfieren en las ocupaciones y crianzas de los vencejos, pues con relativa frecuencia he observado a los vencejos cafres incubando con uno o dos individuos de estos reptiles sobre sus cabezas, tanto con huevos como con pollos. Nunca he detectado agresiones a los adultos, pollos o huevos. Al menos, con los vencejos la tolerancia es mutua y existe una cierta armonía ínter específica. No sucede igualmente con las salamanquesas rosadas, que han provocado abandonos de nidos por los cafres cuando tenían huevos e incluso pollos.

Estos sucesos están motivados por las distintas formas de moverse por

Lámina 21. Una salamanquesa colonizadora de nidos

el interior del nido que tienen ambas especies de salamanquesas. Ya he comentado que las comunes siempre permanecen pegadas a los techos de los nidos, sobre las cabezas de pollos o adultos, pero las rosadas deambulan por todo el interior y hacen casi inevitable el contacto físico con los vencejos que, de naturaleza tímida con otras especies de seres vivos, abandonan los nidos precipitadamente. Esta circunstancia normalmente no se da en las llegadas pues, desde mediados de abril y con el inicio de las cálidas temperaturas, las salamanquesas rosadas abandonan definitivamente los nidos y no merodean por los alrededores como las salamanquesas comunes. Generalmente, a finales de septiembre o primeros de octubre bajan las temperaturas y retornan las salamanquesas rosadas a los nidos. Si estos están ocupados por los cafres y tienen pollos grandes las salamanquesas desisten de habitarlos, pero, como he podido constatar, si los pollos son pequeños o los vencejos han realizado la puesta, ocupan los nidos y son las aves las que se asustan de la presencia de las salamanquesas y abandonan a pollos o huevos. Este es el principal obstáculo para que los vencejos cafres no tengan polladas que puedan llegar a volar en el mes de noviembre. En **(9-97),** por esta causa, fueron abandonados dos pollos con cinco y tres días de edad a finales de septiembre. De no haber ocurrido la huida de los progenitores, habrían volado bien entrado noviembre. Los nidos que tienen la boca profusamente colmatada de plumones quizá no sufran estas

indeseadas invasiones y tengan más posibilidades de continuar con la crianza, aunque este es un matiz pendiente de confirmación.

Otros seres vivos, de forma más o menos accidental y esporádica, merodean por los nidos de dáuricas: hormigas y avispas. Las apariciones de las hormigas están motivadas por la presencia de los excrementos de los pollos de los cafres, que no son retirados por los adultos y les sirven de alimento a estos disciplinados invertebrados. Durante unos determinados días, y antes que los pollos defequen fuera del nido, llevan estos restos a sus hormigueros. Solo en una ocasión fui testigo de la agresión de una hormiga negra a un pollo de vencejo cafre de un día de edad.

La osada hormiga mordió en dos ocasiones al menor de los dos pollos y este se defendió del inesperado ataque con el pico abierto y haciendo pendular con fuerza varias veces su cabeza disuadiendo al agresor, aunque durante unos instantes el pequeño pajarillo se dolió visiblemente de las mordeduras. En mi experiencia con estos vencejos nunca había sido testigo de este comportamiento. Creo que no es un acontecimiento común y he tenido la fortuna de contemplarlo en directo. Tras este suceso siempre prospectaba los nidos con suma atención por si podía descubrir algún comportamiento interesante tanto de los ocupantes como de los ocasionales. Más adelante tendré ocasión de comentar otro suceso también muy interesante.

Lámina 22. La hormiga agresora queda en el ángulo inferior izquierdo fuera de encuadre

Las avispas de la familia de los Esfécidos (*Sphecidae*), *Sceliphron spirifex*, construyen sus nidos de barro, de varias celdas, en lugares sombríos y húmedos, lejos de la insolación solar para mantener el grado de humedad óptimo el refugio de las larvas. Construyen varias cámaras o nichos donde realizan su puesta y transportan a estos nichos, preferentemente, arañas y orugas previamente inmovilizadas pero sin matarlas para que sirvan de alimento a las larvas durante su desarrollo. Los nidos de las dáuricas también entran dentro de sus planes y, a veces, los construyen en su interior bloqueándolos parcial o totalmente, pudiendo ser la causa de la muerte de un adulto de vencejo cafre y una salamanquesa común que encontré dentro de un nido bloqueado por la construcción de un nido de avispas.

Otro invertebrado que he encontrado es *Redubius personatus*, una peligrosa chinche campestre que se alimenta de otros invertebrados matándolos de una fuerte picadura. Después les inyecta un líquido que disuelve los tejidos y, a continuación, los absorbe con su tubo a modo de trompa.

3. LLEGADAS Y OCUPACIONES DE NIDOS

Cuando me refiero a las llegadas de los cafres a las áreas de cría estoy indicando el momento en que los detecto (en vuelo, ocupando los nidos, etc). Estos animales son sumamente discretos y, cuando vuelan en compañía de vencejos pálidos o comunes es muy difícil identificarlos si no se sabe o sospecha de su existencia. Por todo ello no descarto que, días antes de ser vistos, ya se encuentren en la zona, aunque estimo que ese tiempo debe ser exiguo.

Los primeros vencejos en llegar a las costas del Estrecho son los pálidos que, según mis observaciones, arriban a finales de febrero. Las llegadas masivas de pálidos y comunes las he detectado en marzo. Los primeros vencejos cafres llegan en la segunda quincena de abril y el grueso de migrantes lo hace en mayo. Las parejas que ocupan los nidos a partir de la segunda quincena de junio no creo que sean migrantes, seguramente son aves expulsadas de sus nidos que han iniciado una segunda ocupación, como tendremos oportunidad de comprobar. Estas llegadas, como todos los fenómenos migratorios, son escalonadas con máximos y mínimos.

En un muestreo de veintitrés observaciones en las llegadas he constatado lo siguiente: en la segunda quincena de abril una pareja, en mayo 16, en junio 6 y, en la segunda quincena de julio, una. Como vemos en la **Figura 8** el periodo de llegadas se inicia con pocos individuos a mediados de abril, el momento de mayor arribada es en mayo (segunda quincena) y va decreciendo hasta la última semana de junio. También podemos interpretarlo como que un 4’3% llega en la segunda quincena de abril, el 65’2% en mayo, 26’1% en junio (primera quincena) y 4’3% en julio.

Pero debo de advertir que esta interpretación no es correcta porque he constatado que las parejas que en junio y julio ocupan nidos no son migrantes recién llegados, sino parejas expulsadas de sus nidos o de nidos derruidos, o sin "hogar" al quedar bloqueado el acceso al nido (puerta de una subestación rural), etc.

Desde el momento en que ocupa un nido, la pareja duerme en él. Lo he verificado gracias al uso del endoscopio. Este comportamiento también ha sido observado en Tanzania (Moreau, 1942). Incluso, sin haber puesto aún, los adultos buscan refugio en el nido cuando reinan fuertes lluvias o vientos durante el día. En esta época, que precede a la puesta, es muy frecuente ver a la pareja merodeando en las cercanías del nido volando a poca altura, posiblemente vigilando que no les sea usurpado el nido y haciendo ostensible su presencia a posibles competidores. Estas aves deben tener un celo especial en no dejarse arrebatar el nido porque no tienen posibilidad de construirlo y, así, extreman al máximo la vigilancia.

3.1 Pernoctas

Entre el paquete de reproductores también he detectado algunos que no lo son, ocupando los nidos para dormir pero sin llegar a reproducirse. En algunos casos he encontrado a dos individuos pernoctando en el mismo nido, sin comprobar si eran macho y hembra. Estas aves llegan más tarde a la zona, pero no dispongo de datos exactos de las fechas. Sé que lo hacen después de las llegadas de los reproductores. Este es un tema pendiente de estudio.

3.2 Ocupaciones

En la zona estudiada, desde el momento en que una pareja de vencejos cafres accede a un territorio, su primer quehacer debe ser buscar un nido de dáurica o, con menor frecuencia, avión común. Siempre hago referencia a las usurpaciones que sufren las dáuricas porque solo tengo dos observaciones sobre nidos de aviones comunes y no dispongo de más testimonios de estas ocupaciones, aunque sospecho que no debe diferir mucho el comportamiento en el nidoparasitismo sobre estas dos especies, por ello solo haré referencia al parasitismo sobre las dáuricas. En los dos casos que he comprobado el nidoparasitismo sobre aviones comunes no pude medir la boca de entrada (por la altura a la que se encontraban del suelo), para compararla con otros nidos de la misma especie. Posiblemente

escojan aquellos nidos que tengan boca de mayor diámetro. Es algo que quisiera verificar si tuviera ocasión.

Hay cuatro formas de conseguirlo que pasamos a analizar:

A.- Localizar una pareja de dáuricas que en esos momentos esté construyendo el nido (descrito)

B.- Encontrar también una pareja de dáuricas que estén incubando la puesta o tengan pollos pequeños (descrito)

C.- Localizar un nido aún sin ocupar de dáurica donde no estén presentes los adultos

D.- Expulsar a otra pareja de congéneres de un nido ocupado sin realizar la puesta, con huevos e incluso con pollos pequeños.

Para los vencejos, los apartados **A** y **B** no deben suponer un gran esfuerzo, simplemente observarán la delatadora presencia de las dáuricas para llegar hasta el nido.

C.- ¿Cómo localizan los vencejos un nido, generalmente en un lugar oculto (puentes, túneles, abrigos, cuevas, búnkeres, etc.) sin ser guiados por la reveladora figura de las dáuricas?

Voy a relatar una anécdota que viví con una pareja de cafres de la que podremos extraer conclusiones.

En la zona de estudio descubrí casualmente un pequeño puente que antes no había observado, porque tenía la entrada totalmente cubierta de espesas zarzas por el lado sur y el norte lo ocultaba un tupido matorral bajo y un pequeño alcornoque que taponaban totalmente el acceso norte. Por ello decidí limpiar la entrada sur para colocar un nido artificial al año siguiente. Esto sucedía el 3-9-1991, cuando mi experiencia *vencejil* aún era escasa.

La maraña de zarzas formaba una impenetrable barrera ante la entrada de un espesor aproximado de 2 m. Con una podadora de jardín comencé sin prisas a cortar ramas. Cuando había cortado algunas vi salir, a mi altura, un vencejo cafre. Algo tan insólito que pensé que se trataría de otra ave. Por estar imbuido en el tema de los vencejos, vi lo deseado y no la realidad. No obstante, continué con el trabajo pero con los sentidos aguzados. Pasaron unos minutos cortando las ramas del zarzal y contemplé, con absoluta claridad, cómo un vencejo cafre salía volando entre la abigarrada maraña vegetal en idéntica dirección a la que, ya no tenía dudas, había tomado con anterioridad su pareja. Logré abrir un angosto pasillo y

encontré, efectivamente, un nido de dáurica sin puesta con plumones en el gollete. Esa misma tarde, al volver a mirar en el interior de nuevo con el endoscopio, vi un huevo. El 19-9-1991 (curiosa cifra) atrapé a los adultos dentro del nido en distintas horas y los anillé. Comprobé que incuban los dos componentes de la pareja.

De este encuentro inesperado y afortunado he extraído algunas conclusiones interesantes, amén de que incuban los dos adultos. Una de ellas es que, al menos uno de los adultos, retornó al nido ese año y además tuvo que hacerlo, como mínimo, tres años más él o el otro de los ocupantes del nido. En este tiempo se desarrolló el zarzal ante la entrada. Un vencejo que no conociese la presencia del nido nunca habría podido dar con él porque, sin un esfuerzo de acrobacia, conocimiento del zarzal y el nido, no lo encontraría. Pero lo más notorio es lo que no puedo demostrar.

Cuando capturé a estos adultos, los medí y pesé, tomando los datos en una libreta auxiliar para, posteriormente, pasarlos a otra donde estaban todos los que iba recopilando. Eran mis primeros datos de vencejos cafres. Por ello, en el momento de capturarlos, no aprecié que los pesos y medidas de alas de estos adultos fuesen notoriamente inferiores a los *normales*, aunque en la libreta de campo hice notar que eran *unos vencejos algo más pequeños de los vistos hasta ahora*. Más tarde pude comprobar que las medidas de los huevos también eran relativamente menores a las medias, aunque esto es algo menos significativo porque los tamaños y medidas de los huevos varían mucho -incluso dentro de una misma pareja- en la primera o segunda puesta. Las medidas de las alas fueron 139 mm para la hembra y 141 mm para el macho. Después de comprobar estos desfases tan abultados me quedé con la desalentadora impresión de haber dejado pasar una inmejorable y quizá única ocasión en el estudio. Me han parecido unos vencejos *peculiares*, más pequeños, de menor envergadura.

Veamos algunas medidas alares comparativas de individuos migradores y sedentarios:

Procedencia	Hembra	Combinado/Único	Macho
Zimbawe (Cramp, 85)		151	
Río Umniati (Suráfrica)*		151	
Bulawayo (Suráfrica)**		147	
C. de Gib. (Del Junco)		149	
Suráfrica (R. Brooke)	145-155 (149'3)		143-157 (148,9)
Sur Namibia			143-157 (149,6)
C. de Gib. (Los Barrios)	143-146 (144,2)	143-151 (146,5)	146-151 (148,3)
Sáhara a 5º S	128-145 (138,2)		132-148 (141,9)
Angola / B. Congo	134-145 (137,2)		133-145 (139,0)
S.E. África	134-148 (141,9)		133-148 (141,9)
C. De Gib. (Barrios)		**139-141**	

** Enviados por Mr. M.P Stuart Irwin del National Museum of Rhodesia (actual Suráfrica) en Bulawayo a Del Junco en 1968.*

*** Capturado y medido por Del Junco en Tarifa en Julio de 1968.*

Por encima de la línea de puntos, las medidas alares corresponden a individuos migrantes y las que están por debajo a sedentarios (sin considerar las mías), en las que incluí las de los dos individuos a las que hago referencia. Como puede verse, las medidas alares de nuestra singular pareja de vencejos entran en el rango de sedentarios (antes considerados como subespecie *streubelii*). Con ello no pretendo afirmar que lo sean, simplemente quiero que estos datos se tengan en cuenta para futuros trabajos y pueda vislumbrarse la posibilidad de que en Iberia coexistan aves migradoras de Sudáfrica y el África tropical.

Pero, volviendo y resumiendo sobre el apartado **C,** podemos deducir que debe existir *filopatria*. En Suráfrica se registró una pareja reproduciéndose en el mismo nido tres años y otra dos (R. K. Schmidt). También habrá retornos natales y nidales, estos serán los colonizadores de las zonas próximas a las áreas de cría y la especie irá expansionándose centrífugamente (como las golondrinas dáuricas). Los jóvenes nacidos en un área prospectarán esas zonas con mayor preferencia e insistencia. Esa circunstancia explicaría la alta densidad relativa de nidos en ciertas zonas muy localizadas y aisladas de otras.

D.- Con anterioridad he relatado la agresividad de estas pequeñas aves que expulsan a las dáuricas de sus nidos vacíos, con huevos e incluso

con pollos, algo sorprendente en nuestro estudio. Estoy profundamente convencido de que los límites de agresividad interespecífica de estas aves superan con mucho las previsiones de nuestros lectores, como veremos a continuación en el relato de alguno de los casos observados en el presente trabajo.

Los días 12, 14 y 16 de junio de 1992 una pareja de vencejos cafres **(9-92)** había puesto tres huevos que incubaban con normalidad. Después de unos días de no mirar el nido (del 24 al 30 de junio) encontré los 3 huevos de la puesta en el suelo: dos rotos y uno entero por haber caído sobre barro. El 4-7 apareció profusamente adornada la boca del nido de nuevos plumones blancos y molinillos, *como*, según mis notas, *si hubiese llegado otra pareja y, después de expulsar a sus ocupantes, se dedicaran a colocar materiales para hacer más patente su presencia.* Ese mismo día vi, con la inestimable ayuda del endoscopio, en el nido, dos adultos y el 6-7-1992 había un huevo...

Este suceso me dio a conocer dos aspectos de las disputas de los cafres: expulsan a otras parejas de su misma especie en el periodo de incubación de los huevos y, además, vuelven a *adornar* la boca de los nidos con nuevos plumones y molinillos. Estas luchas son frecuentes cuando hay pocos nidos disponibles de dáuricas y supongo que también de aviones comunes. En Sudáfrica se ha comprobado idéntico comportamiento cuando escasean los nidos de *Hirundo cucullata* (R. K. Schmidt).

Lo más notorio acaeció en **(12-96)**. El 7-6-1996 miré el nido por primera vez y encontré con enorme sorpresa, tres pollos de 7, 6 y 4 días muy hambrientos, a causa, pensé, de fortísimos temporales de vientos de levante que estaban arrasando la comarca durante esos días. Era la primera vez que en estas tempranas fechas encontraba pollos y, según la edad de los mismos, la puesta habría sido el 9-5, fecha en que se dejan ver los primeros vencejos en la zona. Esto me hizo pensar que los progenitores habrían llegado, como mínimo, en la segunda quincena de abril. Era la primera vez que unos vencejos arribaban antes de principios de mayo. La segunda sorpresa sucedió el 10-6 (tres días después), cuando comprobé que faltaba el pollo más grande, el segundo pollo había muerto de inanición y el más pequeño no tenía ya fuerzas para levantar la cabeza y estaba a punto de morir. Observé unas pequeñas úlceras en los cuerpos de los pollos, una media docena, y me dispuse a fotografiarlas cuando, de repente, aparecieron dos adultos que se fueron asustados por mi presencia. Me retiré a prudente distancia y vi a 4 aves que se perseguían con fuertes picados, unas sobre otras, desapareciendo más tarde en dirección NO. Una

hora y diez minutos después volvieron dos individuos que sobrevolaron la zona y se fueron a los pocos minutos. El 13-6-1996 observé 3 aves en las cercanías del nido y posteriormente pusieron dos huevos...

Mi interpretación es que una pareja llegó a la zona a mediados de abril, ocupó el nido y, cuando los pollos tenían pocos días, fue expulsada por los *propietarios* del año anterior, que por aquellas fechas habían desalojado a una pareja de dáuricas cuando pusieron el primer huevo. Creo que estos animales tienen un temperamento tan combativo que cuando encuentran un nido, esté ocupado por dáuricas o congéneres, no dudan en luchar para desalojarlos. Con toda certeza, si los *propietarios* logran expulsar a los *intrusos* o no, nunca nos apercibiremos de ello, a menos que estas aves estén anilladas o tengan un distintivo peculiar que las diferencie (ausencia de ciertas plumas, tonos más o menos claros, etc.). Es muy posible que estas luchas sean mucho más frecuentes de lo que podamos suponer pues de un total de veintiún nidos, al menos, en cinco de ellos lucharon o fueron expulsados los propietarios cuando tenían pollos o huevos. Estas luchas interespecíficas las he detectado en, al menos, siete nidos.

3.3 Acondicionamiento del nido

Lo más notorio de esta especie de vencejos, y por lo que seguramente son más conocidos, es la mancha blanca que tienen en el obispillo. Pero para los ornitólogos más aventajados puede que la característica más notoria sea el adorno de plumones blancos con que orlan la boca de los nidos (Brudenell-Bruce, 1967). Para mí, este distintivo tan peculiar es el sello de identidad de los cafres y por ello vamos a tratarlo con detenimiento.

No siempre aparecen los plumones blancos en las bocas de los nidos tomados por los vencejos cafres. Cuando no hay plumones o plumas blancas en la boca del nido, si se observa el interior del gollete se pueden ver los típicos plumones tapizándolo más o menos copiosamente. La profusión de estos elementos varía mucho de una pareja a otra; hay algunos nidos en que la entrada está densamente tapizada y en otros no existe plumón alguno. Las semillas tipo ***vilanos***, conocidas también por *molinillos* (*Clematis, Tragopogon,* etc), son el segundo material usado por los vencejos aunque las plumas y plumones blancos son generalmente los más empleados. Como dato curioso recuerdo un nido que solo tenía estas semillas en la boca, con ausencia total de plumones. Las plumas de las propias aves es el tercer tipo de material que aportan a los nidos y el menos utilizado.

¿Cuál es el cometido de estas plumas y plumones siempre blancos que ribetean las bocas de los nidos? La respuesta no es sencilla y está sujeta totalmente a la mera especulación y libre interpretación del comportamiento animal, queramos o no, visto desde la perspectiva humana. Veamos qué se nos ocurre para explicar este peculiar modo de *marcar* un espacio.

A.- Puede pensarse que lo hacen para *acertar la diana,* porque vuelan a más velocidad que las dáuricas y necesitan señalizarlos ya que los nidos suelen estar en lugares a la sombra.

B.- Puede tratarse de un *adorno* del nido hecho por los machos para atraer a las hembras, hecho que se da en algunas especies de aves.

C.- Se podría pensar en una forma de marcar el nido y manifestar a potenciales rivales que este nido tiene propietario.

D.- Salida al exterior de plumas empleadas para tapizar el nido interiormente.

Intentaré contestar, tras lo que he podido averiguar, cada uno de estos supuestos, aunque, como ocurre a menudo, puede que sea un cúmulo de todos.

A.- No creo que la señalización sea para *acertar diana* porque he encontrado nidos profusamente adornados con plumones en salientes a plena luz. Pero admitamos que es un recuerdo genético de cuando anidaban en el interior de cuevas. ¿Cómo explicaríamos que cuando inician la segunda puesta vuelvan a colocar los plumones de nuevo y durante la crianza de los pollos no lo hagan? Desde nuestra perspectiva humana es lógico suponer que, después de dos meses de entrar y salir del nido, no necesiten señalizaciones. Sin embargo realizan la misma maniobra que dos meses atrás.

B.- Tampoco pienso que sea una forma de adornar el nido para atraer a las hembras porque en la segunda puesta, continuando conexionada la pareja, vuelven a hacerlo. Sospecho, guiado solo por corazonada, que en la colocación de los plumones intervienen ambos adultos pero no he podido verificarlo.

C.- Si el cometido es el marcaje del nido no parece que sea nada eficaz, por lo que he tenido oportunidad de comprobar en las *luchas* tan frecuentes por la posesión de los nidos.

D.- Si conocemos el método que utilizan los vencejos en la colocación de estos plumones y molinillos, posiblemente podamos atisbar alguna solución.

He detectado en varias ocasiones a individuos cogiendo vilanos a poca altura, nunca atrapando plumones, quizás porque sean más escasos cerca del suelo, donde las semillas de este tipo son muy abundantes. En mis observaciones he visto a individuos llegar al nido con plumones blancos entre las fauces, que a juzgar por lo abultado deberían ser copiosos. Se introducen en el nido y comienzan a tapizar, primero, las plumas que asoman al exterior. Después van colocando las del interior del gollete, formando una especie de túnel acolchado de acceso al nido interior. Cuando han finalizado esta etapa se dedican a colocar los plumones en el diedro que forman el nido con el techo de sujeción del mismo, en parte o en todo el perímetro interior del nido y de manera menos profusa que en la boca. He comprobado que la colocación de plumones en el interior del gollete no se detiene hasta que los pollos comienzan a demandar tanta comida que ya no pueden atender esta tarea. Al desprender algunos nidos artificiales con pollos de varios días, tuve que emplear un poco de fuerza porque estaban adheridos y no caían por gravedad, como era de esperar. En los nidos que están *moderadamente* tapizados de plumones, comprobé el deterioro de las bocas por el continuo roce de entrar y salir los adultos para cebar o pernoctar y, en algunos nidos, han llegado a desaparecer estas plumas y plumones por el constante trasiego. No creo que sea una casualidad que, en los nidos donde bocas y golletes son más estrechos, haya una mayor cantidad de plumas formando un verdadero túnel acolchado. En algunos nidos que tienen pocas plumas, las bocas y golletes son comparativamente más anchas. ¿Podrían utilizarlas, entre otros cometidos, para reducir la fricción al entrar en los nidos?En Cramp, 1985, leemos: "*forran los antiguos nidos de hirundinidae con plumas, las cuales usualmente sobresalen de la entrada (Brudenell-Bruce, 1967). En los bordes construyen su propio nido con pajas y plumas, cementándolas juntas con saliva para formar una taza poco profunda*".

Al haber desmontado muchos nidos en los años de este trabajo, comprobé que plumones y plumas los colocan en la boca de entrada, gollete y unión del nido con el techo del puente, por este orden. Cuando encuentran un nido interior recién finalizado por las dáuricas, se limitan a tomarlo sin añadir ningún otro elemento más, ocasionalmente alguna pluma propia aunque puede que no de forma intencionada, sino caída por casualidad. Algunos de los nidos artificiales que coloqué los instalé vacíos en el interior para ver la reacción de los vencejos: estos construyeron un nido de dimensiones más pequeñas que los de las dáuricas, utilizando solo vilanos y escasísimas plumas propias. El conjunto estaba cementado con

saliva y, en el centro del mismo, tenían una leve depresión donde hacían la puesta.

Desde que los cafres se apropian de los nidos de las dáuricas hasta la aparición de las plumas blancas en la boca pasa un tiempo variable, entre tres días y dos semanas. También desde que ocupan el nido hasta que realizan la puesta del primer huevo ocurre algo similar. En **(3-92)** las dáuricas fueron expulsadas el 6-6-1992, aparecieron las plumas en la boca el 9-6-1992 (3 días después) y la puesta del primer huevo fue el 1-7-1992. Según mis notas, desde que fueron expulsadas las golondrinas hasta que pusieron el primer huevo transcurrieron veinticinco días. En otros nidos, desde la aparición de las plumas en la boca hasta la primera puesta pasaron 11 días **(13-93)**, doce en otro nido, cinco días en **(5-93)** y, finalmente, veinte días en **(2-93)**.

Para concluir este capítulo voy a referir uno de esos extraños sucesos que no puedo explicar satisfactoriamente y dejo a reflexión del lector.

El 10-5-1994 retiré el nido (6-94) para una inspección rutinaria y me encontré con absoluta sorpresa el cadáver de un vencejo cafre que era devorado por no más de 20 hormigas. Lo más llamativo era que le faltaba el maxilar superior y todo el nido estaba impregnado de sangre y excrementos, incluido el techo, dando la sensación de haberse debatido con todas sus fuerzas el animal para evitar la muerte. Evidentemente las hormigas no podían ser la causa del suceso puesto que de sentirse atacado habría abandonado el nido. Eran las 10.30 horas solares y hacía muy poco tiempo que el animal había muerto porque no presentaba rigidez. ¿Qué había sucedido? Según sugerencia de Emilio Parejo, ornitólogo experto en aves de la zona, podría tratarse de la agresión de un alcaudón común (*Lanius senator*). Este conocido y agresivo pajarillo llega a saquear los nidos de páridos que crían en cajas anideras en la zona, introduciendo la cabeza por el orifico de entrada y atrapando al pollo que está más cerca. No es muy aventurado suponer que ello acaeciera al vencejo que comento y fuese atrapado previo acecho, logrando finalmente evadir la agresión pero quedando mortalmente herido. También podría ser el resultado del ataque del águila calzada, que campeaba por la zona. Esto no deja de ser una especulación.

4. PAREJA Y REPRODUCCIÓN

En el capítulo precedente he tratado la ocupación de los nidos de golondrinas dáuricas por los cafres y solo he reseñado el nidoparasitismo sobre dos nidos de aviones comunes por parte de estos vencejos. Por falta de observaciones no pude profundizar en este aspecto desconocido hasta la fecha. Espero que otros trabajos puedan ampliarnos datos sobre este comportamiento. Qué duda cabe que, después de las ocupaciones de los nidos por los vencejos, se consolidan las parejas e inician el periodo reproductivo. Y así comenzamos el capítulo.

Desde que es vista en la zona de cría, la pareja duerme junta antes de la puesta. Esta misma conducta ha sido comprobada en Tanzania (Moreau, 1942). En mis observaciones he verificado, además, que la pareja utiliza el nido no solo como dormidero.

La meteorología del área de cría estudiada es la del Estrecho de Gibraltar, es decir, entre otras peculiaridades está caracterizada por una elevada proporción anual de días de fuertes vientos. Este régimen de vientos constantes y temporales influye de forma decisiva en el mundo animal y vegetal de la zona. Precisamente, los cafres no cazan en los días frecuentes de temporal, en los que los invertebrados se retraen en sus salidas. Cuando la pareja ya está establecida permanecen en el nido mientras dura el temporal de viento, día y noche. Esta circunstancia la he comprobado también en periodos de lluvias, incluso cuando tienen pollos.

Poco sabemos del cortejo, cópulas y de la fidelidad de las parejas a los nidos. En Sudáfrica se registró una pareja reproduciéndose en el mismo nido tres años y otra durante dos (R.K. Schmidt). Yo solo tengo sospechas,

como ya vimos en el capítulo anterior en (7-91N), de ocupación del mismo nido por la misma pareja durante al menos tres años. Para aseverarlo era necesario el anillamiento de otros adultos pero desistí de ello por el elevado riesgo de abandono de los nidos por parte de los progenitores.

He comprobado que, en los días que preceden a las puestas, las parejas siempre vuelan juntas y pausadamente en las cercanías de los nidos. Cuando deliberadamente me he acercado al lugar donde se encuentra un nido, los adultos han acelerado el vuelo y me han dado *pasadas* hasta a unos cinco metros. En estos vuelos pausados, en los que las aves están relativamente cercanas, es frecuente que una de ellas o ambas alcen las alas en forma de V (uve) y se dejan caer durante cortos trayectos. Esta exhibición, que entiendo como parte del cortejo, también ha sido comprobada en Ciudad Real por Rafael Palomo Santana y Bernardo Arroyo por separado y en distintas localidades en 1994.

4.1 Tríos, cuartetos y bandos

Con relativa frecuencia he observado tres aves juntas en distintas épocas y años en la zona de estudio. En uno de los casos, durante tres años consecutivos he visto estos tríos en el mismo lugar y mismas fechas, a primeros de mayo. Posiblemente, dependiendo de la fecha y lugar, pueda tratarse de aves que disputen un territorio, poliandria o poliginia cooperativa, jóvenes con adultos o migrantes. Un pensamiento algo precipitado podría hacernos creer que se trata del conocido *triángulo amor*oso de los humanos, en el que dos machos pelean por los favores de una hembra. Pero como veremos este no siempre es el caso.

En (5-92) observé a tres aves juntas sin aparentes disputas el 17 y el 29-7-1992. En (3-92), al entrar al túnel del puente, salió un ave del nido y se unió a otras dos que volaban en las proximidades. Uno de los componentes del trío me dio una *pasada* gritando y se unió al dúo. A continuación, el trío, me dio varias *pasadas* a moderada distancia y no abandonaron la zona mientras estuve allí. En esa fecha había dos pollos en el nido... En algunas aves, como los aviones comunes, los jóvenes de la primera crianza ayudan a los progenitores en las tareas de alimentación de los pollos de la segunda, pero evidentemente este no era el caso porque aún estaban en el nido los pollos de la primera pollada. ¿Qué hacía un *tercer* vencejo totalmente integrado en el trío reproductor? En (13-92) el 7-7-1992 hay tres aves en la zona con el nido ocupado, aún sin poner, y volando aparentemente sin tensiones ni luchas. El 11-8-1992 (35 días después) al llegar al nido

sale un adulto, se reúne con otros dos y el trío me da varias *pasadas*. En el nido había dos pollos de la primera crianza. En este caso también me cuestiono qué hacía un tercer vencejo totalmente *integrado*. Es conocida la formación de tríos en algunas rapaces como buitres negros (*Aegypius monachus*) y alimoches (*Neophron percnopterus*) en Iberia (Donázar, 1993). Es denominada *poliandria cooperativa* y la forman dos machos y una hembra en subpoblaciones muy densas como los vencejos en la zona de estudio. Creo que los vencejos cafres, en estas subpoblaciones densas, dada la relativa frecuencia con que lo he observado, también forman tríos poliándricos o poligínicos. Lógicamente, la forma de salir de dudas es atrapar, uno a uno, a los integrantes del trío y ver si son dos machos y una hembra, dos hembras y un macho o dos adultos y un joven.

Estos tríos los he observado en muchas ocasiones, en las que he detectado una total unidad del conjunto de aves. El síntoma más significativo es la ausencia de agresiones entre ellos y, sobre todo, el ataque al unísono al *intruso*. También han sido observados en otras latitudes por otros ornitólogos, aunque este comportamiento no lo relacionasen con los tríos. Hay citas de tríos en Almadén de la Plata, en Sevilla (Ormand, 1985) y en Solanilla del Tamaral, en Ciudad Real, Bernardo Arroyo observó "*tres ejemplares persiguiéndose mutuamente y realizando vuelos que interpreté como de celo, con las alas apuntando hacia arriba y manteniendo el cuerpo rígido*…". Fue en junio de 1994. En el Parque Nacional de Monfragüe (Cáceres), en agosto de 1993, David Rodríguez observó un vencejo cafre... "*al cabo de unos minutos el ave voló hacia el lado opuesto al lugar donde nos encontrábamos y allí descubrimos a otros 2 individuos... en dos ocasiones realizaron un intento de picado levantando las alas por encima de la cabeza permaneciendo así varios segundos hasta recuperar la posición normal...*" Hay otras cuatro citas de tres individuos en mayo (2), julio (1) y agosto (1) en distintas localidades del Campo de Gibraltar (Holliday, 1993). En este trabajo he observado estos tríos sin tensiones entre ellos casi una docena de veces.

Otro comportamiento más fácilmente interpretable son las luchas entre tres individuos o la de dos parejas por la posesión de un nido, bien por llegar al unísono a la zona o por querer expulsar a los que regentan el nido con huevos e incluso con pollos de corta edad. Las luchas entre tres aves las he observado con relativa frecuencia y podría decir que es un suceso bastante común.

En ocasiones vi a cuatro aves volando juntas sin evidencias de luchas, en uno de los casos en (5-92) un día después de volar los pollos de un

nido cercano (3-92). Al día siguiente de esta observación había un huevo en (5-92). También en (13-93) observé a dos parejas en la zona. Fue el 26-6-92 sin aparentes tensiones o luchas pero, al repasar las notas, veo lo siguiente: esta pareja expulsó a otra de dáuricas que tenían cinco huevos y pusieron dos; el 1º fue el 28-5-1992 y el 2º fue el 30-5-1992. El 21-6-1992 confirmo el abandono del nido de la pareja sin sospechar los motivos y el 26-6-1992, como ya he expuesto, veo a dos parejas en la zona (pienso que son dos porque cada una se retira posteriormente en distinta dirección). Un observador ajeno a lo que sucede cree que está viendo cuatro vencejos cafres volando en armonía y no a una pareja que ha expulsado a otra del nido cuando los huevos estaban a punto de eclosionar. Por motivos que ignoro los nuevos propietarios no criaron y el nido quedó vacío esa temporada.

Solo tengo una sola observación de cinco aves volando juntas en la zona de estudio. Los tres p*ollos de (10-91 N) volaron entre el 30-7-1991 y el 3-8-1991, teniendo dos huevos el 10-8-1991. El 2-9-19*91, cuando había nacido un pollo de la segunda crianza, vi cinco aves volando juntas. ¿Serían los tres pollos de la crianza anterior con los progenitores o una casualidad? Otros cinco individuos fueron observados próximos a la zona de nuestro estudio cuatro años después, un 26 de mayo de 1995 (Holliday, 1995). Y por la época tan temprana opino que son aves que disputaban la ocupación de un nido. En los años dedicados a los vencejos nunca he observado bandadas, excepto los casos antes comentados de tríos, cuartetos y quintetos en la zona de estudio. En septiembre del 1973 se registró una bandada de diez cafres junto a ochenta-cien de vencejos pálidos en el Estrecho de Gibraltar (Hiraldo y Álvarez, 1973). Sabemos que la primera quincena de septiembre y la segunda de octubre son las épocas en las que vuelan mayor número de jóvenes, por tanto, podrían ser migrantes o también un grupo de caza como los observados en Asni, en Marruecos (Chapman, 1969). Una vez consolidada la pareja siguen las cópulas, de las que no tengo información visual directa. Según Moreau (1942) pueden ocurrir posiblemente en vuelo o en el nido. Se han visto aparentes intentos de copulas en vuelo y, en dos ocasiones, en la entrada del nido, aunque poco explícito (Cramp, 1985). Antes de comenzar el tema de las puestas debo hacer referencia al periodo reproductor que abarca, en la zona del estudio, desde el mes de abril hasta noviembre (ambos inclusive). Solo conozco una nidada en que los pollos volasen a primeros de noviembre, aunque de no haberse malogrado la puesta de **(7-91N)** los pollos habrían volado con toda certeza también en ese mes. Como puede que este no sea un caso único, es plausible que en

noviembre vuelen algunos pollos de la segunda crianza comprendiendo el periodo reproductor de abril a noviembre, es decir, ocho meses.

4.2 Huevos

El día de la puesta predomina un cierto tono rosáceo en los huevos, que va perdiendo y dando paso a un blanco mate limpio. Son elípticos, algo más anchos por un polo, alargados y de apariencia suave. Como sabe el lector, gracias al empleo de los nidos artificiales pude tomar estas medidas sin poner en peligro la reproducción de las aves.

4.3 Medidas

De diecisiete nidos medí treinta y ocho huevos en primeras y segundas puestas, arrojando una media en mm. de 22'5 x 14'6 (20 - 24 x 13 - 16). McLachlan y Liversidge, 1970 para n = 40; 23 x 15 (21 - 26 x 14 - 16).

4.4 Incubación

Considero el periodo de incubación el comprendido entre la fecha de puesta del primer huevo y la eclosión del mismo pollo. Algunos autores lo cuentan desde la puesta del segundo huevo, para los vencejos comunes, (Bernis, 1988; Weitnauer, 1947; Rodriguez-Teijeiro, 1947; García -Rúa, 1987), etc.

Para poder comparar el tiempo de incubación de los vencejos comunes y los cafres voy a dar los tiempos desde la puesta del primer huevo y del segundo. Puesto que poseo ambos datos creo que pueden ser de utilidad para quienes estén interesados en el tema.

Contando la incubación desde la puesta del primer huevo, para n = 25 la media fue de 22'2 días (21 - 24). Tomando como inicio la puesta del segundo huevo, para un total de 26 huevos la incubación media fue 21'5 días (20 - 24). Estos datos corresponden a primeras y segundas puestas. Comparando estos dos datos podemos comprobar cómo, dependiendo de considerar la incubación desde la puesta del primero o segundo huevo, el recorrido no varía apreciablemente de uno a otro (0'7). En Tanzania (Morrea, 1942) en diecinueve puestas el promedio fue de veintiún días (20 - 26) y, en Sudáfrica (Schmidt, 1956), en veinte puestas el promedio fue de 22'6 días (21 - 25) por 22'2 días los nuestros. Es otro aspecto más en que los datos del presente trabajo coinciden con los obtenidos para los

vencejos cafres migradores. Verifiqué que la incubación la realizan ambos progenitores. Y aunque no tuve ocasión de comprobar el tiempo que cada sexo emplea, según Moreau (1942) el turno es casi idéntico.

Sí he podido confirmar que los huevos pasan largos periodos sin cubrir por los adultos y que, en ciertas ocasiones, los dos permanecen junto a estos sin cubrirlos. Es un comportamiento que me parece normal porque, en un espacio tan cerrado con una sola abertura al exterior y ocupando los cuerpos de los adultos más de un 80% del volumen del nido, es normal que la temperatura sea más alta de lo necesario para incubar. Con el endoscopio vi que los adultos, en la incubación, apoyan a veces las alas en el suelo de la cámara nidal con las patas estiradas. También he constatado que, en la época de incubación y cuando los pollos tienen escasos días, el celo de los adultos por permanecer en el nido es muy tenaz. A veces, cuando he tenido que retirar los nidos para medir los huevos por no disponer en ese momento del endoscopio para comprobar previamente si había o no adultos en el interior del nido, los que estaban incubando no los abandonaron hasta que los había separado del techo varios centímetros. En un caso singular, en **(12-95),** el adulto no abandonó la incubación. Lo cogí suavemente y lo anillé, depositándolo después sin que saliera del nido hasta pasados unos 8 minutos. Los huevos eclosionaron con normalidad.

4.5 Puestas, fenología, tamaño, éxito, etc…

La primera pregunta que se me ocurre, al tratar el tema de las puestas, es cuántas hacen los vencejos cafres. Por mi experiencia, y antes de entrar a analizar los datos recopilados, puedo afirmar que, cuando la primera puesta la hacen entre los meses de abril a junio, no hay luchas interespecíficas y no son molestados por humanos, realizan dos puestas. En este estudio he desechado algunas dudosas, fruto de luchas y desplazamientos de los nidos por otras parejas. Y algunas por ser muy difíciles de interpretar que podrían inducir a conclusiones erróneas. Así pues, nos quedamos con los nidos que no abandonaron y en los que no hubo luchas comprobadas entre parejas: en veinticuatro nidos controlados, trece parejas pusieron dos veces y once solo una vez. Casi todas las puestas de estas once parejas, que solo pusieron una sola vez, las realizaron a primeros de julio cuando ya no tenían tiempo para llevar a buen término una segunda crianza o, por distintos motivos, abandonaron la zona por expulsión de otra pareja o injerencias humanas.

4.6 Fenología

Sobre veintidós nidos que controlé en primeras puestas, en una pusieron del 9 al 15 de mayo, en 9 del 16 al 31 de mayo, en seis del 1 al 15 de junio, en 1 del 16 al 30 de junio, en tres del 1 al 15 y, finalmente, en dos del 16 al 31 de julio.

En doce nidos vigilados en segundas puestas, en dos pusieron del 12 al 15 de julio, otros dos del 16 al 31 de julio, en cinco del 1 al 15 de agosto, en dos del 16 al 31 de agosto y, para terminar, en una del 1 al 15 de septiembre.

Como he tenido ocasión de ver, en la segunda quincena de mayo, con un 40'9% de las primeras puestas, y la primera de agosto, con un 41'6%, son las fechas de mayores puestas. Hay una época singular en la primera quincena de julio en que coinciden parejas que ponen por primera vez con otras que realizan las segundas puestas. Así pues, las parejas que ponen de abril a junio hacen una segunda puesta si no son molestadas y las que ponen por primera vez, entre el 1 y el 15 de julio, solo hacen una también.

4.6.1 Tamaño

En veinte primeras puestas controladas, trece parejas pusieron tres huevos y, las siete restantes, dos huevos. En porcentajes, un 65% pusieron tres huevos y un 35% dos huevos. En segundas puestas, doce parejas pusieron dos huevos cada una. Esto arroja un porcentaje del 100% de dos huevos por pareja. En dos ocasiones encontré dos nidos con tres huevos cada uno en segundas puestas, pero las primeras no habían sido controladas por mí. Sé, por experiencia propia, que huevos infecundos de primeras puestas llegaron incólumes a las segundas. Por tanto, si no se ha controlado la primera puesta no podemos afirmar con total certeza el número de huevos de la segunda. De todas formas, en ninguno de los dos casos nacieron tres pollos, estos fueron uno y dos.

En Tanzania (Moreau, 1942), de noventa y tres nidos controlados, en solo uno hubo con un huevo y los restantes noventa y dos con dos huevos, dando una media de 1'99 huevos por nido. En Sudáfrica, según comunicación personal del Dr. Phil Hockey (1997) "*En Sud*áfrica *pueden llegar a cinco (huevos) pero la media es de dos. Puestas mayores en latitudes altas son de esperar, pero la tuya parece ser la única población con una puesta media de tres huevos* (en la primera puesta)". Sí, las puestas de los individuos estacionales son de dos huevos por nidada y, en las estudiadas por mí, son generalmente de tres en la primera y dos en la segunda. Cuando en la Península encontremos una puesta de tres huevos deberán ser de parejas

migrantes. Recordemos que la pareja de (7-92) puso dos huevos, propio de los individuos estacionales del África subsahariana.

4.6.2 Éxito de las puestas

No todos los huevos puestos dan origen a un pollo, como es lógico suponer. No voy a tratar de las posibles causas de infecundidad de cierto número de huevos, solo analizaré algunos aspectos que pueden interesar. En dieciocho primeras puestas hubo siete parejas con huevos infértiles: (5 - 91) tres puestos con uno infértil; (5 - 92) también tres puestos y uno infértil; (10 - 92N) tres puestos y uno infértil; (5 - 93) tres puestos y dos infértiles; (C - 93) tres puestos y uno infértil; (A - 93) tres y dos infértiles. Finalmente en (9 - 96), dos puestos y los dos infértiles.

En diez segundas puestas hubo tres parejas con huevos infértiles: (10 - 91N) dos puestos y uno infértil; (10 - 92N) ídem anterior y, finalmente en (5 - 93), también dos puestos y uno infértil.

El porcentaje de parejas con huevos infértiles en dieciocho primeras puestas fue del 44’4 % y en las diez segundas puestas el 30 % de las parejas. En el total de veintiocho puestas, un 39’3 % de las mismas tuvieron algún huevo infértil en seis años.

Cuando repasamos estos datos con detenimiento podemos observar que los nidos cinco y diez son los que han tenido los porcentajes más altos de huevos que no llegaron a eclosionar.

4.6.3 Puestas de reposición

Entendemos por puesta de reposición aquella que se realiza por expulsión de la pareja del nido, pérdida de alguno o todos los huevos de la puesta y de los pollos de la primera puesta. Esta se realiza en un tiempo menor al correspondiente a la segunda puesta.

Como es lógico, en este trabajo he procurado limitar al máximo las intervenciones por tratarse de una especie tan escasa. Por lo tanto, no he querido provocar determinados tipos de situaciones para averiguar el comportamiento de las aves: una de ellas es la puesta de reposición. En otros estudios similares se retiran huevos de las primeras puestas para ver el comportamiento de las aves. En este caso he debido de adaptarme a los acontecimientos y solo conozco dos casos en los que fueron de 29 y 37 días respectivamente. Esto no puedo esgrimirlo como prototipo de comportamiento para la especie.

4.7 Intervalo entre la misma puesta

Voy a tratar un aspecto interesante de las puestas de los vencejos cafres, tan poco conocido como casi todo lo relacionado con estos maculados vencejos. Según Cramp (1985) el intervalo entre la puesta de huevos es de 38-48 horas. En primeras puestas controlamos doce nidos, siete con dos huevos y cinco con tres.

En los nidos con dos huevos, el intervalo de puesta entre 1º y 2º huevo lo detallamos aquí:

(2 - 92N) = 2 días	**(10 - 92)** = 3 días
(3 - 92) = 1 días	**(B - 93)** = 2 días
(8 - 92) = 3 días	**(5 - 94)** = 2 días
(13 - 92) = 2 días	

En los nidos con tres huevos, los intervalos entre puesta del 1º al 2º, del 2º al 3º y entre 1º y 3º lo resumimos:

(5 - 92)	1º	y	2º	=	2	días
	2º	y	3º	=	3	“
	1º	y	3º	=	5	“
(6 - 92)	1º	y	3º	=	3	“
	2º	y	3º	=	2	“
	1º	y	3º	=	5	“
(9 - 92)	1º	y	2º	=	2	“
	2º	y	3º	=	2	“
	1º	y	3º	=	4	“
(13 - 92)	1º	y	2º	=	2	“
	2º	y	3º	=	2	“
	1º	y	3º	=	4	“
(10 - 92N)	1º	y	2º	=	2	“
	2º	y	3º	=	2	“
	1º	Y	3º	=	4	“

Por lo tanto, en el 80% de las ocasiones pasaron dos días entre la puesta del 1º al 2º huevo y, en un 20%, tres días. Del 2º al 3º en idéntica proporción y días y, finalmente, entre 1º y 3º en un 60% de las veces transcurrieron cuatro días y, en un 40%, cinco días.

4.8 Intervalo

Consideramos intervalo entre la salida del último pollo de la 1ª crianza y la puesta del primer huevo de la 2ª puesta. Según Cramp (1985), este es aproximadamente de una semana. Nosotros solo tenemos control sobre 5 nidos y, aunque no es un número elevado para un muestreo, puede darnos una idea del comportamiento de las aves. La duración de estos intervalos varía entre 1 y 17 días. Un caso ciertamente singular ocurrió con un pollo *enmadrado* que estuvo en el nido hasta tres días después de poner la hembra el primer huevo de la segunda puesta. Más tarde fueron dos los huevos más el pollo los ocupantes del nido, ante la aparente tolerancia de los adultos.

La duración de estos intervalos fue como sigue:

(3 - 90N) un día; (8 - 91N) seis días; (5 - 92) tres días; (10 - 92N) diecisiete días y (5 - 93) -tres días (pollo enmadrado).

En los vencejos pálidos se da el mismo comportamiento en Gibraltar, según me comentó personalmente el doctor Clive Finlayson en 1994.

4.8.1 Éxito de la reproducción

En Sudáfrica, cien huevos produjeron ochenta y una crías (81%) de los que cincuenta y siete sobrevivieron (70% de estos) y la media de pollos criados por cada pareja al año fue de 2’5 (Schmidt, 1965).

En este estudio, de un total de setenta y siete huevos puestos, nacieron cincuenta pollos (65%). Y de estos volaron cuarenta y cuatro (88%). La media de pollos criados en cada *puesta* (no pareja) fue de dos pollos y la media por pareja/año, esto es, pollos volados en primeras y segundas crianzas de cada pareja, fue de 2’6. Prácticamente iguales a los datos de 2,5 obtenidos en Sudáfrica (Schmidt, 1965).

5. DESARROLLO DE LOS POLLOS

En este capítulo trataré del desarrollo de los pollos, como su título indica. Pero también de algunos comportamientos de los adultos en el cuidado y protección de la pollada.

Merced al endoscopio, en este estudio he tenido la gran suerte de observar la eclosión de algunos pollos. Sin este valioso aparato habría sido imposible presenciar uno de los acontecimientos más atractivos e íntimos en la reproducción de los vencejos cafres.

La eclosión viene precedida, como en todas las aves, por la *picadura* del huevo en el tercio superior del polo más ancho. He constatado huevos *picados* dos días antes de la eclosión del pollo y, al colocarlos sobre una superficie lisa y plana, oscilaban por los movimientos de los pollos dentro de los huevos. Una vez lograda la ruptura de la cáscara del huevo por el pollo y sus movimientos pendulares de cabeza retira el tercio superior. A continuación, con movimientos laterales del cuerpo, con pausas para reponer fuerzas, sale del huevo y descansa del esfuerzo. Los cascarones no son retirados y permanecen en el nido interior sus dos mitades hasta que el trasiego de pollos y adultos los trocea y fragmenta incorporándose a los materiales del nido. Este comportamiento nos da la clave para cuando veamos cascarones de huevos en el suelo. Si están en la vertical del nido ocupado por vencejos cafres, será síntoma de que ha sido atacado por otra pareja y, sus huevos, expulsados.

Los pollos nacen sin plumones, cabezones, con enormes globos oculares negros, boca rosa pálida, ojos cerrados, piel rosada muy pálida, patas, garras y uñas blanquecinas. En el dedo pulgar de cada ala puede apreciarse una pequeña uña, que pierden sobre los 9 días. Posiblemente se trate de un *recuerdo genético* de una función que han dejado de realizar, como podría ser aferrarse a árboles. Como todos los pollos del género *Apus,* tienen durante este periodo de vida los dedos 1º y 2º del pie opuestos a los 3º y 4º, tomando el pie la forma de tenaza propia de los vencejos de las palmeras. Los progenitores solo arrojan fuera del nido los huevos ajenos (dáuricas y de otros congéneres), los suyos siempre quedan en el nido. A veces, algunos huevos infértiles han quedado en un extremo del nido y llegan incólumes a la segunda crianza. Así pueden inducir a confusión, en el número de huevos puestos, al observador que accede por primera vez al nido.

En el tiempo próximo que antecede y sigue a la eclosión de los pollos, los adultos aumentan su celo por permanecer en el nido. Es muy frecuente, en esta crítica etapa para la supervivencia de los pollos, ver a los dos adultos

en el nido con mucha asiduidad. Los pollos son empollados durante la primera y a veces segunda semana de vida (Brooke, 1957). Con el endoscopio he comprobado que unas veces están todos los pollos bajo los adultos y, otras veces, algunos están cubiertos y en ocasiones hasta fuera de la cobertura del adulto. En **(6-96)** observé a un pollo de cinco días junto al adulto y otro cubierto por este, del que sobresalía la cabeza enhiesta.

Durante los tres primeros días de vida, cuando retiraba los nidos artificiales, erguían las cabezas con movimientos pendulares, los picos abiertos y piaban demandando alimento. A partir del cuarto día de vida se aplastaban contra el suelo del nido y se aferraban con las garras al sustrato con fuerza a modo de defensa. Para retirarlos era necesario hacerlo con sumo cuidado, pues se aferran al nido con tanta fuerza que pueden perder alguna uña y sangrar por la herida. Los adultos les retiran los sacos fecales y la cámara nidal está limpia de excrementos hasta los días 9º y 10º. A los seis u ocho -días, la piel se oscurece y entreabren los ojos. Entre los 9-once días abren los ojos sin mantenerlos siempre abiertos, esta fecha coincide con la aparición de los sacos fecales en la cámara nidal. A los 11-13 días de vida defecan por primera vez fuera del nido, coincidiendo no casualmente con la apertura total de los ojos.

Creo que la posición de los sacos fecales en los nidos tiene una íntima relación con la visión de los pollos. Como ya he comentado, entre los ocho y nueve primeros días de vida de los pollos los nidos están limpios porque, como los pollos no ven, los adultos les retiran los sacos fecales después de las cebas y los pollos no vuelven a defecar hasta la próxima ceba (como en muchas especies de aves). Cuando comienzan a ver los pollos, aunque no se mueven con soltura, aparecen los sacos fecales en la cámara nidal. Defecan fuera del nido entre los 11-13 días; ya tienen los ojos totalmente abiertos y se atreven a moverse en el reducido espacio del nido. Solo en una ocasión he encontrado un pollo totalmente emplumado caído del nido **(9-92)**. Posiblemente fue debido a que, al ir a defecar, resbaló porque el nido artificial tenía muy lisa la boca. Lo devolví al nido y siguió su etapa de crianza sin más sobresaltos.

Como todos los vencejos, son muy resistentes al ayuno y a las bajas temperaturas. He encontrado pollos de escasos días muy fríos por la ausencia prolongada de los adultos y, unas horas después, con su temperatura normal. En (3-92) los adultos abandonaron a los pollos cuando estos tenían 3 y 4 días de edad respectivamente. Vivieron sin ser alimentados durante 7 y 8 días más cada uno antes de morir de inanición. En (12-96) otra pareja expulsó a los adultos residentes y los pollos de 4, 6 y 7 días de edad murie-

ron seis días después al no volver a ser alimentados por los progenitores.

Al eclosionar pesan de promedio 2'0 g. Son alimentados por los progenitores con *pelotas* formadas por un número compacto de invertebrados que capturan del aeroplancton. Los adultos van apresando los insectos que forman estas pelotas y, cuando tienen un determinado volumen, las llevan al nido en la garganta para alimentar a los pollos. Este acopio de invertebrado conlleva largas ausencias de los progenitores del nido y condiciona la vida nidal de los pollos. Tanto la limpieza de excrementos del nido, ya descrita, como la temperatura de los pollos, sobre todo en los primeros días de vida, se ven afectados por estas ausencias. El número de cebas diarias depende de la disponibilidad de alimento, condiciones meteorológicas, edad de la pollada y número de pollos.

Independientemente del tempero, no siempre localizan los adultos la cantidad necesaria de invertebrados. Esto también depende de la época del año y del movimiento del aeroplancton. En la zona, la persistencia de fuertes vientos es la mayor causa de escasez o ausencia del alimento disponible y fácilmente observable. Ello se ve en el mantenimiento e incluso disminución del peso de la pollada, que puede comprobarse como consecuencia de la ausencia o menor número de cebas. En las segundas crianzas, las lluvias pueden ser la causa de pocas o nulas cebas. Cuando los pollos tienen pocos días y naturalmente demandan menos alimento, las cebas son menores en número que en la etapa posterior, en las que ya aumentan de peso y resultan insaciables. Por último, el número de pollos también repercute en la cantidad de cebas.

He controlado el número de cebas en (5-93) con un solo pollo y estas oscilaban entre 7 y 8 diarias. A partir del día 30, la edad, peso y número de cebas se relacionan a continuación.

EDAD	P E S O	Nº CEBAS
(días)	(gramos)	
30	31'1	8
33	31'5	7
36	30'9	0
37	30'7	4
38	30'3	3
39	30'3	0
40	29'1	0
41	27'7	0
42	Vuela	

Cuando el pollo tenía 39 días de edad, la hembra depositó el primer huevo de la segunda puesta y a los 41 el segundo. Esto precisamente coincide con los días en que los adultos dejaron de alimentar al pollo. Este pollo enmadrado abandonó el nido por falta de alimento, aún cuando su permanencia era aparentemente tolerada por los adultos. Después de ver muchos pollos de esta especie, puedo asegurar que el temperamento de este, pocos días antes de abandonar el nido, era de gran nerviosismo y excitación.

Cronológicamente, este podría ser el desarrollo de un *pollo promedio* en el nido: a los tres días de edad aparecen en el dorso unos puntitos obscuros, pertenecientes a las zonas ptérilas; entre los seis y siete días entreabre los ojos y la piel se obscurece; el día nueve de vida pierde las uñas de las alas; entre los 9-10 días abre los ojos pero sin mantenerlos constantemente abiertos, en estas fechas también despuntan los cañones de las grandes plumas y abre el plumón en el dorso; entre los 11-13 días abre totalmente los ojos y comienza a defecar fuera del nido; a los catorce días tiene cañones cortos con plumeros salientes; entre los dieciséis y dieciocho días despuntan las plumas cobertoras; del 22 al 23 día de vida solo el cuerpo está cubierto de plumas; del 24 al 27, la cabeza y el cuerpo están ya cubiertos de plumas, solo le queda el cuello que aún está desnudo; entre 28 y 32 días está totalmente emplumado (vestido, para los paisanos) y, finalmente, a partir del 37 o 39 la rémige máxima apenas tiene crecimiento.

Lógicamente, las polladas se desarrollarán mejor o peor dependiendo de la meteorología, número de hermanos y experiencia de los progenitores. En las primeras crianzas (primavera-verano) no afecta tan decisivamente la meteorología como en las segundas, sobre todo en aquellas que se prolongan hasta unos meses de octubre o noviembre ventosos y lluviosos. El número de hermanos sí que es importante en el desarrollo de los pollos, sobre todo para aquellos que han eclosionado tres días después del primero y dos del segundo. La experiencia de los progenitores también es un factor importante que influye decisivamente en el desarrollo de la pollada. A continuación vamos a profundizar en estos aspectos del desarrollo con algunos ejemplos de pollos retrasados y de adultos inexpertos.

En **(9-92)** con tres pollos, el 3º eclosionó cuando los hermanos tenían tres y dos días de edad, o sea; un 270% y un 200% ponderalmente menos que cada hermano.

En la siguiente tabla se puede ver la evolución ponderal de la pollada.

	Pollo 1		Pollo 2		Pollo 3	
Fecha	Edad	Peso	Edad	Peso	Edad	Peso
29-7-92	<1	1´8	-	-	-	-
30	1	2´6	<1	1'7	-	-
31	2	3'4	1	2´4	-	-
1-8-92	3	4´6	2	3´4	<1	1´7
2	4	7´3	3	5´4	1	2´6
3	5	8´6	4	6´5	2	3´5
4	6	10´9	5	8´3	3	4´2
5	7	14´0	6	9´4	4	5´0
6	8	14´1	7	11´3	5	5´8
7	9	15´6	8	12´4	6	6´5
8	10	15´3	9	12´8	7	8´3
9	11	14´9	10	12´5	8	9´0
10	12	17´6	11	16´1	9	9´3
11	13	17´4	12	16´6	10	11´7
12	14	20´0	13	18´2	11	10´7
13	15	20´4	14	19´8	12	11´4
14	16	20´8	15	21´4	13	12´2
15	17	20´6	16	19´5	14	11´4
16	18	22´4	17	17´4	15	12´1
17	19	23´6	18	21´9	16	11´5
18	20	28´7	19	24´4	17	18´7
19	21	26´9	20	23´4	18	17´4
20	22	27´0	21	23´2	19	18´5
21	23	26´2	22	22´6	20	17´4
22	24	24´8	23	22´6	21	18´5
23	25	26´4	24	25´9	22	18´5
24	26	28´2	25	25´4	23	20´4
25	27	27´4	26	26´5	24	20´3
26	28	27´0	27	26´4	25	21´4
27	29	27´5	28	26´8	26	23´1
28	30	25´8	29	25´4	27	20´5

29	31	24´2	30	23´2	28	20’0
30	32	26´0	31	23´5	29	20’0
31	33	24´7	32	24´7	30	19’2
1-9-92	34	25´0	33	24´1	31	20’4
2	35	24´9	34	23´4	32	20’4
3	36	25´8	35	27´2	33	23’0
4	37	27´2	36	24´7	34	22’4
5	38	26´7	37	26´6	35	23’7
6	39	27´2	38	25´0	36	21’2
7	40	26´2	39	24´4	37	21’7
8	41	27´7	40	23´8	38	21’1
9	42	26´4	41	22’0	39	22’1
10	43	27´4	42	23´3	40	22´1
11	44	vuela	43	24´9	41	24’6
12			44	26´5	42	24’0
13			45	24´7	43	24’2
14			46	25´4	44	25’9
15			47	Vuela	45	25’2
16					46	24’4
17					47	25’2
18					48	Vuela

En esta tabla vemos que, en igualdad de días de edad, el pollo pequeño siempre tiene un peso menor que el de sus hermanos y hasta el treinta y nueve día de edad no logró igualar el peso de otro hermano y voló finalmente con un peso normal para cualquier pollo.

Como ejemplo de progenitores inexpertos podemos citar (5 - 94). En la tabla que sigue vemos la evolución ponderal de los hermanos comparada con la media de todos los pollos estudiados, un total de quince.

Edad	Pollo 1	Pollo 2	Media
<1	1’7	2´1	1´9
1	2’4	2´5	2´7
2	3’4	3´4	3´6
3	5’1	4´5	4´9
4	6’5	4´8	6´1
5	6’9	5´2	7´5
6	7´4	6´7	9´0
7	8’4	8´1	11´0
8	9´3	8´4	12´2
9	10’6	10´8	13´5
10	11’9	11´8	14´6
11	13´2	12´1	16´0
12	14´1	12´5	17´8
13	15´3	13´7	18´7
14	16´3	14´1	19´7
15	19´3	15´9	20´8
16	20´2	18´9	21´4
17	20´4	19’5	22´4
18	20´9	20’2	23´7
19	21´8	21´4	24´5
20	22´2	20´3	25´3
21	21´9	19´2	25´7
22	21´4	20´8	26´3
23	24´4	21´4	26´7
24	25´0	22´6	24´5
25	25´6	25´3	27´0
26	25´2	24´5	27´6
27	24´9	24´7	27´9
28	24´6	24´5	28´6
29	26´1	26´1	28´4
30	27´3	27´0	28´2
31	27´1	27´9	27´8
32	27´3	28´8	28´1
33	26´8	26’8	28´6
34	25´6	27´7	28´1
35	26´7	26´5	29´0
36	27´8	28´0	27´9
37	28´7	29´7	28´0
38	29´8	29´2	27´1
39	29´3	28´6	26´9
40	28´9	28´0	26’2
41	26´1	25´7	26’3
42	Vuela	Vuela	24’6

Hasta el 4º y 3º día, respectivamente, el aumento de peso es normal. A partir de esta fecha los pollos no ganan peso con normalidad y, lo más notable, el nido se encuentra colmado de sacos fecales sin retirar. Con cinco y cuatro días de edad, respectivamente, los pollos levantan las cabezas demandando alimento, algo inusual en esa edad. Al día siguiente se repite la situación y hasta los doce días de edad del pollo primero, que defeca por primera vez al exterior, se van acumulando las deyecciones en el nido sin que los adultos las retiraran. Esta anómala situación y el ver solo a un adulto durante varios días en el momento de la ceba, me hizo pensar que solo había un progenitor alimentando a los pollos y que el otro habría muerto. Para confirmarlo con absoluta certeza, cuando el pollo primero tenía dieciséis días de edad, miré el interior del nido con el endoscopio por la noche y vi a los dos adultos con los pollos. Esto me hizo sospechar que

debería ser la primera vez que uno o los dos progenitores criaban y tenían poca experiencia.

La etapa aditiva de los pollos, es decir, el periodo en que los pollos van incrementando constantemente el peso, oscila entre los dieciocho y veintiocho días como valores extremos y veintidós como promedio. A partir de esta etapa comienzan a perder peso o sufren altibajos. Los últimos días de estancia en el nido, cuando los adultos dejan de alimentarlos, pierden peso y el crecimiento alar se ralentiza.

El día que abandonan el nido lo hacen con un peso similar al de los adultos en la época de cría, unos 25 g y con las alas algo más pequeñas, en la mayoría de los casos, aunque hubo pollos cuya medida alar llegó a 149 y 151 mm. En ese momento se diferencian muy bien de los adultos porque las plumas son más oscuras y tienen una orla o filo blanco alrededor de las plumas de vuelo. En una inspección más detenida se puede apreciar en los jóvenes que las rectrices externas, en su interior, se reducen gradualmente en una punta redondeada. No así en los adultos, en que la reducción está fuertemente emarginada y la punta se aprecia más afilada.

Finalmente, la mancha blanca del obispillo no tiene las tenues estrías obscuras en los raquis de las plumas como en los adultos. Los subadultos tienen la emarginación de las rectrices externas intermedias entre los jóvenes y los adultos (Brooke, 1969).

5.1 Vuelo y madurez

En este estudio se han dado unas circunstancias que en principio evalué como adversas y que con posterioridad pienso que han podido ser de utilidad. Me refiero a la carencia de experiencia sobre esta especie y la ausencia de información al respecto. Veamos ejemplos.

En (5-92) y (8-92) los pollos fueron desatendidos por los progenitores y por tanto cesaron las cebas. Por suerte, estaban en la última etapa del desarrollo y abandonaron el nido cuando dejaron de recibir alimentos antes de morir de inanición. El más pequeño tenía 39 días de edad, una longitud de ala de 132 mm. y un peso de 23’9 g. Este dato puede ser útil para saber, en otros casos similares, con qué longitud de ala mínima pueden volar y abandonar el nido con garantías de supervivencia.

En Sudáfrica, el periodo de estancia en el nido de los pollos es de 46 días (41-53) n = 8 (Schmidt, 1965). En el Campo de Gibraltar, de quince pollos, entre los que había 4 abandonados por los progenitores, la estancia media

en el nido fue de cuarenta y tres días (39-48) y la medida de ala 142 mm (132 - 151). De once pollos desarrollados sin abandonos paternos, la estancia media fue de cuarenta y cuatro días (40-48) y la medida de ala 145 mm (137-151) igual que los adultos.

Si la mayoría de las puestas y eclosiones se concentran en determinadas fechas, como ya hemos estudiado, es predecible pensar que los abandonos de los nidos por los pollos se concentren también.

¿Cómo es el primer vuelo de los pollos? Por suerte he sido testigo de este excepcional acontecimiento para los pollos y también para mí en tres ocasiones en días y nidos distintos. Y el comportamiento fue idéntico.

Cuando se lanzan del nido, sin la presencia de los padres, lo hacen con nerviosos y rápidos aleteos, dando la impresión de que no baten las alas en toda su amplitud. Por ello el aleteo es más rápido y menos amplio. Vuelan a baja altura (escasos dos metros del suelo) durante un corto trayecto y vuelven, en sentido inverso, para ir tomando lentamente altura en cada vez más amplios círculos. Estos ascensos lentos pueden servirle para ir memorizando todos los detalles del terreno donde han nacido. Me pareció que los pollos, ya con la categoría de jóvenes, iban sintiendo más confianza a medida que tomaban altura, aunque esto no deja de ser una impresión muy subjetiva. Lentamente fueron subiendo a medida que los círculos se iban ampliando hasta llegar un momento en que seguirlos con los prismáticos era difícil por la altura que habían tomado. Cuando ya eran unos *puntitos* en el cielo tomaron la dirección E y se perdieron de mi vista.

Me produce una enorme satisfacción y emoción que recordaré con especial cariño haber sido excepcional testigo de esos momentos tan transcendentes para los ya jóvenes. Los he visto nacer y seguido paso a paso en su desarrollo. Y he observado el acontecimiento sin la frialdad del científico. La siguiente pregunta que nos sugiere este primer vuelo de un joven vencejo cafre es: ¿se reúnen con los progenitores para ser alimentados o adiestrados como sucede con otras aves? Por lo que se sabe del Género *Apus*, una vez que abandonan al nido, los pollos no dependen de los adultos para procurarse el sustento. Debido a su peculiar modo de alimentación: surcar los espacios y engullir todos los insectos que se les pongan delante del pico, sin más estrategia ni maniobra, no parece que deban ser adiestrados en técnicas de caza.

Para este trabajo marqué, con pintura blanca fácilmente degradable, siete pollos unos días antes de volar y nunca más volví a verlos. Evidentemente no pretendo demostrar, marcando tan solo siete pollos, que lo particular

es lo general. Solo puedo afirmar que estos siete jóvenes volanderos no volaron con los progenitores los días siguientes al abandono del nido en la zona. No obstante, en mis notas de campo encuentro algunos datos que nos pueden sugerir ideas para meditar sobre el tema que estamos tratando.

En (5-92) había marcado dos pollos, estos volaron el 2-8-1992 y dos días después vi a 4 aves volando en la zona, sin poder precisar si dos de ellas estaban marcadas. Y el 5-8-1992 había un primer huevo de la segunda puesta. En (6-92) marqué también a los tres pollos y, cuando abandonaron el nido, no vi ningún grupo, como en el caso anterior, que me pudiese sugerir *vuelo familiar.* En (8-92) volví a marcar dos pollos con los mismos resultados que en (6-92).

5.2 Anillamientos

Desde 1992 a 1996 un total de veintiún pollos fueron anillados, la mayoría en los nidos artificiales. Las anillas se las colocaba cuando habían transcurrido más de treinta días en el nido o la fecha del vuelo estaba próxima. De este número tan reducido de anillamientos nunca tuve recuperaciones, al igual que sucedió con los adultos anillados. En el último capítulo me extenderé en este tema.

5.3 Abandonos

Una vez completado el desarrollo, los pollos abandonan la protección de los progenitores y salen de los nidos para iniciar una nueva vida que los llevará a migrar a otras zonas y, si sobreviven, quizá vuelvan, pasados unos años (posiblemente dos según HBW) a la zona como progenitores.

Dependiendo de las fechas de puestas y eclosiones así serán las de los abandonos. En quince nidos en primeras crianzas que controlé entre el 27-7 y el 15-8, los pollos abandonaron once nidos, tres del 1 al 15-9 y 1 del 1 al 15-10. Por tanto, de finales de julio a mediados de agosto son las fechas en que mayor número de pollos abandonan los nidos (73’3 %) seguidas de un 20 % en las primeras quincenas de septiembre y solo un 6’7 % a primeros de octubre.

En diez nidos de segundas crianzas en que controlé los abandonos de los pollos, en la primera quincena de septiembre volaron los pollos de cuatro nidos, en la segunda de octubre los de cinco nidos y, finalmente, uno en la primera quincena de noviembre. Así pues, la primera quincena de octubre, con un 50%, y la primera de septiembre, con un 40%, son las fechas

de mayores abandonos quedando la primera de noviembre con un 10 % como la de menores porcentajes.

Si en estos veinticinco nidos en que controlé los abandonos los observé como un todo, sin tener en cuenta primeros o segundos abandonos, las primeras quincenas de julio, septiembre y octubre son las fechas en las que los pollos abandonan los nidos en mayor número.

5.4 Migración e invernada

En el Capítulo III traté sobre las llegadas de los vencejos cafres en la migración prenupcial, por tanto queda por conocer el otro aspecto de la migración: la postnupcial.

Personalmente creo que este es uno de los temas más polémicos de tratar porque aquí, como en otros casos, no existe el *pájaro en mano* y en cualquier observación es muy aventurado opinar si se trata de un ave migrante o no.

Se sabe con certeza que en África del Sur, al sur del río Zambeze, se ausentan de mayo a agosto, moviéndose al norte del cinturón ecuatorial (Clancey, 1964). También sabemos que en la zona hacen su aparición en abril -los menos- y se ausentan en noviembre los más rezagados. Se cita para la zona algunos *aparentes migrantes*, como los denomina Cramp (1985) y *migrantes o aves movidas de sus sitios de nidificación* (Ardeola, 1973).

Según he podido comprobar en nuestro trabajo, la primera quincena de septiembre y la última de octubre, en las segundas crianzas, son en las que el mayor número de jóvenes deben haber abandonado sus nidos y, presumiblemente, el momento de mayor número de migrantes ya que se unen a los jóvenes los adultos que han finalizado su etapa reproductora.

Los jóvenes de las primeras crianzas es presumible que no migren, al menos inmediatamente en sus emancipaciones, porque deben encontrar abundante alimento por ser una etapa en la que proliferan todo tipo de invertebrados.

Mi opinión, por tratarse de aves migradoras, es que las recién emancipadas y los adultos deben viajar hasta el sur del continente africano para invernar. Solo cuando individuos de esta especie sean anillados en mayores cantidades y recuperados algunos ejemplares estaremos en condiciones de afirmar nuestras conjeturas.

5.5 Invernada

Únicamente contamos con tres registros en invierno en Iberia. Una pareja, próxima a nuestra zona de estudio, en Benalup-Casas Viejas el 31-12-75 (Ardeola 22 147, 1975); otra en Almería, sin especificar lugar, observado un individuo el 18-1-75 y, de manera continua, una pareja de febrero a marzo (Ardeola 24 262, 1978). La última observación invernal es de un individuo en Portugal en Ribera de Moinhos (Setúbal) el 27-12-1992 (Aveiro 6 1-2, 1995).

6. CONSERVACIÓN Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo voy a tratar de las situaciones imprevistas que, de alguna forma, modificaron los criterios de las actuaciones y pueden servir de orientación a otros interesados que deseen profundizar en el estudio de esta interesante especie.

Sé por experiencia que el temperamento de los vencejos cafres es extremadamente sensible a injerencias humanas. Al igual que otros animales, varía mucho de unas parejas a otras e incluso entre individuos, pero en general son de naturaleza muy tímida con el hombre; no siempre así con otras especies, como he tenido ocasión de comprobar.

Como prueba de la diferencia de temperamento entre parejas señalo que encontré algunas que, durante la incubación, tenía que apartar suavemente a los adultos con el endoscopio para poder verificar si habían eclosionado o no los pollos. Otras, al acercarme a varios metros del nido, lo abandonaban momentáneamente al oír el ruido producido por mis pasos. Recuerdo a algunos individuos que, por olvido del endoscopio y al desmontar el nido artificial, permanecían en él hasta que los había separado delicadamente varios centímetros del techo, e incluso, un individuo me permitió cogerlo con suavidad para anillarlo sin oponer resistencia alguna.

Como relaté, mi llegada a la zona del estudio fue en 1989. Entonces encontré el primer nido (5-89 N) y no realicé ninguna acción. Al año siguiente este nido tenía la entrada obstruida por lo que con posterioridad comprobé que era un nido de barro de avispas *Sceliphron spirifex*. No pudieron criar ese año. Como en 1990 mis propósitos eran fotográficos exclusivamente, encontramos otro nido ocupado próximo al anterior (3-90 N) e intenté,

con escaso éxito, fotografiar las entradas de los adultos. Ese mismo año, en la segunda puesta y con el endoscopio por primera vez en mis manos, vi eclosionar al primer pollo de vencejo cafre y fue, con toda seguridad, el inesperado empujón para comenzar una nueva perspectiva en el tratamiento fotográfico del *pajarito*, como llaman mis hijas al vencejo cafre. Comencé a interesarme por estudiar una forma de poder observar y posteriormente fotografiar (ya en segundo plano) el desarrollo de los pollos sin ponerlos en peligro. Así empecé a meditar la forma de construir un nido artificial de quita y pon: seguro, robusto y fácil de manejar.

En 1991 preparé con fibra sintética el nido (5-91) como ya he comentado con anterioridad. Y en la segunda crianza inicié metódicamente las observaciones. Ese año también seguí con el endoscopio otros tres nidos naturales, algunos de los cuales (8-91) reforcé, sin retirar, con material sintético.

En 1992, con nueve nidos ocupados, instalé los nidos artificiales quedando en la zona solo dos nidos naturales (2-92 N) y (10-92 N), que desde entonces se han mantenido así sin cambios; solo las dáuricas han reconstruido en una ocasión el gollete deteriorado de (2-92N). Había nidos que tenían obstruidas las entradas por los de avispas, otros estaban semiderruidos, colmatados de material de los nidos de chochines y vi lugares donde se observaban restos antiguos de nidos de dáuricas pero no había ningún nido como tal.

Para no cansar al lector, comentaré que a partir de 1996 el esfuerzo lo dirigí a ir retirando poco a poco los nidos artificiales y *obligando* a las dáuricas a construir nuevos nidos naturales para que, pasado un tiempo, la zona quedase solo con nidos naturales y así evitar que fuesen molestadas las parejas en su reproducción.

Año	Nidos ocupados	Expulsadas	Nidos ocupados
	Hirundo daurica	*H. daurica*	*Apus caffer*
91	0	0	4
92	3	3	9
93	2	2	4
94	2	1	3
95	3	1	2
96	5	3	6
TOTAL	15	10	28

Explicaré estos ascensos y descensos en el número de nidos de ambas especies para futuros estudios y también para que los lectores comprendan la necesidad de conocer bien la especie que se estudia para evitar riesgos innecesarios.

En 1991 comencé esta monografía con un nido artificial y tres naturales. Como había pocos nidos y muchos vencejos las golondrinas dáuricas no ocuparon ninguno. En 1992 comencé con dos naturales y ocho artificiales y las dáuricas aparecieron ocupando tres nidos de los que fueron expulsadas. Por los anillamientos de adultos de 1992, en 1993 solo cuatro parejas de cafres ocuparon cuatro de los seis nidos disponibles y los dos nidos ocupados por las dáuricas fueron *conquistados* por los cafres. Ese año no instalé todos los nidos artificiales porque el anterior, en una zona, rompieron y deterioraron algunos. También se realizaron obras de mantenimiento de la carretera donde estaban los puentes e influyó negativamente, tanto ese año como el siguiente, en el número de parejas reproductoras en el lugar. En 1994, como consecuencia de esas obras y de las labores del descorche que se realizaron en la zona (el centro de operaciones era la carretera), de seis nidos disponibles los cafres ocuparon tres, expulsando de un nido a las dáuricas y, por primera vez en esta investigación, una pareja de estas golondrinas logró sacar adelante la crianza de los tres pollos. En 1995, de ocho nidos disponibles solo dos fueron ocupados por los vencejos. En uno expulsaron a las dáuricas y estas lograron criar en dos nidos. En ese año limité al máximo las intervenciones y no hubo movimientos de personas ni maquinaria en la zona. A primeros de 1996 retiré, antes de las llegadas de las dáuricas, algunos nidos artificiales y tapé las entradas de los naturales. Todo ello dio como resultado (esperado) la construcción de tres nuevos nidos por las dáuricas (1-96 N), (4-96 N) y (D–96 N) y en total once nidos disponibles de los que seis los ocuparon los cafres, cinco nidos lo fueron por las golondrinas y de tres fueron expulsadas.

De todo ello se nos ocurren varias preguntas pero, a nuestro juicio, la más interesante es: ¿qué porcentaje de ocupación tuvieron los vencejos según los nidos disponibles?

Es necesario matizar que ocupación no significa necesariamente crianza, ya que muchos nidos ocupados por ambas especies fueron abandonados posteriormente por diversos motivos.

El año 1991 tuvo un 100 % de ocupación con cuatro nidos disponibles y los cuatro ocupados. En 1992, de diez nidos disponibles, nueve fueron ocupados (90%). En 1993, de seis disponibles, cuatro los ocuparon (67%); En 1994 hubo siete disponibles y se ocuparon tres (43 %). En 1995 había

ocho nidos disponibles y solamente dos fueron ocupados (25%) y, para terminar, en 1996 había once nidos y fueron ocupados seis (54%). Si nos atenemos a los porcentajes parece que la población ha ido menguando desde que comencé este trabajo, aunque el último año se recuperase un poco. Pero lo cierto es que esto no es así.

En mi tarea cometí algunos errores que deben saber los que pretendan estudiar más a fondo esta especie para la ciencia. Y a los curiosos les recomiendo observar a los vencejos cafres con prismáticos a prudente distancia de los nidos sin interferir en la crianza.

¿Cómo abordar un trabajo sobre esta interesante especie sin arriesgar su futuro? Mi recomendación para el estudio de los pollos es el empleo de nidos artificiales, evitando así roturas accidentales en los naturales e inseguridad en la extracción de los pollos de los nidos, pues, a medida que son mayores, se resisten con más fuerzas a salir por un orificio. Los nidos artificiales hay que instalarlos en lugares donde exista la absoluta certeza que no van a ser manipulados por personas ajenas y, peor aún, por curiosos. Es muy importante mantener alejados a los chochines de estos codiciados nidos para ellos, así que lo más práctico es bloquear la entrada hasta mediados de abril y, a partir de esa fecha, hacer reconocimientos periódicos para retirar el material, caso que decidan anidar.

En cuanto a los adultos creo que, por ahora, no deben ser atrapados porque el riesgo de que abandonen los nidos no compensa los resultados. En otro trabajo sobre vencejo común (Gory, 1991) el autor llega a casi idénticas conclusiones, recomendando el anillamiento de los adultos en el nido solamente en los últimos días de estancia de los pollos, justo antes de volar estos. Si, a pesar de ello, se decide estudiar a los adultos en la etapa de crianza, recomiendo lo siguiente: colocar una red japonesa a la entrada del nido, lo más alejada posible, y atrapar solamente un adulto. Los días siguientes, pesar a los pollos para verificar si el adulto atrapado colabora en la crianza o no. Ello se sabe por el aumento de peso de la pollada. Si todo va bien hay que repetir la operación aunque se corre el riesgo de coger de nuevo al adulto anteriormente anillado. Pienso que, si uno de los progenitores es atrapado y liberado, aunque momentáneamente esté asustado, poco a poco irá remitiendo esta sensación al comprobar que el otro miembro de la pareja ceba con normalidad y este comportamiento le inducirá a volver a las tareas de crianza. Yo he podido comprobar que, al capturar a un solo adulto, este no abandonaba la zona y normalmente siempre volaba en compañía del otro miembro de la pareja (había siempre una pareja en el lugar).

¿Es necesario aumentar artificialmente el número de nidos de golondrinas dáuricas para que esta especie colonice con más efectivos en Iberia? Como hemos podido comprobar, estos nidos son un buen método para ello. Pero no solo basta con colocar nidos, obviamente. En mi opinión es más interesante dejar que la naturaleza sea quien dirija, como siempre ha sucedido. En la escala de lo natural, son las especies quienes deben ganarse un espacio ecológico. Creo que el hombre debe intervenir cuando, a causa de los cambios efectuados por él, una especie esté en peligro de extinción y, evidentemente, este no es el caso. Reforzar nidos de dáuricas deteriorados por el paso del tiempo o limpiarlos de restos de la ocupación de los chochines es la mejor forma de ayudar a los cafres a colonizar Iberia, pues a medida que las dáuricas se expandan lo irán haciendo los vencejos tras ellas y de forma natural.

AGRADECIMIENTOS

Durante estos años que dediqué a observar y estudiar al vencejo cafre han sido muchas las personas que han colaborado en que ello fuese viable. Algunas sufriendo las ausencias que imponen este tipo de estudios, otras facilitando libertad de movimientos en la zona, también quienes aportaron equipos imprescindibles o colaboraron en la distancia con sus observaciones en otras provincias, etc. A todos ellos deseo reconocer aquí su inestimable labor, ayuda y mi agradecimiento sincero.

A D. Juan I. Montoya, que me facilitó el tránsito por la finca que administra y a toda la guardería, que en todo momento también colaboró en el trabajo de campo.

A D. Enrique Martínez Tiscar, pieza clave, sin cuya ayuda hubiera sido incompleto el estudio y, sobre todo en los primeros años, no habría avanzado el, por entonces, proyecto. Gracias a sus gestiones pude disponer del endoscopio que tanto me hizo avanzar y descubrir.

A D. Javier Espinosa y el Grupo Ornitológico del Estrecho (GOES), que colaboraron en los anillamientos.

A D. Manuel Castro Rodríguez, que sacrificó una semana de su tiempo libre para colaborar en el trabajo de campo y también por ser el artesano de la mayoría de los nidos artificiales

A D. Ginés Molina, D. Delfín Muñoz y D. Antonio Llaves por su colaboración en el sistema de colocación de los nidos artificiales.

A D. John Cortés y D. Clive Finlayson por sus traducciones a y del inglés.

A todas aquellas personas que se citan en el texto, que de alguna forma colaboraron con sus datos o información.

A Ana Gutiérrez Serrano y especialmente a mis hijas Ana Belén y Concha, que durante esos siete años debieron soportar mis largas ausencias diarias. En muchas ocasiones se sumaron a las jornadas de campo como entusiastas colaboradoras en el estudio del "*pajarito*", como llaman al vencejo cafre.

A Emilio Romero, director de la Finca La Almoraima, por su respaldo en la edición de este libro sobre los pájaros que viven en ese espacio natural.

A Ildefonso Sena, José Manuel Serrano y Ángel Sáez, por su encomiable esfuerzo de revisión, corrección y maquetación de la obra, alcanzando el notable resultado que tienen Vds. entre sus manos.

BIBLIOGRAFÍA

ALLEN, F. G. H. y BRUDENELL-BRUCE, P. 1967 "The White - Rumped Swift, *Apus affinis* in southern Spain". *Ibis,* 109, pp. 13 - 14.

BANNERMAN, D. A, 1953. "The birds of Wets and Equatorial Africa. Edinburgh. London".

BARRIOS, F. 1993. "Vencejo cafre. Vivir en casa ajena". *La Garcilla,* 87, pp. 22 - 23.

BARRIOS, F. 1994. "Primeros datos sobre reproducción del vencejo cafre en España". *Quercus,* 95, pp. 8-9.

BARRIOS, F. 1997. "Llegadas y ocupaciones de nidos de vencejo cafre (*Apus caffer*) en el Campo de Gibraltar". *III Jornadas de Estudio y Conservación de la Flora y Fauna del Campo de Gibraltar*.

BERNIS, F. 1958. "Notas sobre un viaje por la baja Andalucía y Gibraltar". *Ardeola,* 4, pp. 187-189.

BERNIS, F. 1970. "Aves migradoras ibéricas". *Vol. 6. Sociedad Española de Ornitología*. Madrid

BERNIS, F. 1988. "Los vencejos. Su biología, su presencia en las mesetas españolas como aves urbanas". *Universidad Complutense*. Madrid.

BORRET, R. P. 1973. "Notes on the food of zone Rhodesian birds". *Ostrich,* 44, pp. 145-148.

BROOKE, R. K. 1971. "Geographical variation in the swifts *Apus horus* and *Apus caffer*". *Durban Mar-Novit*, pp. 29-38

BRUDENELL-BRUCE, P.G.C. 1969. "White-rumped swift in southern Spain". *British Birds,* 62, pp. 12-21-23.

BRUDENELL-BRUCE, P.G.C. 1966. "Presencia del vencejo culiblanco (*Apus affinis*) en la provincia de Cádiz". *Ardeola*, 11, pp. 156.

BUNNING, J. 1987. "Thirteen years of ringing swifts". *Safring Hecos,* 13 (1), pp. 9-12.

CARVALHO, A. 1990. "Andorinhão-cafre". *Noticiario Ornitológico. Airo 1 vol. 3,* pp. 19-92.

CARVAJO, F. et al. 1984. "Observaciones de vencejo cafre *Apus caffer* en Extremadura". *Alytes* 2, pp. 176.

CLANCEY, P.A. 1980. "S.A.O.S. Checklist of Southern African Birds". *Pretoria: Southern Africa Ornithologycal Society*.

CLARK, W. 1989. "Vencejo cafre en Monfragüe (Cáceres)". *Noticiario Ornitológico*. *Ardeola* 36 *(2)*

CLIFTON, M. 1979. "The tale of two swifts". *EANHS Bull 1979,* pp. 88-90

CONTRERAS, F.J. y PADIAL, J.M. 1994. "Vencejo cafre en Sierra Morena (Jaén)". *Noticiario Ornitológico*. *Ardeola, 41 (2*) pp. 200.

CHANTLER, P. y DRIESSEN, G. 1995. "Swifts: A Guide to the swifts and treeswifts of the world, Sussex", *Pica Press*.

CORTÉS, J.E, FINLAYSON J.C, GARCÍA E. y Mosquera M. 1980. "The Birds of Gibraltar". *Gibraltar Bookshop*. Gibraltar.

CRAMP, S. y SIMMONS, K.E.L. 1985. "Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa" Vol. 4.

CRAMP, S. y SIMMONS, K.E.L. 1985. "The birds of the Western Paleartic". *Oxford University Press*. Oxford.

DE JUANA, E. 1990. "Áreas importantes para las aves en España". *Monografía 3. SEO-ICBP.* Madrid.

DE LOPE, F. 1979. "Biología comparada de la golondrina común (*Hirundo rustica* L.) y de la golondrina dáurica (*Hirundo dáurica* Temm.) en Extremadura". *Universidad Complutense de Madrid. Tesis Doctoral*.

DEL HOYO, J, ELLIOT, A. y SARGATAL, J. 1999. "Handbook of the Birds of the World". Vol. 5

DEL JUNCO, O. y GONZÁLEZ, B. 1966. "Una especie para la avifauna europea: *Apus affinis*". *Ardeola 12*, pp. 5-9.

DEL JUNCO, O. 1968. "Notas sobre las aves de la provincia de Cádiz". *Ardeola 12*, pp. 214-217.

DEL JUNCO, O. y GONZÁLEZ, B. 1969. "La nueva especie de vencejo en el Paleártico: *Apus caffer*". *Ardeola 13*, pp. 116-127.

DEL JUNCO, O. 1975. "Vencejo cafre en Benalup de Sidonia (Cádiz): Notas Ornitológicas". *Ardeola 22*, pp. 147.

DOMÍNGUEZ, J.M. y DEL JUNCO, O. 1975. "Vencejo cafre en Benaocaz (Cádiz). Notas Ornitológicas". *Ardeola 22*, pp. 147.

ELIAS, G. y SANTOS, M. 1992. *Andorinhão-cafre. Noticiario Ornitológico. Airo 6*, pp. 1-2.

FERGUSON-LEES, I. J. 1967. "Studies of less familiar birds 145. White-rumped o little swift. *British Birds" 60*, pp. 286-290.

FERNÁNDEZ, F. 1975. "Vencejo cafre en Aroche (Huelva). Notas Ornitológicas". *Ardeola* 22. pp. 147.

FERNÁNDEZ, F. 1975. "Vencejo cafre en Jimena de la Frontera (Cádiz). Notas Ornitológicas". *Ardeola* 22, pp. 147.

FERNÁNDEZ, F. et al. 1978. "Vencejo cafre en Córdoba y Almería. Notas Ornitológicas Breves". *Ardeola* 24, pp. 262.

FINLAYSON, J.C. 1988. "Great Bustards and White-rumped swifts in Cádiz province". *British Birds 81*, pp. 477.

FINLAYSON, J.C. 1992. "Birds of Strait of Gibraltar". *Poyser*. London.

FINLAYSON, J.C. y CORTÉS, J. E. 1987. "The Birds of the Strait of Gibraltar". *Alectoris* 6

FRANCO, C. y ROCHA, P. 1994. "Andorinhão-cafre. Observações Ornitológicas". *Airo*, pp. 1-2 1995.

FRY, C. H. y ELGOOD, J.H. 1968. "The identity of White-rumped swift in Europe". *British Birds* 61, pp. 37-40.

GARCÍA-RÚA, A.E. 1974. "Primer anillamiento en Europa de pollos de *Apus caffer*". *Ardeola* 20.

GARRIDO, H. 1996. "Aves de la Marisma del Odiel y su entorno".

GARRIDO, M. y ALBA, E. 1997. "Las aves de la provincia de Málaga". *Diputación Provincial*.

GEMRA. 1973. "Varios nuevos datos sobre *Apus caffer* en Cádiz". *Ardeola 19*, pp. 25-26.

GEMRA. 1974. "Nuevas observaciones de *Apus caffer* en la zona del Estrecho de Gibraltar, Verano-Otoño 1974". *Ardeola* 20.

G.O.E.S. 1983. "Nidificación del vencejo cafre en Los Barrios (Cádiz)". *Revista Ornitológica Milvus* 1

G.O.E.S. 1995. "Anillamiento científico de aves en el Campo de Gibraltar 1983-1993". *Boletín ornitológico monográfico*. La Línea.

GORY, G. 1991. Evaluation des effets du baguage sur une population nicheuse de Matinet Noir (*Apus apus*) . *L´oiseau et R.F.O*. 61: 91-100.

GUILLÉN, C. 1994. "Vencejo Cafre en Guajar-Faragüit (Granada). Noticiario Ornitológico" *Ardeola 30*

GULLIK, T. 1984. "Vencejo cafre en Santa María de Trassierra (Córdoba). Noticiario Ornitológico" *Ardeola* 31, pp. 146.

HAGEMEIJER, W. y BLAIR, M. 1997. "The EBCC Atlas of European Breeding Birds Their distribution and abundance". *T & AD Poyser*.

HOLLYDAY, S. T. 1988. "Report on the birds of the Strait of Gibraltar". *Alectoris*.

HOLLYDAY, S. T. 1989. "Report on the birds of the Strait of Gibraltar. *Alectoris*.

HIRALDO, F. y ÁLVAREZ, F. 1973. "Algunas observaciones de *Apus caffer* y nidificación otoñal de *Hirundo dáurica* en Cádiz". *Ardeola* 12.

IINGRAM, C. 1972. "The feet of young swifts *Apus apus*, caffer and affinis". *Bulletin Br-Orn Club* pp, 92-96.

IRBY, L. 1895. "The ornithology of the Strait of Gibraltar". *Taylor & Francis*. London.

JONSSONS, L. 1992. "Birds of Europe with North Africa and Middle East". London.

LEITÂO, D. 1990. "Andorinhão-cafre. Noticiário Ornitológico". *Airo* 1 Vol. 2

LEIVA, A. et al. 1987. "Vencejo cafre (*Apus caffer*)". *Alytes* 5, pp. 237-238.

LORENZO, J.A. 1992. "Vencejo cafre en La Gomera (Islas Canarias). Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 40 (1), pp. 99.

MCLAHLAN, G. y LIVERSIDGE, R. 1958. "Robert's Birds of South Africa". Cape Town.

MACKWORTH-PRAED, C. W. y GRANT, C.H.B. 1981. "Birds ot the Souther Trird of Africa". Vol 1, pp. 597-598.

MARISCAL, A.R. y ALBA, E. 1994. "Vencejo cafre en Gaucín (Málaga). Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 41 (1): 100.

MARISCAL, A.R. 1995. "Vencejo cafre en el río Genal (Málaga). Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 42 (2), pp. 227.

MIRALLES, J. 1981. "El Vencejo real (*Apus melba*) en el Vallés occidental, Barcelona". *Ardeola 28*, pp. 140-142.

MOLINA, F.J. 1995. "Vencejo cafre en Castell de Ferro (Granada). Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 42 (2), pp. 227.

MUÑOZ, E. 1995. "Vencejo cafre en Cádiz. Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 42 (2), pp. 227.

MUÑOZ, L. 1988. "Vencejo cafre en Bélmez (Córdoba)". *Ardeola* 35 (2), pp. 311.

ORMAND, F. 1985. "Vencejo cafre en Almadén de la Plata (Sevilla). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 32 (2)*, pp. 420.

OWENEEL, G. 1987. "Vencejo cafre en Monfragüe (Cáceres). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 34 (2)*

PALOMO, R. 1992. "Vencejo cafre en Hoz de Montoro (Ciudad Real). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 42 (2)*, pp. 227.

PAREJO, E. 1995. "Estudio Ornitológico del Campo de Gibraltar y Ceuta".

PARODY, J. 1987. "Censo del vencejo culiblanco cafre en la provincia de Cádiz".

PATERSON, A.M. 1985. "Vencejo cafre en Torremolinos (Málaga). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 32 (2*), pp. 420

PATERSON, M. 1987. "Vencejo cafre en Torremolinos (Málaga). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 34 (2)*

PÉREZ-CHISCANO, J.L. et al. 1984. "Los vencejos reales, *Apus melba*, en la cuenca extremeña del Guadiana (España)". *Alytes* 2, pp. 107-133.

PULIDO, F. et al. "Aves rupícolas de Córdoba".

PULIDO, F. 1988. "Vencejo cafre en Monfragüe (Cáceres). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 35 (2)*, pp. 311.

PURROY, F.J. 1973. "El vencejo real (*Apus melba*) en los Pirineos". *Ardeola 19*, pp. 89-95.

RAMÓN, R.F. 1993. "Aves nuevas. Rabitojo mongol *Hirundapus caudacutus*". *La Garcilla* 86, pp. 21-21.

RODRÍGUEZ, A. et al. 1990. "Vencejo cafre, reproducción en Cáceres. Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 37 (2), pp. 344

RODRÍGUEZ, M. y LAFITER, R. 1982. "Vencejo cafre en Aroche (Huelva). Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 29.

RODRÍGUEZ, M. y RUBIO, J.C. 1986. "Biology and biometry of Pallid Swift (*Apus pallidus*) in southern Spain". *Le Gerfaut 76*, pp. 19-30.

RUDEBEK, G. 1980. "The little swift *Apus affinis* a species new to Sweden". *Vår Fågelvårld* 39, pp. 265-274.

SÁNCHEZ, Y. 1989. "Vencejo cafre en Toledo. Noticiario Ornitológico". *Ardeola* 36 *(2)*

SAUNDERS, H. 1877. Catalogue des oiseaux du Midi de l´Espagne. Bulletin de la Societé Zoologique de la France 2, pp.185-207.

SEO/BIRDLIFE. 2003. "Atlas de las aves reproductoras de España"

SMICHDT, R. K. 1986." 25 years of ringing the White rumped-swift. *Safring Hecos* 15, pp. 3-10.

STENHOUSE, J. H. 1921. "Birds notes from southern Spain". *Ibis* 3, pp. 573-594.

STEYN, P. 1996. "Breeding birds of southern Africa". *Christopher Helm*. London.

TELLERÍA, J.L. et al. 1996. «Aves Ibéricas». Vol. 1.

TORRALBO, J. R. 1994. "Vencejo cafre en Monfragüe (Cáceres). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 42 (2),* pp. 227.

TREE, A. J. 1973. "White rumped-swift migration in southwest Africa". *Ostrich* 44, pp. 266.

VÁZQUEZ, J.C. et al. 1994. "Vencejo cafre en Monfragüe (Cáceres). Noticiario Ornitológico". *Ardeola 42 (2),* pp. 227.

VOWLES, G. y VOWLES, R. 1990. "Noticiario Ornitologico. Andorinhao-cafre *Apus caffer*". *Airo 2*, pp. 9

INSTITUTO DE ESTUDIOS
CAMPOGIBRALTAREÑOS

Esta obra ha sido realizada a lo largo de siete años sin apenas documentación para la zona del Estrecho, contando solo con las bases aportadas por bibliografía clásica de los expertos británicos.

Es conocida la relevancia del Campo de Gibraltar como enclave de la migración de aves planeadoras, pero las conclusiones de este estudio, basado fundamentalmente en la observación, ponen de relieve que otras aves de origen africano, como este vencejo cafre, no solo migran de un lado a otro del Estrecho, sino que se asientan y anidan en esta zona concreta de la comarca.

La importancia de este estudio pretende la divulgación de estas conclusiones y de La Almoraima por su gran atractivo medioambiental.

Fernando Barrios Partida Nació en 1943 en Algeciras, España.

Quizás vivir permanentemente en contacto con el Estrecho y su comarca haya influido de manera especial en la fascinación que sobre él ejercen las aves.

Buceó por el litoral del actual Parque Natural del Estrecho como pescador submarino y, posteriormente, cambió el fusil por los prismáticos.

En 1972 participó en estudios sobre la migración de aves planeadoras en el Estrecho, liderados por Francisco Bernis, detonante que le apartó del mundo submarino para dedicarse en exclusividad al estudio y fotografía de la migración.

Ha presidido la Asociación Española de Fotógrafos de Naturaleza, publicando en revistas tan prestigiosas como *National Geographic España* y *BBC Magazine*, entre otras. También en otros países como Grecia, Portugal, Alemania, Italia, Francia, Bélgica, USA, etc.

Coautor de libros como *El libro rojo de las aves de España, Atlas de las aves reproductoras de España* y *EBCC Atlas of European Breeding Birds*, todo ello como experto en el vencejo cafre.

La edición de este libro
ha sido patrocinada por

LA ALMORAIMA

ISBN: 978-84-88556-30-1

9 788488 556301