

GUÍA DE CAMPO DE LAS AVES RAPACES DE ESPAÑA

España es la nación europea más rica en seres vivos, tanto en lo que se refiere a especies botánicas como a fauna. No iba a ser menos en cuanto a rapaces, ya sea en cantidad como en número de especies, pues existen 32 especies nidificantes además de algunas otras que pasan en nuestro país la temporada invernal.

Esta guía va destinada tanto al profesional como al ornitólogo aficionado, y pretende ser una herramienta útil tanto en el campo como objeto de consulta en la biblioteca. El libro comienza con una amplia introducción que pretende dar a conocer el prodigioso mundo de las rapaces: sus perfectas anatomías, el por qué de sus portentosas proezas en el vuelo, sus desarrollados sentidos de la vista y el oído, su papel selector para con el resto de especies que viven en sus mismos ecosistemas, el estado actual de las rapaces ante la administración, etc.

Posteriormente se trata cada especie en particular dividiendo su estudio en los apartados: ficha técnica, descripción, voz, nidificación y crianza, alimentación y distribución y desplazamientos.

En cuanto a ilustraciones la obra está profusamente acabada; consta de 230 fotografías a todo color, de multitud de dibujos explicativos en el texto de la introducción, de 5 láminas de huevos, y de 7 láminas de vuelos coronados, además de un mapa de distribución por cada especie. El autor, Antonio Manzanares, es un conocido naturalista español, autor de un sinfín de artículos en revistas especializadas y de otro libro sobre rapaces, fotógrafo de la naturaleza con más de veinte años de experiencia en estos temas, y profesor de ciencias naturales. Precisamente desde su actividad docente proyecta su entusiasmo y amor por el mundo de los animales y las plantas, haciendo vivo su lema: «Se ama lo que se conoce».

Ediciones Omega, S. A.
Plató, 26 - 08006 Barcelona

ISBN 84-282-0762-3



9 788428 207621

TONIO MANZANARES
AVES RAPACES DE ESPAÑA
GUÍA DE CAMPO DE LAS

59
MAN
gui
OMEGA

GUÍA DE CAMPO DE LAS AVES RAPACES DE ESPAÑA

ANTONIO MANZANARES

230 ilustraciones en color, 47 dibujos
y 33 mapas de distribución



OMEGA

R. 14.232

ANTONIO MANZANARES PALAREA



GUÍA DE CAMPO DE LAS AVES RAPACES DE ESPAÑA

230 ilustraciones a todo color,
47 dibujos a pluma
y 33 mapas de distribución



Ediciones Omega, S. A.
Plató, 26 - 08006 Barcelona

Índice de materias

Introducción	9
El padre reptil	9
La pluma y el vuelo	13
Preparadas para la caza	19
Con ayuda de los sentidos	27
Mecanismos de defensa	32
Tiempo para el aseo	35
Dimorfismo sexual	36
El territorio	40
Las paradas nupciales	41
El nido	46
El apareamiento y la fecundación	47
Incubación	50
Crianza de los pollos y emancipación	52
Las migraciones	54
Conservadoras del equilibrio ecológico	58
Conservacionismo	66
Clasificación de las aves rapaces de España	68
Aves rapaces diurnas. Descripción	69
Halcón común o peregrino	71
Halcón de Eleonor	79
Alcotán	85
Esmerejón	89
Cernícalo común	93
Cernícalo primilla	99
Gavilán	103
Azor	109
Ratonero común	117
Elanio azul	123
Milano real	127
Milano negro	131

Halcón abejero	135
Aguilucho lagunero	139
Aguilucho pálido	143
Aguilucho cenizo	147
Águila culebrera	151
Águila calzada	157
Águila perdicera	161
Águila imperial	167
Águila real	171
Buitre leonado o común	177
Buitre negro	183
Alimoche	189
Quebrantahuesos	195
Águila pescadora	199
Aves rapaces nocturnas. Descripción	203
Lechuza común	205
Autillo	211
Búho chico	215
Búho real	221
Lechuza campestre	227
Cárabo común	231
Mochuelo común	235
Láminas de vuelos coronados	239
Láminas de huevos	249
Bibliografía	261
Índice alfabético de nombres científicos	267
Índice alfabético de nombres vulgares	269



Introducción

EL PADRE REPTIL

En unas canteras del sur de Alemania, concretamente en Solnhofen (Baviera), fueron descubiertos los restos fósiles de un extraño reptil, del tamaño de un cuervo y con plumas como las de las aves actuales. Los restos de la rara criatura y los sedimentos de caliza de la cantera procedían del periodo Jurásico (hace 160 millones de años) de la Era Secundaria. Esos sedimentos fueron depositándose en el poco profundo fondo de una laguna tropical que se hallaba rodeada por un arrecife de esponjas y algas calizas. No existían corrientes, por su desconexión con el mar abierto, y sus aguas eran templadas y pobres en oxígeno. La caliza producida por la desintegración del arrecife y por las bacterias se depositaba en el fondo enfangándolo. Semejantes condiciones no posibilitaban la supervivencia para muchos animales; sólo unos pocos podían soportarlos. Tras la muerte, algunos de ellos cayeron al fondo de la laguna quedando enterrados en el fango que seguía depositándose lentamente. Con ayuda del tiempo aquellas criaturas se fosilizaron testimoniándose involuntariamente en la historia de la Tierra.



Dos años antes de ese descubrimiento, en 1859, había sido publicado *El origen de las especies* de Darwin y la opinión pública, espectante ante las nuevas teorías de moda se hallaba un poco confusa. Ante esta serie de acontecimientos los científicos se volcaron al estudio de esos fósiles. Acababan de descubrir el antepasado directo de las aves más antiguo que

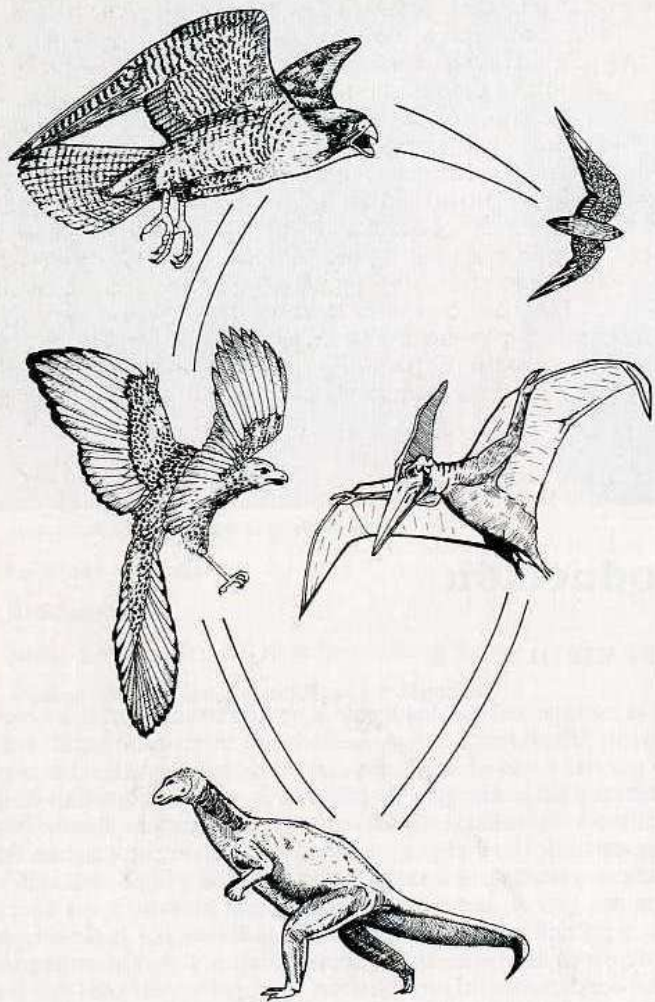


Figura 1

A partir de los reptiles tecodontos aparecieron los primeros voladores. Una línea, la de los *Pteranodon*, se extinguió en el periodo Cretácico. De la otra surgió el *Archaeopteryx lithographica* del que posteriormente evolucionaron las aves modernas.

se conoce. Fue bautizado con el nombre de *Archaeopteryx lithographica*, lo que viene a significar «antiguo alado grabado en piedra».

Con este descubrimiento quedaban reforzadas las nuevas teorías evolucionistas. Observaron que la nueva especie fósil tenía características comunes a las aves y a los reptiles. Su aparición confirmaba la proposición darwiniana que defiende que unas especies animales devienen de otras por medio de formas intermedias. Poco antes, Huxley, incondicional defensor de Darwin, había profetizado que ese antecesor de las aves debía de haber existido y predijo las características y detalles que poseería ese eslabón.

Las plumas cubrían todo el cuerpo del *Archaeopteryx*, a excepción de la cabeza, la parte superior del cuello y las patas. Pero, contrariamente a lo que pueda creerse, el «antiguo alado» no podía volar. Esto podemos saberlo al comparar su anatomía con la de las aves actuales. Estas poseen una gran masa de poderosos músculos insertados en la fuerte quilla que forma el esternón. Por el contrario, el *Archaeopteryx* carecía de tal estructura ósea y muscular, por lo que puede afirmarse que sólo podría desplazarse por el aire realizando cortos planeos, ya saltando de una rama para escapar de un predador o, contrariamente, para capturar a sus presas.

El *Archaeopteryx* provenía en su origen de los antiguos reptiles tecodontos que dominaron la Tierra, junto con otros reptiles, durante el Triásico. También a partir de ellos evolucionaron los *Pteranodon*. Éstos, al con-

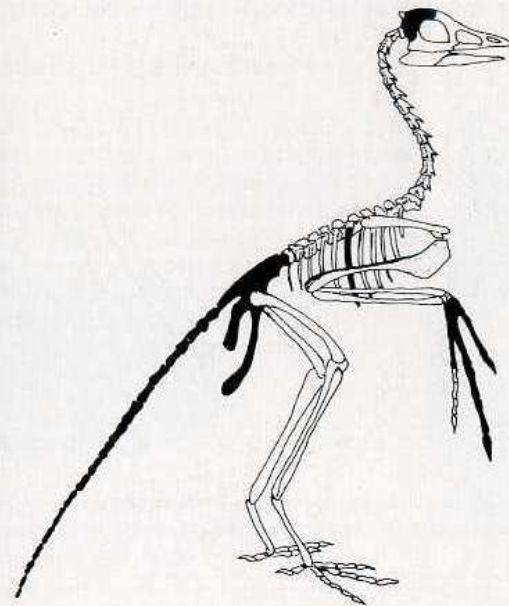


Figura 2

Esqueleto de un *Archaeopteryx*. Aparecen en negro los rasgos más diferenciados de las aves modernas.

trario que el *Archaeopteryx* que sólo podía hacer cortos planeos, podían realizar vuelos sostenidos apoyándose en sus enormes alas membranosas. Los teranodontes (*Pteranodon*) fueron los mayores seres vivos voladores que jamás han existido; su envergadura sobrepasaba los ocho metros. Pero, por motivos todavía no demasiado esclarecidos, dejó la especie de existir en el periodo Cretácico.

Aunque las plumas del *Archaeopteryx* eran iguales a las de las aves modernas, presentaba con estas otras diferencias: su pico estaba provisto de dientes, su cola era rastrera y semejante a la de un reptil, sus macizos huesos le hacían muy pesado, y los huesos de la mano y la muñeca todavía no se habían fundido como ocurre con las aves de nuestros días.

Progresivamente, estas primitivas aves fueron consiguiendo los atributos necesarios para el vuelo: redujeron su peso a través de una neumatización de sus huesos; alargaron sus extremidades anteriores hasta conseguir formar unos grandes planos de sustentación que le permitieron mantenerse en el aire; adquirió, mediante la soldadura de la pelvis, el esternón, las costillas y las vértebras, un sólido punto de apoyo para las alas; y, finalmente, elaboró una poderosa musculatura pectoral, capaz de mover las alas al ritmo necesario que impone la progresión en el aire a un ser vivo.

Pero a estas importantes y generales adaptaciones funcionales siguieron otras adquisiciones específicas para acomodarse a vivir en los diferentes medios y poder aprovechar las distintas fuentes alimenticias. Algunas aves

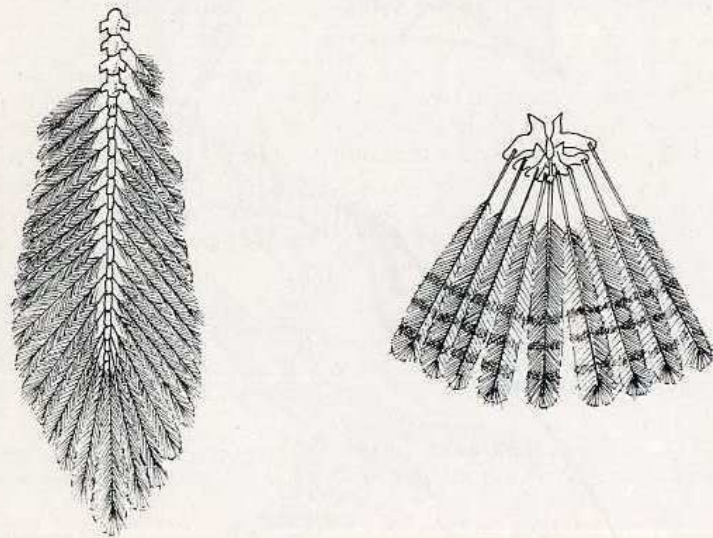


Figura 3
Detalle de la cola del *Archaeopteryx* y de un ave moderna (águila perdicera) para comparación.

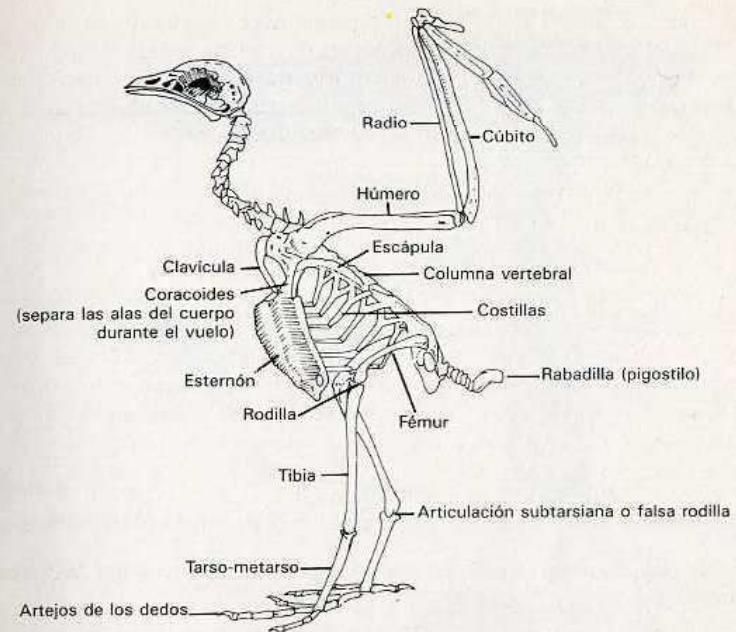


Figura 4
Esqueleto de alimoche (*Neophron percnopterus*).

hicieron de los insectos, prolíficos y omnipresentes, su medio de subsistencia. Muchas colonizaron las aguas continentales y marinas transformando sus alas en utilísimas aletas, con lo cual se capacitaban para capturar a los escurridizos peces de los cuales se alimentan. Otras eligieron la dieta vegetal con sus múltiples variantes. Y, por encima de las demás aves, cerrando los eslabones terminales de las cadenas tróficas, aparecieron las rapaces que, pronta e indirectamente, se convirtieron, merced a su dieta carnívora, en unos selectores naturales que provocaban a la evolución para que siguiera avanzando por nuevos derroteros.

LA PLUMA Y EL VUELO

A partir de los descubrimientos de las primeras aves fósiles se empezó a indagar más en serio sobre el origen de estos dominadores del aire y sobre los mecanismos del vuelo.

Lo más sorprendente del caso fue la comprobación de que las plumas aparecieron antes de que las aves se lanzaran a volar, es decir, antes de que apareciera una ventaja sobre la que pudieran actuar los condicionantes de la selección natural. Esto es un ejemplo claro de anticipación.

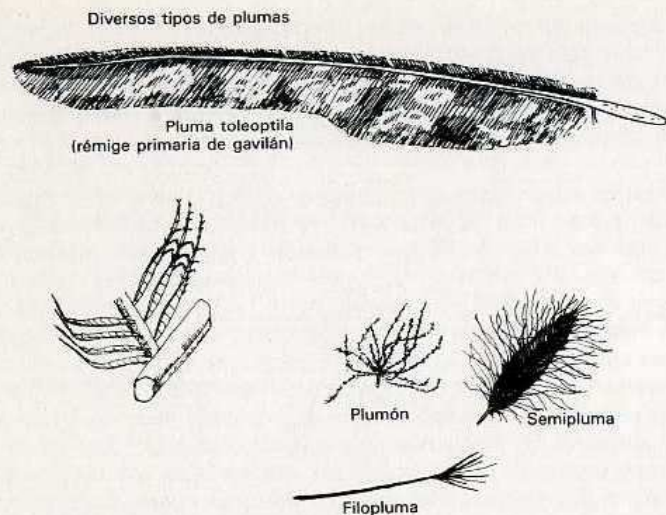


Figura 5

Detalle de una pluma toleoptila. Las barbas están unidas entre sí por las bárbulas y las barbillas.

En un momento determinado de la evolución se manifestó gradualmente, aunque no se sabe por qué ni debido a qué causas, el fenómeno de la termorregulación; a partir de entonces algunos animales —aves y mamíferos— se capacitaron para mantener una temperatura elevada, independientemente de la temperatura exterior. Los mamíferos se cubrieron de pelo para mantener más fácilmente su temperatura corporal. Sin embargo, para conseguir el mismo propósito, las aves siguieron un camino distinto e «inventaron» la pluma y el plumón.

Progresivamente la pluma sufrió varias transformaciones hasta adquirir la estructura que posee en la actualidad. Muy pocas sustancias pueden igualarla como aislante y ninguna, ya sea de construcción humana o de origen animal, puede equipararse a ella como medio de sustentación. Está formada por una proteína, la queratina, que es la misma materia ósea que forma las uñas de los mamíferos o las escamas de los reptiles.

Pero lo verdaderamente excepcional de una pluma se deriva de su intrincada construcción. Pueden distinguirse cuatro tipos básicos de plumas en las aves. Las que utilizan para volar son las *toleoptilas*; están formadas por un fuerte eje central, el raquis, sobre el que convergen unos filamentos paralelos, las barbas. En cada eje central hay alrededor de 100 filamentos, y en cada filamento hay un centenar de bárbulas traslapadas entre sí por medio de varios centenares de garfios, las barbillas. El conjunto así formado es de una gran ligereza y resistencia, y su superficie es uniforme y continua. Las plumas *toleoptilas* tienen diferentes misiones. Las primeras son las encargadas de proporcionar la impulsión hacia adelante en el vuelo; las

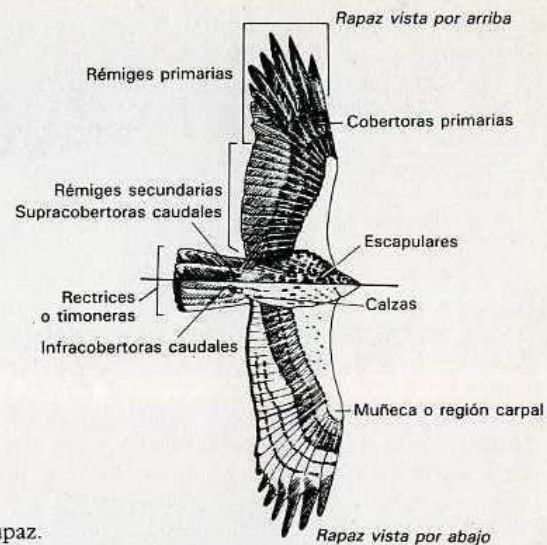


Figura 6

Partes principales de una rapaza.

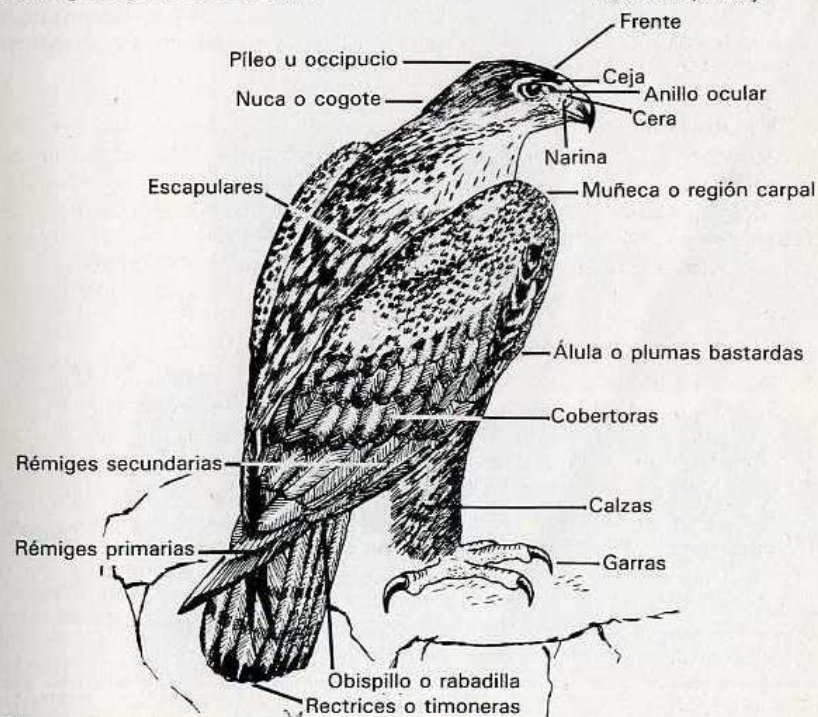


Figura 7

Topografía de un águila perdicera, aplicable a las otras rapaces.

secundarias crean en el interior del ala la fuerza ascensional necesaria para mantener al ave en flotación. También la cubierta principal del ave está formada por este tipo de plumas.

Otro grupo está formado por las plumas cobertoras; su principal misión es la de formar un aislante térmico que permita al ave mantener una conveniente temperatura corporal. Parecida misión tienen las filoplumas y el plumón.

Pero son las propias aves las que deben controlar y determinar el grado de aislamiento térmico que precisan, y deben también ser capaces de evacuar la enorme cantidad de calor generada por los potentes músculos del vuelo. Para conseguir tales propósitos disponen de una especializada musculatura superficial que les sirve para levantar las plumas y separarlas del cuerpo cuando las condiciones internas de calor no son las adecuadas.

Otra adaptación más para el vuelo se deriva del gran consumo energético que precisa el aparato muscular que mueve las alas. Las rapaces de vuelo rápido contraen las fibras musculares con altísima frecuencia, lo que las condiciona para poseer un metabolismo muy acelerado. En algunas aves el corazón se mueve a un ritmo de cuatrocientas veces por minuto. Sólo de esta manera es posible que la sangre se oxigene adecuada y suficientemente para poder abastecer los tejidos del oxígeno y la glucosa necesarios.

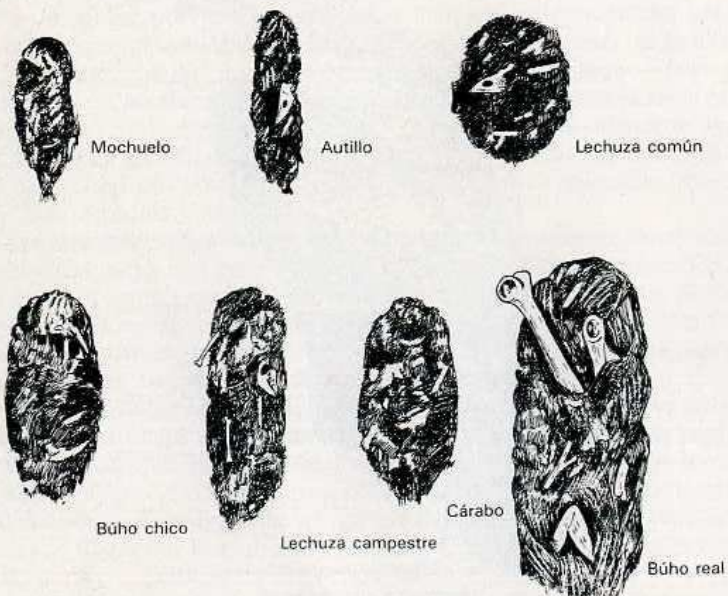


Figura 8

Egagrópilas de rapaces nocturnas para comparación.



Cuando las condiciones de temperatura exterior no son las adecuadas—demasiado frío o demasiado calor— las rapaces ahuecan las plumas provocando una isotermita.



Egagrópila de águila real.



La forma aerodinámica de los halcones es la más conveniente para alcanzar grandes velocidades. En la ilustración, halcón de Eleonor en ataque.

Pero no acaban ahí estas adaptaciones para el vuelo; la oxidación de la glucosa, que es lo que crea la energía muscular, produce toxinas residuales en los mamíferos; a esto debemos la sensación de cansancio y las agujetas. El organismo no tiene más remedio que eliminarlas para poder conseguir una buena tónica general, y el proceso eliminatorio es lento. Pues bien, en las aves estos elementos residuales se resintetizan transformándose de nuevo en fuente de energía.

Tantas oxidaciones producen una elevada temperatura corporal que debe ser controlada por medio de un efectivo sistema de refrigeración. Para solucionar este nuevo problema, antes de penetrar en los pulmones el aire aspirado recorre una serie de sacos, que se han ido formando entre los tejidos, con lo que, además de reducir el peso corporal, provoca el enfriamiento necesario.

El acelerado metabolismo de las rapaces precisa un rico y abundante aporte alimenticio, la carne, que es aprovechado al máximo pues en el aparato digestivo se producen muy pocas sustancias residuales; las materias no digeribles, como grandes huesos, plumas y pelos, son devueltas por vía oral en forma de bolas o pelotas, conocidas técnicamente con el nombre de egrópilas.

PREPARADAS PARA LA CAZA

Debido al especial sistema de supervivencia, alimentándose a base de la carne de otros seres vivos, las rapaces precisan un plumaje fuerte, compacto y elástico. El deterioro de estos atributos en una rapaz podría acarrear nefastas consecuencias a su propietaria. Como ayuda a este ideal estado del plumaje, la presencia de melanina es constante en los extremos de las plumas más expuestas al rozamiento, como son las rémiges primarias. Esa sustancia es muy resistente a la luz, al agua y a los roces. De su presencia se deriva que la mayoría de las rapaces posean negras las puntas de las rémiges.

También constante es el número de plumas principales en las rapaces. Son diez las rémiges primarias y trece o dieciséis las secundarias. Las plumas timoneras son doce, exceptuando el caso de los buitres que son catorce.

Son las rapaces excelentes y poderosas voladoras. Pero no todas están estructuradas igual. Los largos milenios de evolución, explotando un determinado nicho ecológico o especializándose en un determinado tipo de presas, son los que han ido consolidando la diferente morfología de las rapaces. Los halcones tienen las alas largas, estrechas y puntiagudas, lo que les permite segar el aire y adquirir portentosas velocidades o suspenderse en el aire mediante rítmico aleteo, como los cernícalos, para explorar el territorio en busca de insectos. Los cazadores del bosque, como azores y gavi-lanes, obligados a girar con rapidez y brusquedad entre las masas forestales, poseen alas anchas y largas. Otros, necesitados de planear incansablemente sobre sus feudos en busca de presas o carroña, como las águilas reales,

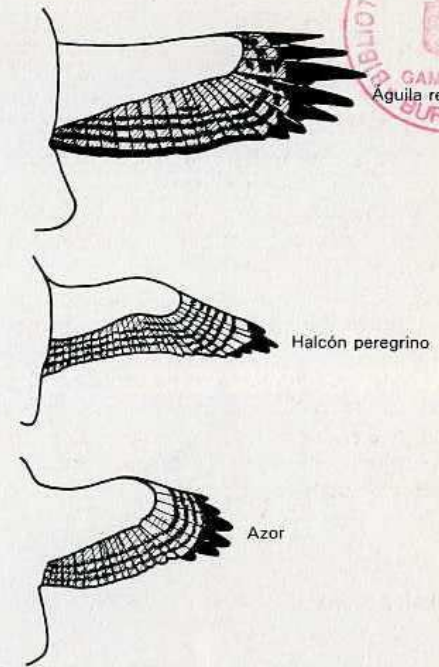


Figura 9
Distintos tipos de alas en las rapaces.

los ratoneros o los buitres, precisan grandes planos de sustentación y sus alas son largas y anchas.

También la cola juega un importante papel a la hora de explotar un determinado ecosistema. En algunas rapaces, como gavi-lanes, azores y otras especies forestales, es larga y forma un utilísimo timón del cual depende importantemente el éxito en la caza. Y es que en el corazón del bosque un segundo puede ser mucho tiempo. El azor no puede permitirse el herir a sus presas como hacen las rapaces de los espacios abiertos, para posteriormente recuperarla y rematarla. Un animal herido puede desaparecer fugazmente en la espesura, llena de madrigueras y recovecos, y no volver a verse más. De ahí la necesidad de fintar, de girar bruscamente apoyándose en el maniobrero balancín de su cola, y de estar más despierto que las ágiles presas del bosque.



Figura 10
Distintos tipos de colas en las rapaces.



Figura 11

Técnica de caza de un azor al acecho.

Dos técnicas principales de caza emplean las rapaces forestales. Una de ellas, el acecho, consiste en permanecer a cubierto, desdibujado entre la espesura, inmóvil, aguardando pacientemente sobre alguna escondida rama a que una ave distraída desicierte a pasar por las cercanías, o a que un conejo confiado aparezca por algún claro del bosque. El otro sistema consiste en cuartear los bosques realizando atentos viajes exploratorios para



Figura 12

Secuencia de caza de un azor. La rapaz aprovecha los obstáculos y la vegetación para acercarse a sus presas sin ser vista.

Las alas cortas y redondeadas del azor, y su larga cola le permiten un vuelo rápido y maniobrero, necesario para desenvolverse en el bosque.



El azor precisa fintar y girar bruscamente para poder atrapar las ágiles presas de que se alimenta. En la ilustración, sujetando a un conejo.



Los halcones peregrinos, merced a sus prodigiosas velocidades, son capaces de alcanzar a las más ágiles y veloces de las aves. En la ilustración, un macho de halcón peregrino (*Falco peregrinus brookei*) comiéndose una gaviota reidora.





1



2



3



4



5



6

Secuencia de caza
de un águila real al
acecho.



Figura 13

Para cazar, las águilas reales se remontan y exploran las laderas de las montañas. Cuando descubren una presa se dejan caer con las alas semiplegadas para intentar su captura.

irrumper violentamente sobre la sorprendida presa una vez que ha sido descubierta.

Por su especial idiosincrasia, las rapaces de espacios abiertos emplean otros tipos de técnicas cinegéticas. Las águilas se dejan remontar, al igual que hacen los buitres, por las corrientes térmicas. Con ahorrativos planeos —energéticamente hablando— exploran las laderas de las montañas para, plegando las alas sobre su cuerpo, dejarse caer sobre la presa recién descubierta. Aunque, merced a sus bien desarrolladas plumas bastardas, disponen de mucho quiebro y agilidad, si fallan el primer ataque no pueden seguir a las presas «a remo», por lo que deben volver a escalar las corrientes térmicas para repetir el lance.

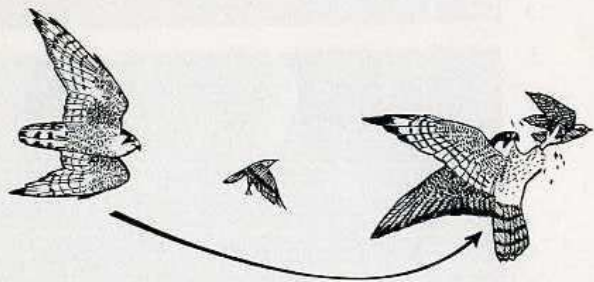


Figura 14

Los halcones peregrinos son los más perfectos cazadores de los espacios abiertos. Mediante su rápido vuelo batido pueden dar caza a las más ágiles y veloces de las aves. Si atacan con el viento de cara suelen agarrar a las presas en el aire para posteriormente rematarlas en el suelo.

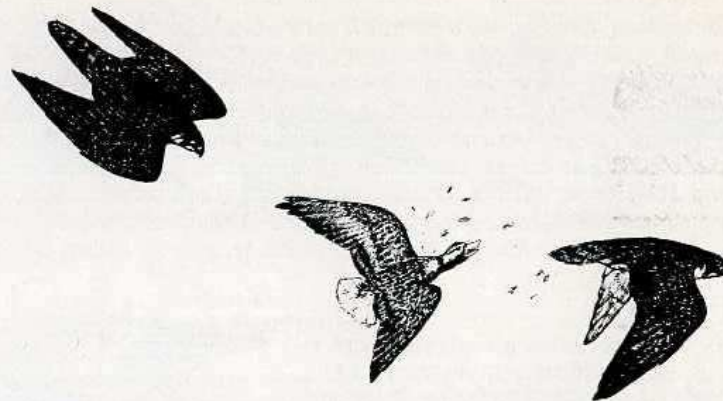


Figura 15

Si los ataques se realizan volando a favor del viento, los peregrinos suelen golpear violentamente a las presas, casi siempre en las vértebras cervicales por lo que la muerte ocurre a menudo en pleno cielo.

Son sin duda los halcones, y sus pequeños parientes esmerejones y alcotanes, los más perfectos y acabados cazadores de los espacios abiertos. Su vuelo batido es el más rápido de las aves, y mediante él pueden capturar

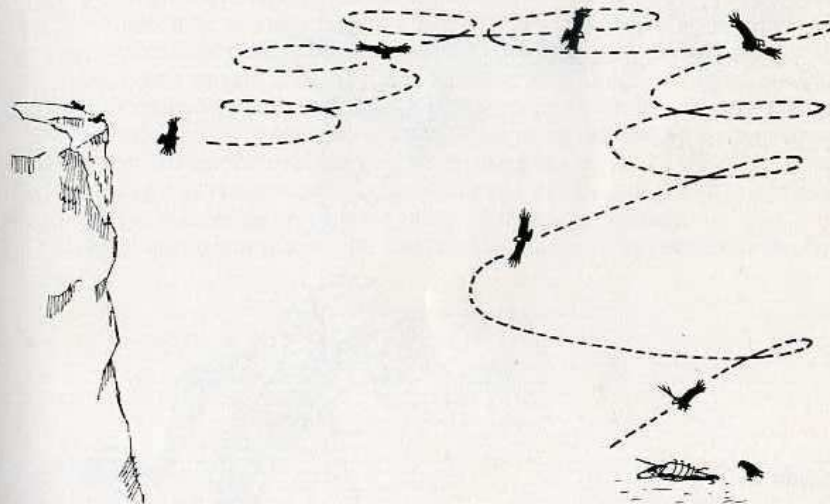


Figura 16

Los buitres leonados se suspenden, merced a sus grandes planos de sustentación, sobre las corrientes térmicas de aire para poder localizar los cadáveres que le sirven de alimento con el menor gasto de energía.

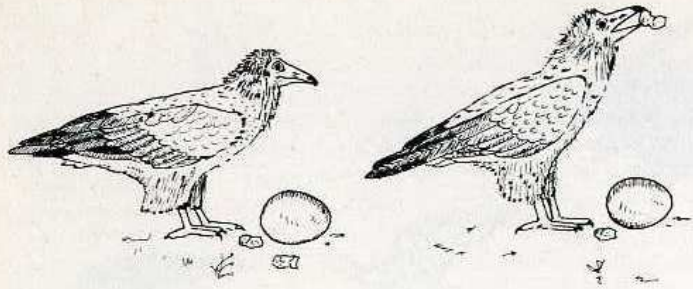


Figura 17

El alimoche es uno de los pocos animales en el mundo que puede utilizar instrumentos para ayudarse a comer. Para romper los huevos recoge una piedra de los alrededores, la levanta y la deja caer. Si acierta a abrir la cáscara empieza a comer; si falla vuelve a repetir el lanzamiento.

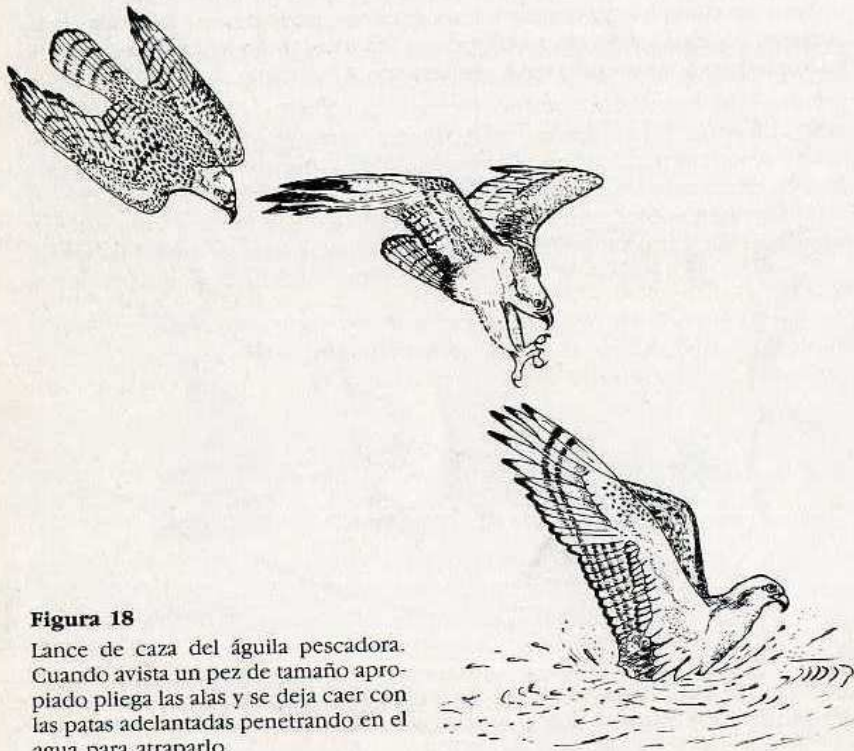


Figura 18

Lance de caza del águila pescadora. Cuando avista un pez de tamaño apropiado pliega las alas y se deja caer con las patas adelantadas penetrando en el agua para atraparlo.

a las más ágiles y voladoras de las palomas, a los patos de poderoso vuelo o a los vencejos que cortan el aire con sus alas de guadaña. Presas que, en definitiva, son los más ricos depósitos vivientes de grasa y proteínas.

Otro tipo de rapaces, como milanos y aguiluchos, planean a baja altura, incansablemente, cazando con frecuencia a ras del suelo. Cuando descubren una presa, casi siempre de pequeño tamaño, en casi perezoso y oblicuo picado, se lanzan a su captura. No han tenido, pues, estas aves que adquirir los especializados atributos que para cazar poseen otras rapaces, pues las presas de que se alimentan son fácilmente conseguibles.

CON AYUDA DE LOS SENTIDOS

Las rapaces nocturnas, como señores de la noche, observan pacientemente desde sus atalayas cualquier ligero movimiento, cualquier ruido que delate la presencia de algún pequeño o mediano mamífero. Aun en la más completa oscuridad, ayudados por su finísimo oído, no es demasiado difícil para los búhos y lechuzas el localizar la posición exacta de sus presas. Tampoco es un problema capturarlas pues, gracias a su flexible y deslizante plumaje, llegan a ellas sin ocasionar el más mínimo ruido.

Pero aunque las rapaces nocturnas cacen principalmente «de oído», en las rapaces diurnas destaca, como sentido más desarrollado, la vista. Las aves son en general, como el hombre, animales «de cerebro óptico». Los lóbulos oculares y el cerebelo, que es donde se elaboran las respuestas automáticas, están extremadamente desarrollados, sobre todo si los comparamos con el volumen de su caja craneana. Algunas rapaces llegan a tener una vista ocho veces superior a la humana. Comparativamente quiere esto decir que, desde una misma distancia, esa rapaz ve los objetos de igual manera que una persona provista con unos buenos prismáticos de ocho aumentos.

El extraordinario órgano de la vista de las rapaces tiene su secreto fisiológico en la alta concentración de conos visuales que posee en cada fóvea. Parece ser que es el ratonero el campeón de la visión pues tiene aproximadamente un millón de conos por cada milímetro cuadrado.

Pero lo más sorprendente de este asunto radica en la presencia de dos

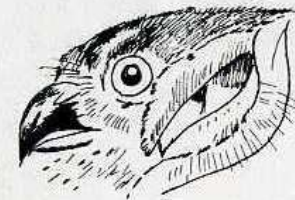


Figura 19

Las rapaces nocturnas gozan de un perfecto oído. La disposición de los oídos internos, situado uno más alto que el otro, les permite precisar con exactitud la procedencia de los sonidos. Tienen un pliegue cutáneo detrás del ojo que hace las veces de pabellón auricular.

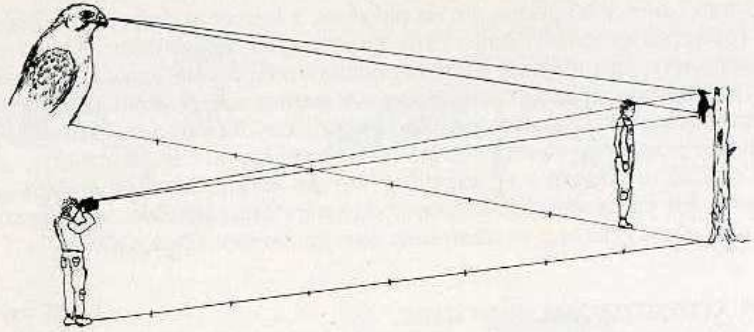


Figura 20

Gracias a sus dos fóveas, las rapaces tienen dos tipos de visión. Una normal y panorámica, y otra binocular que les permite ver de cerca los objetos. La vista de un ratonero es equiparable a la de un hombre provisto con prismáticos de ocho aumentos.

fóveas en la retina de cada ojo, contrariamente a los mamíferos y otros grupos animales que sólo tienen una. De esta forma, las aves de presa, por la presencia de esas dos fóveas en cada ojo, una lateral y otra temporal, presentan dos tipos diferentes de visión, que abarcan en realidad tres campos

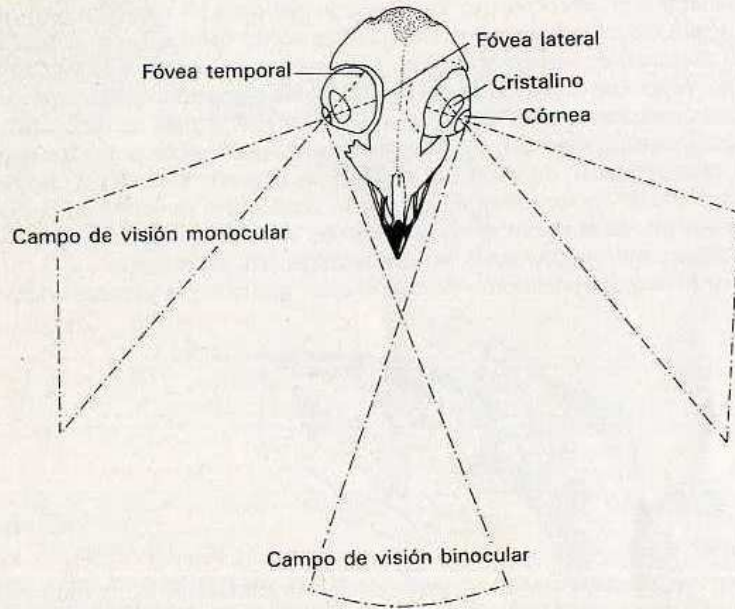


Figura 21

Cráneo de águila calzada. Esquema de visión con dos fóveas en las rapaces.

Los búhos reales, como el de la ilustración, y las demás rapaces nocturnas disponen de un plumaje elástico, suave y deslizante que les permite volar silenciosamente y acercarse a las presas sin ser oídos.



Los ojos del águila, como los de las demás Falconiformes, gracias a la alta concentración de conos en la retina, ofrecen una detallada y perfecta visión, muy superior a la de los mamíferos.



La abundancia de bastones, células muy sensibles a la luz, en la retina de las rapaces nocturnas les permiten permanecer activas aún en la más oscura de las noches. En la ilustración, ojos de búho real.

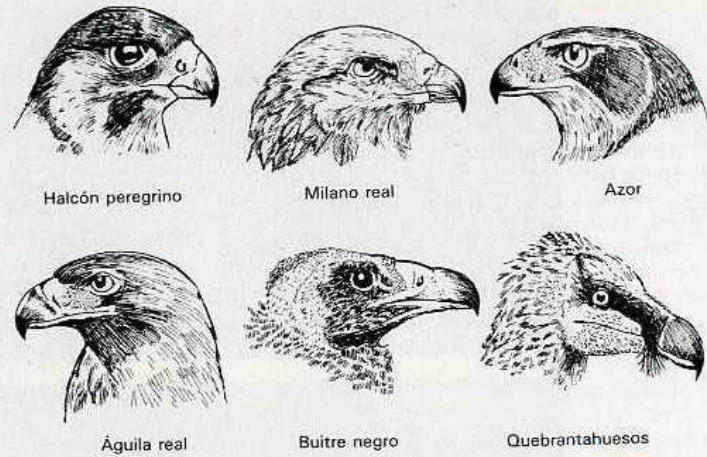


Figura 22
Cabezas de rapaces para comparación.

distintos. Combinando ambos ojos puede obtener una precisa visión binocular que le permite ver los objetos lejanos con una agudeza visual sorprendente y con un perfecto cálculo de las distancias. Aparte e independientemente, puede disfrutar con cada ojo de una visión monocular que le capacita para otear un amplio horizonte que casi roza los 180 grados de apertura angular.

Los ojos de las rapaces diurnas, de tamaño desproporcionado si los comparamos con el volumen de la cabeza, están como insertados en las órbitas oculares y consecuentemente no ofrecen movilidad alguna. De ahí deriva ese continuo movimiento de cabeza que ofrece el ave al mirar cambiantemente en las distintas direcciones.

En las rapaces nocturnas la estructura de los ojos varía notablemente. Los búhos y demás Strigiformes no necesitan en la retina una excesiva abundancia de conos, células muy sensibles a la coloración, a la determinación de formas y a la apreciación de distancias y movimientos. Sin embargo, nada mejor para ver con escasez de luz que una retina pletórica en bastones.

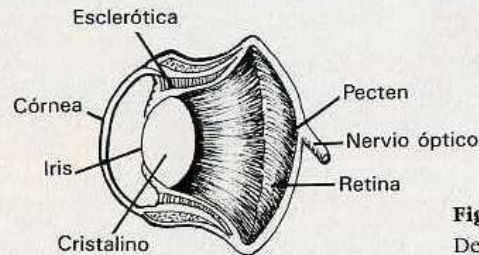


Figura 23
Detalle del ojo de una rapaz nocturna.

Éstas son células visuales muy sensibles a la luz que permiten a las aves de presa nocturnas mantenerse en actividad aun en la más oscura de las noches.

Los magníficos atributos del vuelo, la vista y el oído que las rapaces poseen para la caza de nada servirían si no fuesen paralelamente acompañados por unas efectivísimas armas, las garras. Estas están perfectamente constituidas para aprehender y sujetar a las presas: el primero y segundo dedo son oponibles y forman un implacable cepo. El grosor y la longitud de los dedos es muy variable de unas especies a otras, dependiendo esto de la especialización cinegética de cada rapaz. Las aves de presa ornitófagas, como halcones y gavilanes, presentan los dedos largos y finos, provistos de unas prácticas almohadillas plantares que les sirven para sujetar a los escabullidizos pájaros en pleno cielo, y sus uñas son largas y finas.

También las uñas, curvas y aceradas, varían notablemente de unas rapa-

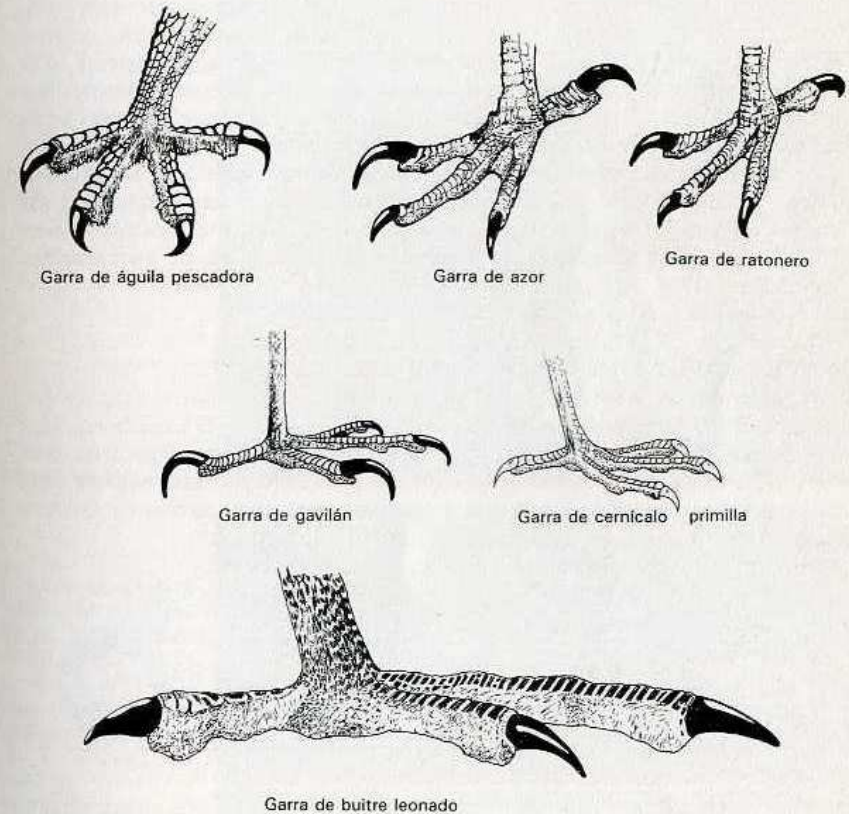


Figura 24
Diferentes tipos de garras en las rapaces.



Pico de buitre

Pico de azor

Pico de halcón
abejero

Pico de halcón
peregrino

Figura 25

Distintos tipos de picos en las rapaces. La forma de cada uno muestra claramente su especialización trófica.

ces a otras; en general son de color negro; sólo una rapaz, el cernícalo primilla, las tiene blancas. En las eclécticas águilas, las garras, de una desusada fuerza, son tremendamente fuertes, y las uñas son grandes, poderosas y afiladas, dispuestas para sujetar de igual manera a un lagarto o a un cabrito. Por sus costumbres necrófagas los buitres han perdido en las garras toda fuerza prensil y sus uñas son romas, pues no tienen que sujetar con ellas presas vivas. Las rapaces que se alimentan de peces han elaborado unas garras cubiertas en su parte palmar por infinidad de ganchitos, que no son otra cosa que escamas desarrolladas para facilitar la captura de los escurridizos peces. Por otro lado, las águilas culebreras y otras rapaces herpetófagas, para defenderse de las mordeduras de las serpientes, adquirieron evolutivamente unas escamas duras y grandes que, cual malla de guerrero, les cubren las garras y el tarso.

MECANISMOS DE DEFENSA

Llegados a este punto conveniente es recordar que en España sólo las rapaces nocturnas, las auténticas águilas (real, imperial, perdicera y calzada) y el quebrantahuesos tienen los tarsos cubiertos de plumas hasta la base de los dedos, aunque en las *Strigiformes* también los dedos están cubiertos de plumas.

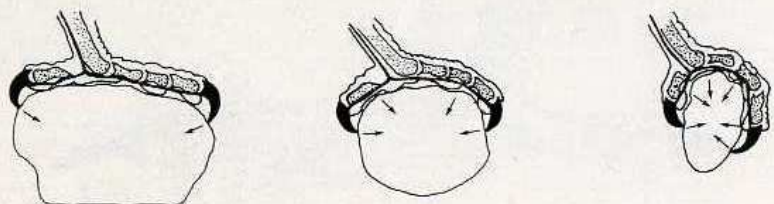


Figura 26

Las garras de las rapaces ejercen distinta presión y en distintos puntos según el tamaño de las presas.



Por sus costumbres necrófagas los buitres han perdido en las garras toda fuerza prensil.



Detalle de la garra de un águila real.



Cuando un sisón se ve atacado por una rapaz se defiende defecándole en el rostro. A veces trágicamente falla el «disparo» como en la ilustración, en que un halcón ha sido ensuciado en el pecho cuando atacaba al sisón.

Otro asunto en el que hay que hacer hincapié es que del tamaño de las presas dependen variablemente los puntos de presión por las garras. Si la presa es de gran tamaño el mayor punto de presión lo ejerce el dedo posterior, mientras que los delanteros sólo la retienen. Si es de tamaño medio, además del dedo posterior también ejercen presión otros puntos de los dedos delanteros que aprietan hacia el interior de la presa. Si esta es de pequeña talla la fuerza se concentra en la palma de la garra y así la presión del dedo posterior pierde importancia en la aprehensión.

No sólo las rapaces han elaborado técnicas cinegéticas para aprehender a sus presas, también estas han evolucionado adquiriendo mecanismos de defensa para eludir los ataques de las aves de presa. Así, por ejemplo, es muy conocida la estrategia defensiva que sisonos, faisanes y otras apetecibles presas han desarrollado para escapar de sus perseguidores. Cuando un halcón ataca a una de estas presas lo hace por detrás de ellas, desde enorme altura y con una escalofriante velocidad. El éxito del ataque radica en aprovechar el ángulo ciego de visión del ave atacada y trabarla antes de que esta se aperciba de que es perseguida. Pero si el sisón descubre a tiempo la maniobra de su perseguidor el terror se apodera de él y tal visión le provoca una relajación en los músculos esfínteres, lo que le ocasiona un acto involuntario de micción y de defecación. Generalmente el rostro del halcón, si el lanzamiento de heces ha sido acertado queda cubierto momentáneamente por una maloliente y pegajosa masa de verdes excrementos. La repentina e inesperada «ducha» distrae por unos instantes a la rapaz, y esos segundos son aprovechados por el pequeño pariente de la avutarda para desviar su trayectoria y burlar a su enemigo.

Este comportamiento ha ido evolutivamente convirtiéndose en una técnica de defensa al transformar un acto fisiológico en un acto defensivo voluntario.

Otras especies gregarias y de hábitos sociales, como por ejemplo los estorninos, emplean otro tipo de defensa ante los ataques veloces e inesperados del halcón, basándose para ello en la fuerte coordinación que existe entre los individuos de la bandada. Cuando descubren a su temido enemi-

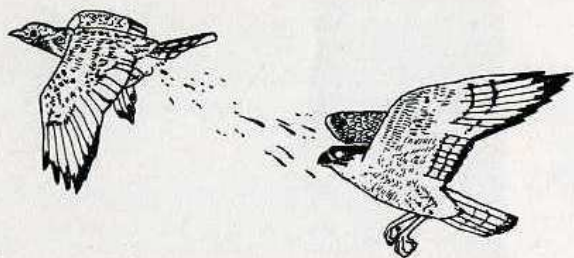


Figura 27

Algunas aves, como los sisonos, «disparan» sus excrementos sobre la cara de las rapaces que les persiguen (en el dibujo un halcón peregrino) para intentar distraerlas por unos momentos y poder escapar.

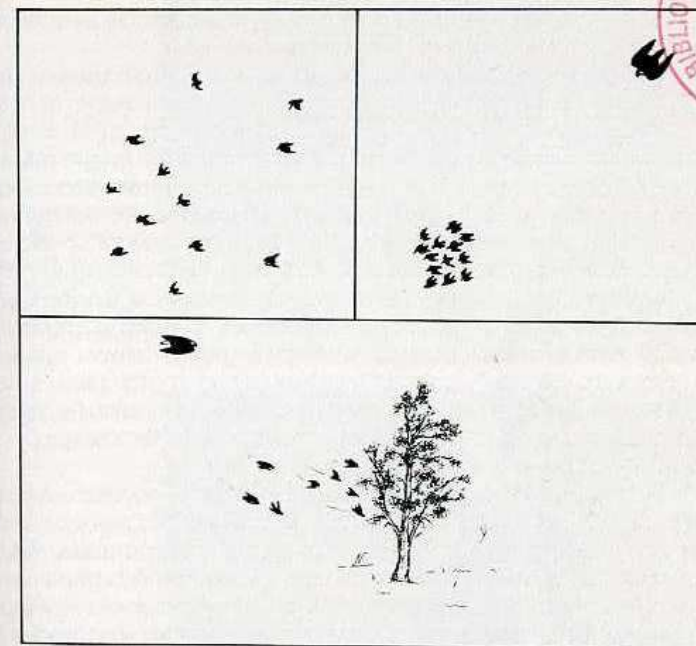


Figura 28

Para defenderse del ataque del halcón, la bandada de estorninos, que volaba confiada y dispersa, se aprieta en densa formación. Y si encuentran cerca algún árbol de cerrado ramaje no dudan en esconderse dentro de él.

go efectúan mecánicamente dos movimientos. Por el primero se juntan en apretado y denso bando. Por el segundo gira la bandada con absoluta precisión sobre sí misma para intentar provocar el desánimo en la rapaz y hacerle abandonar la empresa.

La razón de esta estrategia radica en que el halcón sabe el peligro que supone un ataque a una masa coordinada de pájaros en vuelo. En el lance a uno solo puede precisar el choque y controlar la colisión. Pero frente a un numeroso bando no es posible controlar ni velocidad ni choque y la misma rapaz podría salir fatalmente herida de la revuelta.

TIEMPO PARA EL ASEO

Todo tipo de proezas cinegéticas y voladoras de que son capaces las rapaces no serían posibles sin un perfecto estado del plumaje. Son muchos los roces, los golpes, y es muy dura y continua la exposición a la intemperie que sufren las aves. Preciso se hace, pues, cuidar y mantener los atributos para el vuelo, especialmente en esas especies voladoras que viven de

la caza. Mal se vería un halcón con un par de plumas rotas para frenar la trayectoria de las veloces presas de que se alimenta.

Las rapaces dedican mucho tiempo a solearse en algún tranquilo rincón del cantil o a solazarse en una apartada rama. Pero estos ratos de ocio no son desaprovechados. No dejan las aves de hurgarse, de atusarse, de rasarse o de enderezar alguna torcida pluma. En realidad, a lo que más dedican su tiempo es a engrasar el plumaje. El aceite lo impermeabiliza, lo mantiene elástico y le sirve de aislante para no perder el calor corporal.

La glándula uropigial es la productora de dicho ungüento. Se encuentra situada inmediatamente detrás y encima de la base de la cola (es lo que forma la curcusilla en las gallinas). Forma como una especie de verruga con el orificio de salida abierto por arriba. Para extraer el aceitoso líquido tuerce la rapaz la cola levantándola hacia un lado y, con la cabeza totalmente doblada hacia atrás, hurga y muerde la glándula con el pico para estimular la secreción de aceite. Posteriormente, pluma por pluma, distribuye la grasa por todo el cuerpo prestando especial atención a las rémiges y a las rectrices.

No menos importancia tiene el baño para las rapaces. Se sabe que algunas realizan grandes desplazamientos para ir a tomarlo. Conocen las propiedades del agua para peinar, enderezar y limpiar las plumas. Además, parece ser que al humedecer el plumaje extienden sobre él la grasa con mayor efectividad. Quizá por este motivo la mayoría de rapaces se engrasan inmediatamente después del baño. Son las charcas poco profundas y las calmadas orillas de arroyos y estanques los lugares preferidos para realizar dicha actividad.

DIMORFISMO SEXUAL

Existe una gran variabilidad de tamaño entre las distintas especies de rapaces ibéricas. Mientras que esmerejones, cernícalos primillas y machos de gavilanes son los más pequeños *Falconiformes*, el record del gigantismo se lo llevan el buitre negro y el quebrantahuesos. Entre las rapaces nocturnas o *Strigiformes* es el búho real la rapaz de más talla y peso, y, oponiblemente, el autillo, cazador de insectos, ostenta el record de enanismo con sólo veinte centímetros de longitud total.

Pero el factor más interesante en cuanto a tamaño se refiere viene dado por el dimorfismo sexual entre machos y hembras de rapaces de la misma especie. En general, las hembras son mayores que sus cónyuges. En algunas veloces especies, de agresivo comportamiento en la caza, como halcones, azores y gavilanes, la hembra puede casi llegar a ser el doble que el macho, o por lo menos una tercera parte mayor. Los halconeros medievales, grandes observadores de sus aves, apreciaron esto, y por eso llamaron torzuelos a los machos, lo que venía a significar «una tercera parte». Parece ser que la presencia de mayor dimorfismo entre los sexos aparece en las especies ornitófagas.

Según algunos investigadores el mayor tamaño de la hembra puede



El baño es muy importante para mantener el plumaje de las rapaces en óptimas condiciones. En la ilustración, halcón peregrino bañándose.



Algunas rapaces, especialmente las ornitófagas, presentan un gran dimorfismo sexual. En la ilustración, macho y hembra de gavilanes.



Pareja de búhos reales. Aunque menos aparentemente que en las *Falconiformes*, también en las *Strigiformes* puede apreciarse dimorfismo sexual.

estar fundamentado en su comportamiento reproductor, pues mientras el macho, más liviano, se dedica a las actividades cinegéticas para aportar comida a su familia, la hembra, además de encargarse de la defensa del nido, es la responsable de trocear las presas para los pollos. Romper huesos, desgarrar tejidos, arrancar la piel, las plumas y el pelo, son actividades que requieren gran potencia física y, consecuentemente, un mayor desarrollo corporal.

En las rapaces de hábitos depredadores más tranquilos, es decir, aquellas en que su alimentación está basada en pequeños roedores, reptiles e insectos, la diferencia de tamaño entre los sexos es menos apreciable.

Y finalmente, en aquellas aves de presa que han perdido evolutivamente sus costumbres cazadoras no existe diferencia entre los sexos. Es más, a veces, como ocurre entre los buitres, el macho puede superar en tamaño y peso a la hembra.

Pero el dimorfismo sexual puede aparecer también en la distinta coloración que presenta cada individuo de la pareja. Generalmente son los machos los que ofrecen tonos más vivos, aunque sabido es que las aves de presa, por su necesidad de pasar inadvertidas, lucen una librea poco vistosa y de tonos apagados. El gavilán macho, además de ser diferenciablemente más pequeño que la hembra, presenta tonalidades rojizas destacables en el pecho, mientras que aquella ofrece una coloración más clara. Pero las aves en las que más destaca esta diferencia cromática son los aguiluchos, pues mientras los machos son marcadamente azulados, las hembras son marrones, color el de éstas necesario para poder pasar inadvertidas entre la parda vegetación del suelo cuando calienta los huevos en el nido.

Otro problema cromático es el que aparece en muchas rapaces, pues no existe un patrón fijo para describir su coloración, dada la gran variabilidad de tono que pueden presentar los distintos individuos de una misma especie. Algunas aves de presa ofrecen dos fases claramente definidas en el color de su plumaje, aunque algunos ejemplares pueden presentar formas intermedias no pertenecientes a ninguno de los dos prototipos de colores dominantes. Por ejemplo, el halcón de Eleonor tiene dos fases bien definidas, una melánica que representa el veinticinco por cien de la población total, y otra clara que comprende los tres cuartos restantes de esa población. Pues bien, los individuos de la fase melánica presentan una enorme variedad de tonos y plumajes que abarcan desde el negro apizarrado al tostado hollinoso. Esta variedad de coloraciones es independiente al sexo, por lo que pueden aparecer indistintamente en macho o en hembras.

Aunque ocasionalmente pueden encontrarse emparejados individuos de la misma fase, lo normal es que esto no ocurra y pertenezcan a gamas distintas de coloración. Águilas calzadas, ratoneros, halcones abejeros, cárabos, aguiluchos y algunas otras son especies en las que comúnmente aparecen este tipo de variaciones de plumajes.

La extensión de las parcelas territoriales es muy variable de unas rapaces a otras, dependiendo esto de varios factores, principalmente de la idiosincrasia del ave y de la abundancia o escasez de presas. En la ilustración, territorio de caza de un águila real.



En algunas especies de rapaces aparece una gran variación individual de plumajes, tonos y coloraciones. En la ilustración, águila calzada de la fase oscura.



Cuando se acerca la temporada reproductora las parejas de rapaces, como los búhos reales de la ilustración, permanecen juntos mucho más tiempo.



EL TERRITORIO

A poco de llegar, e incluso durante el viaje, las rapaces migradoras a sus territorios de cría, y avisadas por su delicada fotosensibilidad las rapaces sedentarias de la mayor duración del día, comienzan a sentir el impulso reproductor. Esta respuesta a la luz diurna se conoce con el nombre de fotoperiodicidad. Hasta entonces eran algo más tolerantes —dependiendo esto de la idiosincrasia de cada especie— en sus relaciones interespecíficas e intraespecíficas. Pero llegado ese momento reproductor, la defensa del territorio se intensifica y las rapaces se ven frecuentemente volando por los límites de su parcela.

Por «territorio» se entiende un espacio propio con fronteras poco definidas, en el cual las aves intentan quedar lo suficientemente alejadas de los rivales de su propia especie como para poder evitar las luchas cruentas intraespecíficas. La extensión de estos espacios es muy variable de unas especies a otras; incluso entre las rapaces de una misma especie la amplitud de los territorios nunca es la misma, ni tampoco presentan el mismo comportamiento defensivo.

La abundancia de alimento y, en menor escala la cobertura vegetal en las especies forestales, son los determinantes de la mayor o menor superficie de las parcelas territoriales que ocupa cada pareja de rapaces. Los cárabos, que viven en frondosos bosques, pueden cazar en un territorio de unas veinticinco hectáreas, mientras que el ocupado por una pareja de águilas reales puede extenderse hasta las siete mil hectáreas o más.

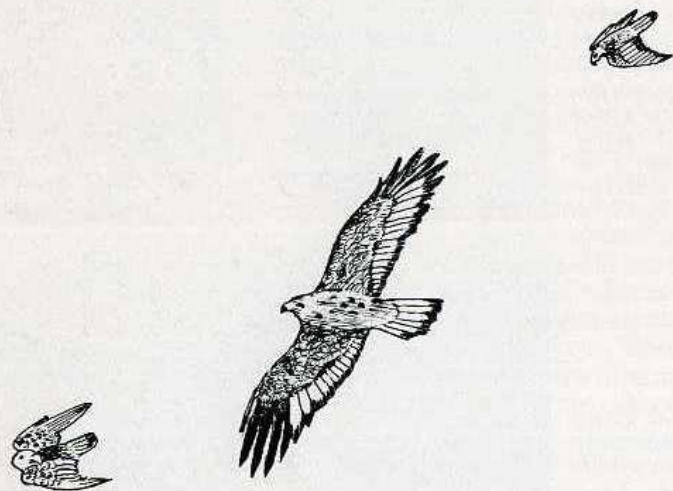


Figura 29

Cuando se acerca la temporada reproductora en las rapaces se acrecienta el instinto territorial. En la ilustración, una pareja de halcones peregrinos expulsan de su parcela de nidificación a un águila real.

Generalmente son los machos los encargados de establecer los límites fronterizos y de defenderlos de sus rivales, aunque en algunas rapaces la hembra coopera con su pareja, especialmente, como ocurre en los halcones peregrinos, cuando se trata de expulsar a una competidora del «área restringida de nidificación».

El propietario de una parcela suele encontrar seguridad en su territorio y comúnmente su sola presencia hace huir al posible invasor. Conviene recordar aquí que las rapaces, y otras muchas aves territoriales, tienen establecido un código de conducta, determinado en cada una de las especies, que ellas conocen e interpretan entre sí.

Muchas rapaces, silenciosas durante el resto del año, comienzan a emitir, aunque parcas, llamadas a sus parejas, y las más vocingleras aumentan considerablemente su repertorio de voces, gritos y silbidos. Y es que al acercarse la época reproductora, el canto de las aves —que en las rapaces mejor podría llamarse griterío— se intensifica y asocia a otros aspectos de la conducta sexual, como son la construcción del nido y el citado comportamiento agresivo hacia los intrusos.

LAS PARADAS NUPCIALES

Todas esas manifestaciones, observables al inicio de la temporada reproductora, tienen unos objetivos determinados: acrecentar los lazos de unión entre machos y hembras. Pero donde realmente se terminan de consolidar las parejas es durante las paradas nupciales o cortejo. Estas manifestaciones lúdicas no tienen otro fin que el de sincronizar los procesos de espermatogénesis en los machos y los de ovulación en las hembras. En todas las especies de rapaces la conducta para llegar al apareamiento sigue un ritual establecido. Y es el macho el que inicia la ceremonia moviéndose o volando de una manera determinada, que puede ser distinta o muy parecida de unas especies a otras. Provocada por la actitud del macho, la hembra responde con otro tipo de respuestas conductuales —típicas de la especie— que a su vez estimulan inusualmente al galán incitándole a realizar nuevos movimientos. Y así, el comportamiento de la pareja se convierte en una cadena de actos y respuestas sucesivos. Por consiguiente, el protocolo completo de exhibiciones y respuestas sólo puede llevarse a cabo si los dos individuos de la pareja pertenecen a la misma especie. Si perteneciesen a especies distintas el cortejo no podría llevarse a cabo, pues uno de los participantes no realizaría los movimientos aceptados por la especie del otro, y el compañero del sexo contrario no podría continuar respondiendo al juego.

Concluyendo, la reproducción solamente puede darse entre individuos que realicen juntos un ritual determinado. Esta es la razón por la que, en condiciones naturales, es muy raro encontrar híbridos procreados por especies diferentes. Sin embargo, el hombre, concretamente los criadores de rapaces en cautividad, consigue, mediante la inseminación artificial, individuos cuyos padres pertenecen a especies distintas. Por ejemplo, para

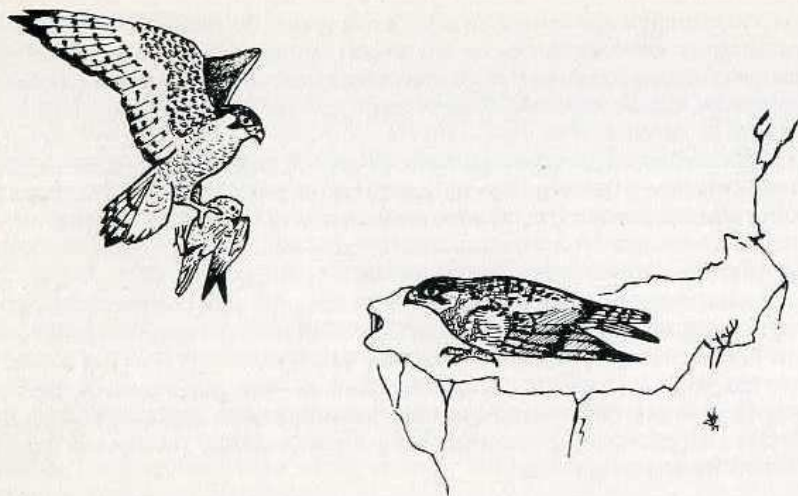


Figura 30

Los machos de muchas rapaces, como colofón a sus vuelos nupciales, regalan a la hembra alguna apetecible presa. En la ilustración, la hembra de halcón peregrino llama al macho como a los jóvenes de su especie.

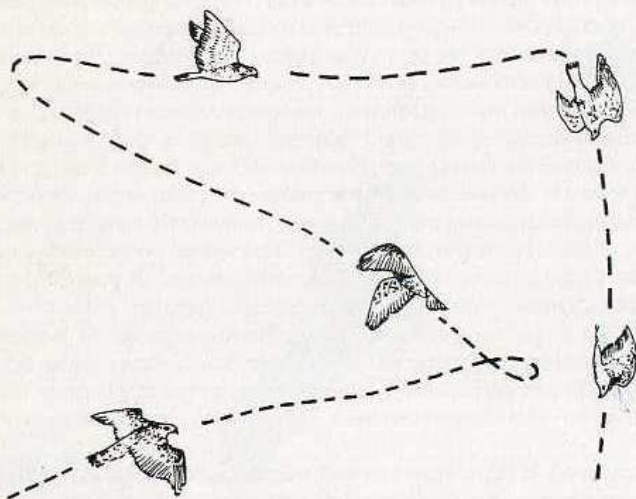


Figura 31

Durante las paradas nupciales los azores se remontan sobre los bosques formando amplios círculos para dejarse caer en temerarios picados cuando llegan al punto más álgido.



Figura 32

El vuelo del gavilán durante las paradas nupciales es suave y ondulado, sucediéndose alternativamente cortos planeos con ligeros aletazos.

conseguir ejemplares con unas determinadas condiciones para la práctica de la cetrería inseminan halcones peregrinos con halcones gerifaltes, halcones gerifaltes con halcones sacres, etc.

Los vuelos nupciales de los halcones se caracterizan por los amplios círculos que la pareja realiza en el abierto cielo azul, para posteriormente dejarse caer en rapidísimos picados y darse pasadas mutuamente; por la eje-

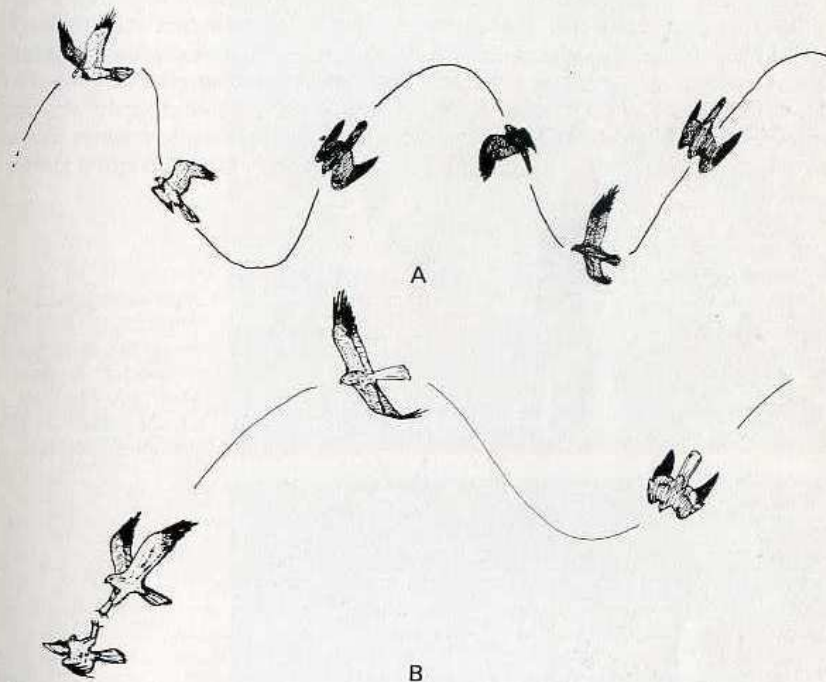


Figura 33

Distintas formas de vuelo para atraerse las parejas al inicio de la temporada reproductora. A) Cuando está en su máxima excitación sexual el macho de aguilucho pálido realiza profundas ondulaciones para atraer a la hembra. B) Durante el cortejo, el macho de aguilucho pálido ataca ficticiamente a la hembra. Ésta se «defiende», espaldas al suelo, presentándole las garras.

cución frente al cortado donde anidarán de todo tipo de giros, fintas y piruetas; por los regalos que el macho, tras cazar alguna apetecible presa, aporta a su amada; por la postura infantil que esta adopta en el cortado solicitando que el macho le dé de comer, acto conocido por los etólogos con el nombre de «ceba nupcial»; y por otros tipos de movimientos conductuales que la pareja realiza sincronizada y ordenadamente.

Los azores durante las paradas nupciales se dejan remontar por las corrientes térmicas para planear en amplios círculos sobre el territorio de nidificación. Cuando están en el punto más álgido se lanzan en veloces picados hasta casi rozar las copas de los árboles. También los azores machos aportan presas a las hembras. Los gavilanes, pequeños parientes forestales de los azores, se exhiben ante su pareja con un suave vuelo ondulado durante el cual se suceden alternativamente las subidas con unos ligeros aletazos y los cortos planeos.

Los acrobáticos vuelos nupciales del macho de aguilucho pálido se caracterizan, cuando está en su máxima excitación, por picados desde veinte o treinta metros de altura con las alas semicerradas. Cuando llega cerca del suelo traza una curva y se eleva de nuevo para volver a caer cuando está en el punto más alto de su trayectoria. Puede repetir estas subidas y bajadas hasta una veintena de veces seguidas. Es frecuente que en estos vuelos el ardoroso macho ataque ficticiamente a la hembra. Cuando esto ocurre esta se voltea, espalda al suelo, «defendiéndose» de su encelado amante. También es costumbre entre los aguiluchos que el macho regale alguna presa a la hembra.

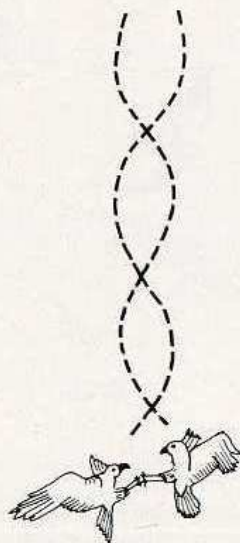


Figura 34

Las paradas nupciales de los quebrantahuesos destacan por las espectaculares «caídas» de las aves formando tirabuzones con las garras entrelazadas.

Durante las paradas nupciales, muchos machos de rapaces, como los halcones peregrinos de la ilustración, ofrecen regalos a las hembras (siempre alguna apetecible presa).



Un grupo de rapaces utiliza preferentemente los roqueados y farallones para ubicar el nido. En la ilustración, un nido de águila real.



Otro grupo de rapaces construye el nido sobre los árboles. En la ilustración, nido de gavilán.

En muchas águilas es bastante frecuente el entrecuchamiento de las garras en pleno vuelo colocándose una, vientre al cielo, bajo la otra. Esto es especialmente espectacular cuando lo realizan algunas rapaces grandes, como los quebrantahuesos, que entrelazados por las garras se dejan caer desde grandes alturas formando tirabuzones.

Sirvan estos ejemplos para ilustrar, aunque con brevedad y sucintamente, algo sobre los diferentes esquemas de comportamiento que las rapaces ejecutan durante sus paradas nupciales.

EL NIDO

Cuando ya se encuentra avanzado el cortejo, las rapaces se dedican a la confección del nido. Algunas de ellas empiezan a construirlo o a arreglar los viejos antes de que den comienzo los vuelos exhibitorios. Muchas rapaces, como las forestales y las grandes águilas, son muy buenas constructoras. Otras, por el contrario, como los halcones y en general todas las especies de la familia de los Falcónidos, no construyen nido alguno limitándose a hacer la puesta sobre viejos nidos de otras rapaces o de córvidos, en el suelo desnudo, o directamente sobre la misma roca. Naturalmente, la morfología de estos huevos depositados directamente sobre el cantil ha evolucionado hasta adquirir una forma subelíptica; de este modo ruedan sobre sí mismos ante cualquier movimiento causal, impidiendo que puedan caerse nefastamente de la plataforma.

También de la distinta idiosincrasia de las rapaces y del hábitat que explotan para vivir depende grandemente la ubicación del nido. En general, las rapaces forestales (azores, gavilanes, ratoneros, águilas calzadas, águilas culebreras, buitres negros, etc.) construyen sólidas plataformas sobre los árboles, mientras que las de espacios abiertos o zonas montañosas (halcones, águilas reales, águilas perdiceras, buitres leonados, etc.) eligen preferentemente los farallones inescalables de las montañas o cortaduras fluviales para colocar sus nidos. Otras rapaces más eclécticas, como los cernícalos, pueden anidar de igual manera en árboles (nidos viejos de otras especies), en roquedos, o en edificaciones humanas, ya sean viejas o recientes.

A menudo la fabricación del nido forma parte del ritual del cortejo. Y tanto el macho como la hembra se emplean en construirlo juntos. La forma de hacerlo, el sitio donde hay que ubicarlo y los materiales adecuados para su construcción son detalles que difieren variablemente en cada rapaz. Por su sedentarismo y por ser aves de costumbres rutinarias la mayoría de rapaces utilizan el mismo nido año tras año, revistiéndolo simplemente con nuevos materiales y arreglándolo de los desperfectos causados por las inclemencias invernales.

La preocupación por el nido no se extingue con la puesta. Durante la incubación, e incluso durante la crianza de los pollos, no cesan los progenitores de aportar materiales, especialmente hojas verdes, hierba o ramas foliáceas, con lo que además de fortalecer las estructuras refrescan las acaloradas plataformas.

Muchas rapaces, como el águila real o la perdicera por citar algún ejemplo, tienen varios nidos en el territorio de nidificación. Aunque lógicamente sólo criarán en uno, arreglan todos para la nidificación de cada temporada, y curiosamente van utilizándolos de manera rotativa y ordenada, criando en uno distinto cada año. Esto no es una regla general, pues, a veces, por unas determinadas características del nido, utilizan el mismo durante varias temporadas seguidas.

Parece ser que el secreto y la finalidad de la rotación se debe al hecho de que con los excrementos y restos alimenticios proliferan desagradablemente los parásitos, y abandonando temporalmente las plataformas se eliminan todas esas especies molestas.

EL APAREAMIENTO Y LA FECUNDACIÓN

Como culminación y broche amoroso a todas las proezas y alardes exhibicionales que las rapaces realizan durante sus vuelos nupciales, se produce, casi siempre coincidente con la construcción del nido, el apareamiento

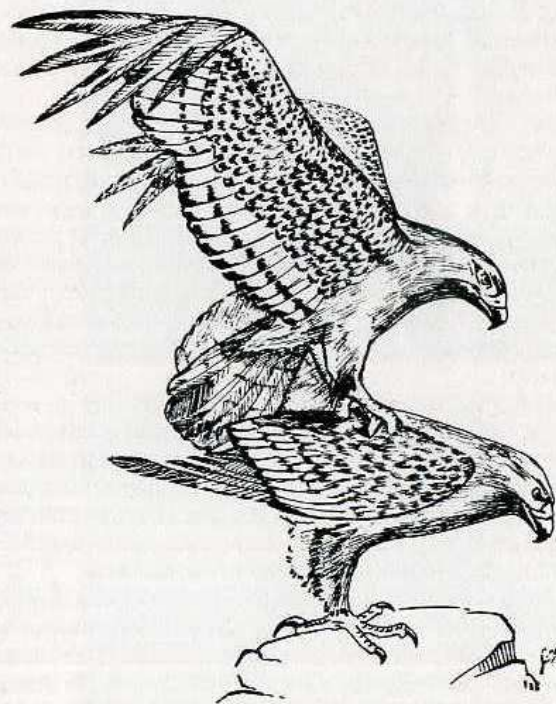


Figura 35

Pareja de águilas reales disponiéndose para la cópula.

o cópula. En las aves de presa, como en el resto de aves, el acoplamiento es ejecutado por yuxtaposición. El macho se sube cuidadosamente sobre el dorso de la hembra y, guardando el equilibrio, baja la cola entrecruzándola con la de su amada que la levanta al mismo tiempo. De este modo ponen en contacto las cloacas y el esperma queda depositado en la de la hembra. A partir de ese momento, los espermatozoides se abren paso ascendentemente por los conductos genitales femeninos en busca de los óvulos que viajan por las mismas vías pero en sentido descendente.

Para evitar a las aves un peso inútil durante el vuelo, hasta que no se acerca la época de cría no se desarrollan los pequeños testículos, que consecuentemente se hallaban inactivos. Pero al acercarse el período reproductor crecen y se capacitan para la producción de semen. Como anteriormente vimos, estas manifestaciones fisiológicas van acompañadas por una intensificación en la conducta sexual, que sincrónicamente se inicia al aumentar las horas de luz diurna. La formación de espermatozoides comienza antes de que las rapaces migradoras lleguen a la zona de nidificación, aunque los testículos siguen creciendo durante algún tiempo más.

En general, ese crecimiento va emparejado con la formación de espermatozoides y con el desarrollo del tejido intersticial que acumula algo de grasa. Los testículos alcanzan su mayor tamaño cuando las paradas nupciales se encuentran en su punto más álgido y el éxtasis amoroso llega a su cénit. Es entonces cuando los espermatozoides están a punto de ser liberados, y, por consiguiente, las aves se encuentran en el mejor momento para realizar la cópula.

Las hembras de las aves disponen de dos ovarios, pero generalmente sólo uno, el izquierdo, interviene en la producción del huevo. El derecho, en cambio, apenas se desarrolla y queda de pequeño tamaño. Sólo en algunas rapaces se desarrolla también el ovario derecho. Quizás, el atrofiamiento de este órgano sea una adaptación más para disminuir el peso de las aves.

En general, los ovarios de las hembras sufren las mismas modificaciones fisiológicas que los testículos de los machos. Por tanto, cuando finaliza la temporada de cría también los órganos genitales femeninos quedan reducidos en su totalidad, y los óvulos primordiales empequeñecen enormemente su tamaño.

Cuando se acerca de nuevo el período reproductor, el ovario iniciará otra vez su desarrollo, creciendo especialmente uno o dos óvulos, los destinados a la ovulación. Antes de que alcancen el tamaño adecuado se formará la yema en el interior de estos folículos, y del volumen de esta depende variablemente el tamaño que llegue a alcanzar el óvulo. Pero no solamente crecen los folículos en el ovario, también hay un aumento del tejido intersticial y del oviducto que además agranda su diámetro.

La fecundación se produce al pasar por el oviducto cada uno de los óvulos, pues anteriormente los espermatozoides quedaron almacenados allí durante la cópula. En su viaje por el oviducto, los óvulos, después de ser fecundados, reciben el albumen y finalmente la cáscara. El tiempo que pasa desde que el óvulo es abandonado por el ovario y el ave pone el huevo es muy variable de unas especies a otras.



Nido con huevos de cernícalo común.



El tiempo de incubación es muy variable de unas especies a otras. En la ilustración, águila calzada incubando.



Para romper el cascarón y eclosionar poseen las rapaces, al igual que las demás aves, un diente eclosionador y un músculo especial en la parte posterior del cuello. En la ilustración, azor naciendo.

INCUBACIÓN

Cuando el ave ha terminado la puesta —también el número de huevos es muy variable de unas rapaces a otras— se pone clueca y comienza la incubación. En muchas aves de presa, como por ejemplo los búhos, comienza con la puesta del primer huevo. En otras se inicia cuando ha sido depositada toda la nidada.

Durante los primeros días de la incubación los puntos en que ovularon los folículos se luteinizan, mientras que los cuerpos amarillos o lúteos permanecen intactos en su sitio. Pero de todos modos, esos cuerpos desaparecerán antes de que los pollos salgan del cascarón. Se ha demostrado que existe una estrecha relación entre la presencia de cuerpos amarillos en los ovarios y el tiempo en que el ave está echada incubando.

La puesta puede tener lugar entre uno o varios días, lo que condiciona la diferencia de tiempo en la eclosión entre un huevo y otro. Esto conduce a importante disparidad entre el tamaño del pollo que nace en primer lugar y el que nace el último. En algunas especies de aves de presa esto es particularmente dramático, como ocurre a veces entre los pollos de águilas reales o entre los de quebrantahuesos, pues los individuos mayores hacen acopio de todo el alimento aportado por los padres al nido, con lo cual el hermano pequeño muere de inanición. La agresividad de algunas rapaces conduce a los jóvenes al canibalismo, y si escasea el alimento los hermanos más fuertes no dudan en comerse a los más pequeños.

La incubación puede realizarse con la participación de ambos sexos, aunque casi siempre con mayor entrega por parte de la hembra, como ocurre en los buitres, alimoches y otras muchas rapaces. En otro grupo de aves de presa, como águilas reales, calzadas o las rapaces nocturnas, solamente incuba la hembra.

En cualquier caso, en las aves que se disponen a incubar aparece ventralmente una zona desplumada, conocida por los etólogos y fisiólogos con el nombre de «placa de empolladura». La zona cambia de tamaño de unas especies a otras, pero conserva la misma medida para todos los individuos de una especie determinada, independientemente de si ha puesto más o menos huevos durante esa temporada.

El tiempo de incubación es también muy variable de unas especies a otras. Generalmente, el mayor período de calentamiento de los huevos se corresponde con las especies más grandes, y viceversa. Así por ejemplo, mientras que el autillo es capaz de sacar su pollada en un tiempo «record» de veinticinco días, algunas rapaces diurnas, como el quebrantahuesos pueden prolongar el tiempo de incubación hasta un máximo de cincuenta y ocho días.

Si por causa fortuita los huevos se malogran, caen al vacío, o son robados durante el periodo de calentamiento, algunas rapaces son capaces de realizar una segunda puesta. Otras, sin embargo, finalizan con el accidente su ciclo reproductor. Parece deberse este fenómeno al hecho de que el contacto de los huevos con la «placa de empolladura» suprime la ovulación en muchas aves. Así, de esta manera contactual, determinan muchas espe-



Los pollos de las aves de presa nacen desvalidos y cubiertos de plumón suave y generalmente blanco. En la ilustración, pollo de azor recién nacido.



Durante los primeros días de vida la madre cuida solícitamente de los pollos y no se separa de ellos. En la ilustración, nido de alcotanes.



Pollo de halcón peregrino con su segundo plumón. A las dos semanas ya comen solos.

cies el número de huevos que deben poner. Por el contrario, la ausencia de estímulo provoca en algunas aves la repetición de la puesta, o el aumento en el número de huevos.

CRIANZA DE LOS POLLOS Y EMANCIPACIÓN

El nacimiento de las crías en las aves de presa no se realiza en todas al mismo tiempo, sino que ocurre de manera escalonada, eclosionando un pollo al día o cada dos días, por lo que existe una gran disparidad de talla y peso entre el primer nacido y el último. Esto representa una adaptación ventajosa para las aves de presa en épocas en que escasea el alimento; aunque, cual espada de Damocles, puede ser tremendamente trágico para las crías más jóvenes pues, como se vio más arriba, pueden ser devoradas por sus hermanos mayores.

Pero fijémonos en lo que ocurre en el interior del huevo. El embrión, al tiempo que crece en su cálida envoltura, desarrolla dos estructuras especiales tendientes a facilitarle la rotura del cascarón, para consecuentemente poder eclosionar. Por un lado forja en el ápice de la mandíbula superior una especie de protuberancia córnea y picuda, llamada «diente eclosionador». Por otra parte, para poder utilizar ese diente cuando llegue el momento adecuado, ha desarrollado un músculo especial y fuerte en la parte posterior del cuello. Como nacidos los pollos para nada sirven diente y músculo, desaparecen a los pocos días de la eclosión absorbidos por otros tejidos.

Los pollos de las aves de presa nacen totalmente desvalidos, indefensos, y cubiertos de espeso plumón, necesario para conservar mejor la temperatura corporal. De manera casi general, durante los primeros días de vida la madre permanece continuamente junto a los pequeños, defendiéndolos del cuervo carnicero o de cualquier otro depredador, dándoles calor, y alimentándolos con las partes más delicadas de las presas que aporta el macho.

Poco tiempo después se produce el cambio de su primer plumón por otro segundo, y a partir de un corto tiempo más —distinto en cada una de las especies— comienzan a aparecer las primeras plumas.

En términos generales, paralelamente al crecimiento de los jóvenes, la hembra va dejándolos solos durante períodos de tiempo cada vez más largos, y así puede participar más activamente con el macho en la caza para aportar comida a sus voraces hijos.

Una vez emplumados los pollos se ejercitan frecuentemente sobre el borde de la plataforma del nido, y no es raro verlos haciendo simulacros de vuelo con sus jóvenes alas por cualquier rama o cantil de los alrededores. Pero no se echarán a volar hasta que se sientan bien musculados. En general se lanzan al vacío voluntariamente para dar su primer vuelo. Pero en algunas especies de rapaces, los jóvenes son muy reacios a dar el salto definitivo y los padres se ven obligados a emplear todo tipo de trucos y estrategias para incitarles a volar. Los halcones peregrinos, cuando esto ocurre, suelen llamar a sus hambrientas crías desde alguna repisa próxima mostrán-

En general, cuando los jóvenes están algo crecidos son dejados solos más tiempo por la hembra para colaborar en la caza con el macho. En la ilustración, hembra de águila perdicera entrando al nido con una presa.



Cernícalos comunes en el nido. El plumaje amarronado les hace pasar desapercibidos entre los tonos rojizos del roquedo.



Halcón peregrino con el plumaje de inmaduro. Con el cambio de pluma, tras su primer año de vida, adquiere la librea característica de los adultos.

doles una apetecible presa. Si con esto no consiguen animarlos, pasan volando cerca de ellos con la comida en las garras invitándoles a que se lancen tras ellos para apropiarse del botín. Iguales o parecidos trucos emplean otras rapaces.

Cuando los inmaduros se encuentran bien musculados siguen a los padres en las excursiones cinegéticas, aprendiendo las milenarias técnicas de sus mayores para conseguir el alimento necesario. Varias semanas, e incluso meses en algunas rapaces, son necesarios para que los jóvenes aprendan a cazar y puedan emanciparse con ciertas garantías de éxito, ya que su primer año de vida es el más crítico para la supervivencia. Muchos mueren de hambre por no haber asimilado bien los sistemas cinegéticos de sus padres. Pero esta frecuente mortalidad juvenil se halla compensada en las rapaces por la notable longevidad de los adultos.

Las águilas y buitres pueden vivir unos treinta o cuarenta años, llegando algunas rapaces a superar los cincuenta. Este de la edad es un problema difícilmente comprobable en la naturaleza. Los únicos datos fidedignos de que se dispone se han obtenido en ejemplares cautivos en los zoológicos. Un ratonero común vivió 30 años y 38 años un milano real. Se conocen tres casos de águilas reales que alcanzaron considerable edad, dos de ellas vivieron 41 años y un tercer individuo llegó hasta los 48 años. Pero el «record» de longevidad lo ostenta un águila imperial que vivió 56 años.

LAS MIGRACIONES

Creíase antiguamente que era el frío el causante de los viajes migratorios en las aves, pero en la actualidad está perfectamente demostrado que es el hambre el móvil que las obliga a desplazarse de sus áreas de nidificación para pasar la temporada invernal en lugares más cálidos, en los que abunda, o por lo menos no escasea dramáticamente el alimento.

En España podemos encontrar tres tipos de rapaces a la hora de estudiar sus desplazamientos migratorios. Algunas, como buitres negros, quebrantahuesos, águilas imperiales, etc., son sedentarias. Los halcones peregrinos ibéricos (*Falco peregrinus brookei*) también son sedentarios; sólo los jóvenes realizan cortos desplazamientos una vez que se emancipan de sus padres.

Muchas rapaces nórdicas, especialmente lechuzas campestres, esmerajones y halcones peregrinos de las subespecies *F. p. peregrinus* y *F. p. calidus* pueden pasar el invierno en la península ibérica sumando sus poblaciones a las de los peregrinos españoles. Una vez que mejoran las condiciones climatológicas, cuando ya los pájaros regresan a sus lugares de nacimiento, inician también las rapaces migradoras el retorno a sus áreas de cría.

Un tercer grupo de rapaces, el más abundante, abandona España al acercarse la época de los fríos, y cruzan a zonas más cálidas de África, donde encontrarán fácilmente el alimento. Este grupo de aves viajeras que atraviesan masivamente el estrecho de Gibraltar durante el otoño está formado por milanos, águilas calzadas y culebreras, cernícalos primillas y halcones

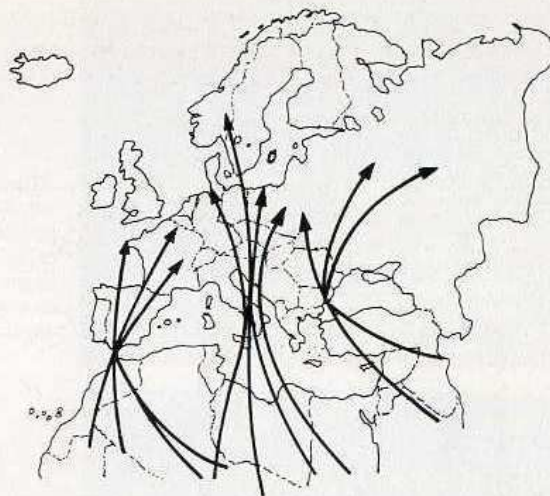


Figura 36

La mayoría de rapaces migradoras europeas cruzan de Europa a África y viceversa por los puntos más cercanos que hay entre los dos continentes, tales son el estrecho de Gibraltar, el canal de Sicilia y el estrecho del Bósforo.

abejeros. Las poblaciones de halcones de Eleonor y de águilas pescadoras no siguen las rutas gibraltareñas como los otros migradoras. Por su capacidad voladora, las águilas pescadoras cruzan el Mediterráneo por cualquier parte, sin necesidad de buscar los cómodos estrechos que acercan Europa y África. Pero sólo las pescadoras son capaces de esas proezas viajeras.

Como sobre el mar no se forman corrientes ascendentes de aire, las rapaces veleras, conocedoras del tremendo esfuerzo que supone el cruzar el Mediterráneo sin efectuar ninguna escala para descansar, se dirigen a las zonas donde menos superficie de agua encuentran. Desde los más remotos tiempos, durante las migraciones otoñales y primaverales, las aves de presa europeas, y otros muchos grupos de aves, se concentran en esos estrechos uniduros de tierras, tales son el de Gibraltar, el Bósforo y el Canal de Sicilia.

Resulta un espectáculo sorprendente la observación del amasamiento otoñal de rapaces, y en menor escala el primaverales, que se concentran sobre los citados estrechos. Durante la migración otoñal del año 1972, el GEMRA (Grupo Español de Migración de Rapaces de la Sociedad Española de Ornitología) contabilizó alrededor de doscientas mil aves de presa migradoras que cruzaron el estrecho de Gibraltar.

Los caminos y rutas que siguen las aves viajeras constituyó un secreto durante mucho tiempo. Modernamente, mediante el marcaje de las aves con anillas, y la posterior recuperación, se han ido desvelando los itinerarios seguidos por cada una de las especies de rapaces. De esta forma se descubrieron las secretas rutas seguidas por los citados anteriormente halcones de Eleonor. Durante mucho tiempo se ignoró donde pasaban el invierno

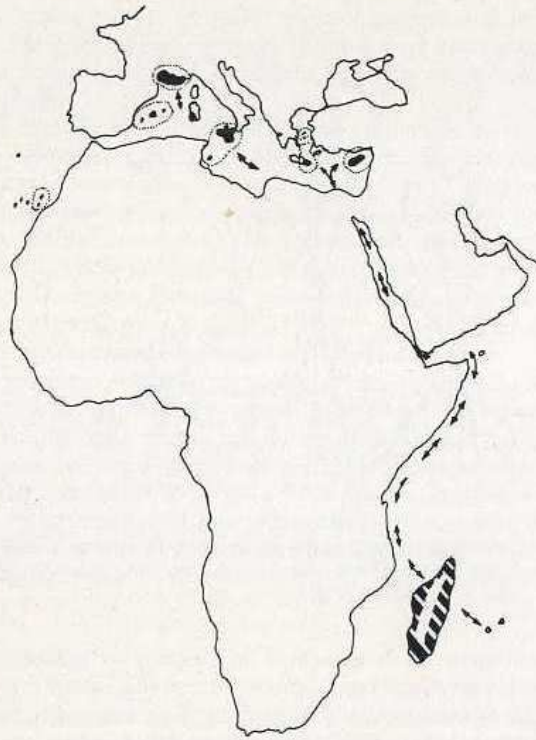


Figura 37

Por medio de anillamientos se descubrieron las rutas seguidas por los halcones de Eleonor en sus desplazamientos. En primavera vuelan hacia sus áreas de nidificación en el Mediterráneo. En otoño regresan a Madagascar donde tienen situados sus cuarteles invernales.

esas livianas y voladoras aves de presa que nidifican en las islas e islotes mediterráneos y desaparecían —adultos y jóvenes— al llegar los meses de octubre y noviembre. Mediante anillamientos y recuperaciones se descubrió que, después de atravesar el Mediterráneo y el mar Rojo, viajaban a lo largo de las costas orientales africanas hasta llegar a Madagascar e islas Mascareñas, donde tienen situados sus cuarteles invernales. No del todo resuelto está el problema que presentan las poblaciones de estos halcones que crían en Canarias y Marruecos. Parece ser, y está casi demostrado, que siguen la ruta de los halcones mediterráneos, por lo que, para sumarse a ellos, tienen que volar unos cientos de kilómetros hacia el norte por el Atlántico, y a continuación cruzar todo el Mediterráneo hasta llegar al mar Rojo para proseguir su camino hacia el sur.

Mediante anillamientos y recuperaciones se ha podido averiguar cuáles son las rutas seguidas por las rapaces en sus viajes migratorios.



Las rapaces son unos selectores naturales de las especies animales, imprescindibles para el perfecto funcionamiento de los ecosistemas.



Las lechuzas, al igual que otras muchas rapaces, son unas incondicionales defensoras de las economías humanas por destruir ingentes cantidades de roedores e insectos.



CONSERVADORAS DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO.

En la naturaleza impera una ley con dos polos opuestos: comer o ser comidos. Es difícil imaginar un mundo sin predadores. Las especies de que estos se alimentan —animales siempre prolíficos— hubieran, por la ausencia de control, llegado a procrear tanto que su número habría desbordado toda previsión natural, acabando en poco tiempo con la comida disponible y, consecuentemente, habrían ido degenerando hasta desaparecer de la Naturaleza.

Por el contrario, la laboriosa y adaptable naturaleza ha ido conformando las especies más bellas, ágiles y sanas ayudándose en el inexorable diente del zorro o con el inmisericorde pico del halcón. Y es que, entre otras misiones controladoras, los predadores son unos selectores de las especies animales, pues son sus presas más habituales los individuos tarados, enfermos, viejos o genéticamente malformados.

El hombre, desde las más olvidadas épocas, por su manía antropomórfica ha concedido gratuitamente cualidades o defectos humanos a los animales. El zorro se llevó el adjetivo de «astuto», de «manso» el cordero, y sin duda los adjetivos más vilipendiosos e insultantes han sido los etiquetados a las rapaces, llamadas «aves de rapiña» durante mucho tiempo. No es «ladrón» el azor ni el gavián, como traduce *Accipiter*, la primera palabra latina de su nombre científico. Tampoco son «asesinas» ni «despiadadas» las águilas reales ni las demás aves rapaces por dar muerte a los animales de los cuales se alimentan. El único animal en el mundo al que se podría llamar cruel es precisamente al inventor de la palabra y el concepto, el hombre. Es él el que cada domingo abate miles de animales por simple diversión, el que tortura a sus mismos congéneres por antagonismos ideológicos, el que se complace viendo correr la sangre de los animales coparticipes en sus diversiones nacionales, el que mutila a sus enemigos, el que encarcela... No existe animal alguno que actúe tan sangrienta y egoístamente.

También al hombre se debe el exterminio de cientos de especies animales. Como recuerdo, ahí quedan las notas necrológicas de la desaparición de la paloma viajera americana, del hipotrago azul, de la cebra cuaga, etc. En el corto periodo de tiempo que transcurre desde principios del siglo XVIII hasta nuestros días ha hecho desaparecer para siempre del planeta Tierra más de 120 especies y razas de mamíferos y del orden de unas 150 especies de aves.

A esto hay que añadir también las incontables desapariciones de peces, anfibios y reptiles.

Cuando un gavián apresca un pajarillo busca exclusivamente un fin natural y lógico: comer para sobrevivir. Y cuando está satisfecha su hambre y la de sus crías no volverá a matar hasta que de nuevo sienta la imperante y biológica necesidad de comer otra vez. Existe, rompiendo las viejas teorías mal informadas, un perfecto equilibrio entre cazadores y cazados: nunca los depredadores pueden exterminar, en condiciones normales, la fuente que les suministra el alimento.

Por otra parte, muchas aves de presa son, saliendo en su defensa, unos

Las rapaces, y otros animales carnívoros, han sido dramáticamente perseguidos en muchas regiones españolas.



La destrucción de los bosques y de los demás espacios naturales conlleva la desaparición de la fauna y la flora. En la ilustración, territorio de caza y crianza de una pareja de gavianes.



Los plagicidas y venenos son los causantes de la alta tasa de infertilidad en los huevos de las rapaces. En la ilustración, nido de gavián en el cual ha nacido sólo un pollo, los demás huevos están infértiles.



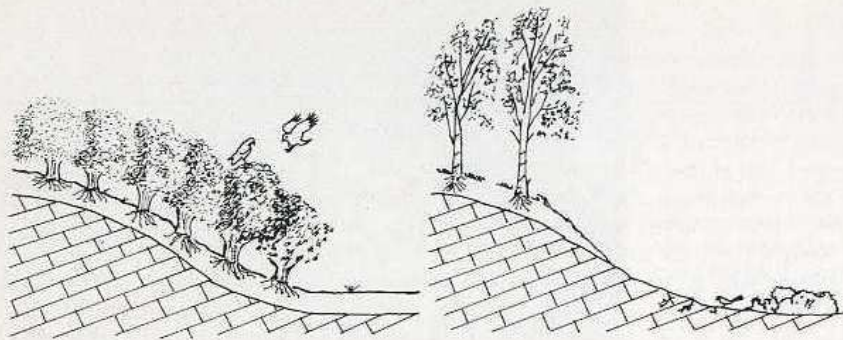


Figura 38

El deterioro del medio ambiente natural, como la tala de encinares para sembrar eucaliptos, está acabando también con la fauna salvaje que se refugia en el bosque, además de contribuir a la progresiva erosión de los terrenos.

incondicionales aliados del hombre en su lucha contra los roedores, los insectos y otras especies consideradas perjudiciales para la agricultura. Recordemos, sólo por citar algún ejemplo, a los cernícalos y lechuzas. Algunas otras rapaces han abandonado sus hábitos cazadores para alimentarse de carroñas y desperdicios, como buitres, quebrantahuesos, alimoches y milanos, con lo cual su misión como eliminadores de basuras y controladores sanitarios es altamente positiva para la salud de los ecosistemas.

Por multitud de causas, las aves de presa en general están inscritas en el grupo de animales amenazados, y algunas de ellas han desaparecido prácticamente de las zonas donde en otro tiempo fueron abundantes. Echemos un vistazo, aunque con brevedad, a los peligros potenciales y reales que amenazan a las aves de presa.

Uno de ellos está ligado a la destrucción de los biotopos y al deterioro de los ecosistemas. Toda especie está ligada a un espacio natural determinado que le proporciona alimento, cobijo y un lugar adecuado para su reproducción. Si se deterioran esos espacios, las rapaces, como el resto de animales, se retiran buscando otras áreas más convenientes, y si no las encuentran terminan por desaparecer. En España uno de los problemas más graves es el de la destrucción de los bosques autóctonos (encinares, alcornoques, hayedos, etc.) y de la cobertura vegetal de matorral mediterráneo. Enormes extensiones de bosques se han desforestado para la posterior plantación de especies exóticas, como eucaliptos y algunas especies de pinos, plantaciones que por otra parte son de dudosa rentabilidad. Con la destrucción de estos biotopos las rapaces forestales (águilas imperiales, buitres negros, águilas calzadas y culebreras, etc.) se han replegado, como mudos testigos de la tragedia, en los escasos santuarios naturales que arrinconados quedan en nuestras sierras. Deber es de la administración el conservar los últimos bosques y matorrales para que puedan seguir viviendo los animales que encuentran en ellos sustento y refugio. Ya es tiempo de que deje

de ser una realidad la oportuna frase de Chateaubriand: «Los bosques preceden a los pueblos, los desiertos les siguen».

También la ubicación de urbanizaciones en zonas agrestes, la desecación de las zonas húmedas, la tirada de ciclópeos tendidos eléctricos, y otras más modificaciones humanas de la naturaleza afectan negativamente a las poblaciones de rapaces.

Otro gran problema radica en la colocación de venenos para la eliminación de «animales dañinos», pues por sus efectos destructivos se han visto alarmantemente diezmadas muchas rapaces de la geografía española. Por citar un ejemplo, permítaseme recordar que en la provincia de Albacete la estricnina —ya felizmente prohibida— acabó de forma rasante con todas las colonias nidificantes de buitre leonado y con la única pareja nidificante de quebrantahuesos, además de haber eliminado también un buen número, aunque indeterminado, de otras rapaces.

Actualmente, legalizados por la Dirección General de Producción Agraria, se siguen empleando contra zorros y córvidos productos venenosos como la 4 amino-piridina. El producto se disimula en los apetecibles huevos de gallina, y en desbordantes cantidades se distribuye por los campos y sierras de España. Las rapaces que ingieren las vísceras de los córvidos envenenados quedan igualmente afectadas. Parece ser que las que se salvan de la muerte quedan incapacitadas para la reproducción.

El empleo generalizado de topicidas —su composición se basa en el sulfato de estricnina— perjudica altamente a las aves de presa, especialmente a las rapaces nocturnas, pues para ellas la ingestión de esos micromamíferos intoxicados es de efectos letales.

También los plagicidas han acabado con las rapaces en muchas zonas. El DDT y sus derivados han destruido muchos más animales vertebrados que aquellos invertebrados a los que van destinados los productos noci-

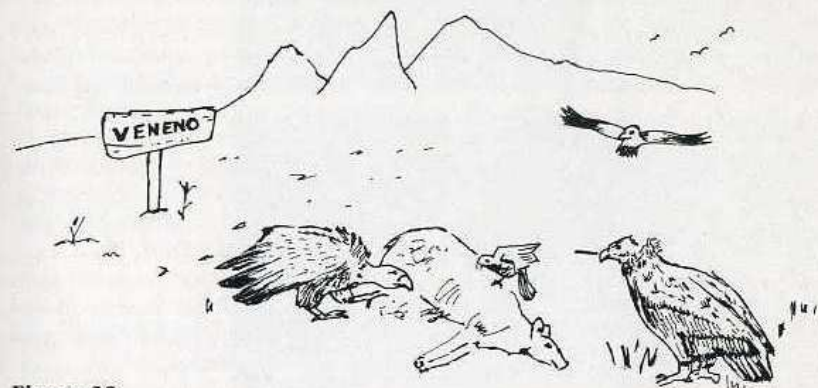


Figura 39

Los venenos han aniquilado vilmente a multitud de rapaces en muchas provincias españolas. Las más perjudicadas han sido las especies comedoras de cadáveres y carroñas.

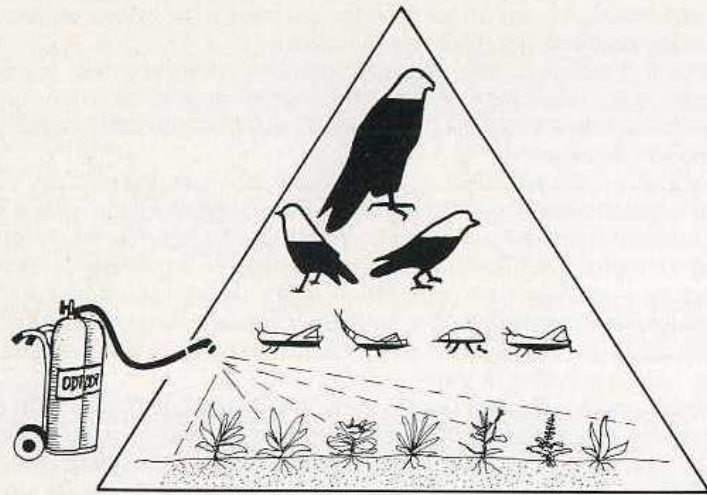


Figura 40

Por ocupar las aves de presa la cumbre de las cadenas tróficas son los animales más expuestos al envenenamiento provocado por los plagicidas ya que se ha demostrado que sus dosis son acumulables.

vos. La mayor parte de los pesticidas son no degradables por lo que su persistencia y nocividad es casi perpetua. Tras su ingestión los animales delicados mueren, pero los más resistentes van acumulando en sus organismos, principalmente en sus hígados, las sustancias tóxicas. De esta forma los venenos van pasando de unos animales a otros. Por estar situadas las rapaces en los últimos eslabones de las cadenas tróficas los efectos acumulativos de los productos tóxicos suelen ser tremendamente dramáticos para ellas, incapacitándolas primero para la reproducción y conduciéndolas a la muerte cuando los niveles de intoxicación son demasiado altos. La casi desaparición del halcón peregrino en América del norte y en algunos países de Europa occidental se debe precisamente al exagerado empleo de los insecticidas. En las zonas donde se ha prohibido el empleo de esos venenos las poblaciones de rapaces se encuentran de nuevo en expansión.

En España está actualmente prohibida la utilización de productos fitosanitarios policlorados que contengan en su composición DDT, HCH, canfenos clorados y terpenos policlorados. Pero esta prohibición no es del todo efectiva a niveles ecológicos pues el Servicio de Defensa contra plagas e Inspección Fitopatológica puede autorizar su empleo, casi siempre masivo, en cualquiera de las múltiples campañas fitosanitarias.

Sin entrar aquí en pormenores sobre la justificación de la caza o su condena, lo cierto es que cada año, durante la temporada cinegética, mueren cientos de rapaces acribilladas por el plomo de las escopetas. Por una parte, los «buenos» cazadores se limitan a disparar exclusivamente sobre las



Los cazadores desaprensivos también causan muchas bajas entre las rapaces.



Azor naturalizado.



Azor vivo. Puede apreciarse, comparando ambas fotos, la diferencia entre un azor naturalizado y otro vivo.

especies autorizadas y de interés cinegético. Pero son más aquellos que, por una mala información, falta de cultura y carencia de escrúpulos, disparan sobre esas «aves dañinas» que compiten con ellos en la caza. Los cazadores que matan sin mesura, los que por vanidad buscan el «trofeo», prohibido en el caso de las rapaces, para posteriormente exhibirlo o naturalizarlo, los que no sienten responsabilidad alguna hacia la fauna ni hacia las generaciones que vienen detrás de ellos son los que enturbian la buena imagen de los otros deportistas.

Algunos guardas de fincas y cotos de caza, alentados por las continuas propinas de los propietarios para erradicar a los «animales dañinos», destruyen los nidos y trampean a las rapaces adultas con todo tipo de artilugios y artimañas de alimañero.

Los cazadores de rapaces con búho, técnica de caza ignominiosa y traidora, también han contribuido vergonzosamente a la desaparición de esas preciosas aves, tan necesitadas ya de una efectiva y férrea protección. El sistema cinegético se basa en el odio sempiterno que profesan las Falconiformes a las aves de presa nocturnas, especialmente al búho real.

El selenismo es otro problema muy directamente relacionado con la actividad de la caza. La ingestión por parte de las rapaces de animales anteriormente tiroteados, y con perdigones de plomo entre sus tejidos musculares, puede ser fatal en muchos casos para ellas: al sobrepasar una dosis tolerable pueden morir envenenadas. En España no se han realizado todavía estudios serios sobre este tema y por consiguiente se carece de documentación. Sin embargo, sí han sido comprobados sus efectos en la especie *Haliaeetus leucocephalus* o águila americana.

Un problema más de cara al conservacionismo de las rapaces es el derivado de la apetencia de estas aves por las presas fáciles. En algunas regiones españolas, especialmente del levante peninsular, se practica con mucha afición la columbicultura. Consiste esta diversión en soltar una paloma hembra y dejar ir tras ella a los machos más encelados y cuidadosamente seleccionados. La «piña» revuela pueblos y parques y los espectadores, prismáticos en mano, siguen las evoluciones de las palomas. Pero estos vuelos no sólo son seguidos por los hombres; halcones peregrinos, y menos frecuentemente otras rapaces, esperan atentos desde gran altura el momento adecuado, que llega cuando los machos de las palomas están más entusiasmados en la conquista. No hay halcón que pueda resistirse a esa comida fácil. En consecuencia, los peregrinos son perseguidos encarnizadamente en esos lugares, y se ofrecen a los tramperos y furtivos de la comarca tentadoras recompensas por acabar con ellos. De esta forma han sido capturados y muertos muchos halcones en las regiones manchega y levantina.

También los noveles naturalistas, sin mala intención alguna, y los principiantes e inexpertos fotógrafos de la naturaleza pueden hacer daño a las rapaces cuando visitan sus nidos en los momentos menos convenientes y adecuados, por ejemplo durante el período de incubación o cuando las crías son muy pequeñas. Una larga persistencia en la zona de nidificación puede provocar un enfriamiento fatal en los huevos o un abandono dramáticamente largo para los jóvenes pollos de las rapaces. Por tanto hay que



Muchos halcones peregrinos, como el de la ilustración, son muertos por las agrupaciones de columbicultores con la excusa de que dan muerte a sus palomas.



Para poder fotografiar los nidos de las rapaces es imprescindible la correcta utilización del «hide» o escondite.



La construcción del «hide» también puede realizarse con materiales brindados por la naturaleza del lugar.

evitar el mantener a los padres demasiado tiempo alejados del nido. También es peligroso el manipular los huevos y las crías, y el destruir la cobertura vegetal próxima al nido buscando un mejor encuadre fotográfico. Al mutilar la vegetación de los alrededores se exponen los nidos al implacable sol, al frío y a la lluvia. Las rapaces, por su escasez, necesitan un cuidado especial para poder ser fotografiadas. Es importante que el «hide» o escondite quede bien camuflado, que las rapaces no vean nunca entrar en él al fotógrafo, que quede lo más alejado del nido que permitan los potentes teleobjetivos, y que esté montado el menor tiempo posible.

Además de los problemas apuntados existen muchos otros potenciales peligros para las aves de presa. Debían todos ser analizados por la administración para evitar el acabar con el Patrimonio Mundial de las aves rapaces.

CONSERVACIONISMO

Consideradas como animales dañinos, y competidoras del hombre en la caza, las rapaces han sido perseguidas y eliminadas siempre que ha sido posible. Como antigua costumbre se recuerda la de premiar ayuntamientos y aldeas a todo aquel que presentaba las garras o la cabeza de alguna rapaz. No hace demasiado tiempo, concretamente en 1953, se organizaron mediante decreto-ley las «Juntas Provinciales de Extinción de Animales Dañinos y Protección a la Caza». Las matanzas entonces se recrudecieron y mejor es borrar de la memoria —triste vergüenza— los miles de animales que murieron víctimas de la ignorancia y el desconocimiento.

Al demostrar la ciencia la importantísima y útil misión que las rapaces cumplían en los ecosistemas las cosas cambiaron drásticamente desde el punto de vista legal. En 1966, aunque algunas pequeñas rapaces habían sido anteriormente protegidas por considerarlas beneficiosas para los intereses agrícolas, la totalidad de las rapaces españolas quedan bajo protección legal.

En 1973 la lista de especies protegidas se amplía con la aparición de un decreto que ampara legalmente siete mamíferos, cuarenta y cuatro aves, entre las que seguían encontrándose las *Falconiformes* y *Estrigiformes*, y tres reptiles.

Finalmente, tras firmar España un Convenio para la Conservación de la Vida Silvestre y el Medio Natural de Europa, la lista de especies protegidas aumenta hasta casi llegar a las cuatrocientas, con lo que casi la mayoría de vertebrados españoles quedan bajo protección legal, exceptuándose sólo a los animales de interés cinegético y algunas abundantes especies de vertebrados. Ese Real Decreto 3181/1980 de 30-12-80, publicado en el BOE de 6 de marzo de 1981 prohíbe detalladamente «cazar, capturar, tener, comerciar o exportar, sean vivos o disecados, crías o huevos, alguna de las especies protegidas».

La ley ahí está. Ahora es trabajo de la administración el conseguir que se cumpla.



Con la destrucción de los biótopos forestales desaparecen las rapaces del bosque.



El autor con una de sus «hijas adoptivas».



Mucha de la belleza que existe en la Naturaleza se debe, sin duda, al implacable pico de las rapaces.

**CLASIFICACIÓN DE LAS AVES RAPACES
DE ESPAÑA**

Orden	Familia	Género y especie	Nombre común
	Falcónidos	<i>Falco peregrinus</i>	(Halcón peregrino)
		<i>Falco eleonorae</i>	(Halcón de Eleonor)
		<i>Falco subbuteo</i>	(Alcotán)
		<i>Falco columbarius</i>	(Esmerejón)
		<i>Falco tinnuculus</i>	(Cernícalo vulgar)
		<i>Falco naumanni</i>	(Cernícalo primilla)
Falconiformes	Accipítridos	<i>Accipiter nisus</i>	(Gavilán)
		<i>Accipiter gentilis</i>	(Azor)
		<i>Buteo buteo</i>	(Ratonero común)
		<i>Elanus caeruleus</i>	(Elanio azul)
		<i>Milvus milvus</i>	(Milano real)
		<i>Milvus migrans</i>	(Milano negro)
		<i>Pernis apivorus</i>	(Halcón abejero)
		<i>Circus aeruginosus</i>	(Aguilucho lagunero)
		<i>Circus cyaneus</i>	(Aguilucho pálido)
		<i>Circus pygargus</i>	(Aguilucho cenizo)
		<i>Circaetus gallicus</i>	(Aguila culebrera)
		<i>Hieraetus pennatus</i>	(Aguila calzada)
		<i>Hieraetus fasciatus</i>	(Aguila perdicera)
		<i>Aquila heliaca</i>	(Aguila imperial)
		<i>Aquila chrysaetos</i>	(Aguila real)
		<i>Gyps fulvus</i>	(Buitre leonado)
		<i>Aegyptius monachus</i>	(Buitre negro)
<i>Neophron percnopterus</i>	(Alimoche)		
<i>Gypaetus barbatus</i>	(Quebrantahuesos)		
	Pandiónidos	<i>Pandion haliaetus</i>	(Aguila pescadora)
	Titónidos	<i>Tyto alba</i>	(Lechuza común)
Estrigiformes	Estrígidos	<i>Otus scops</i>	(Autillo)
		<i>Asio otus</i>	(Búho chico)
		<i>Bubo bubo</i>	(Búho real)
		<i>Asio flammeus</i>	(Lechuza campestre)
		<i>Strix aluco</i>	(Cárabo)
		<i>Athene noctua</i>	(Mochuelo común)

AVES RAPACES DIURNAS

Descripción

Descripción. A primera vista, al verle posado y de cerca, produce una sensación de fuerza y potencia, de robustez. Su constitución física es la más adecuada para alcanzar altísimas velocidades en el aire: cuerpo ahusado y musculoso, cola corta, y alas largas y afiladas.

Los adultos tienen la cabeza redonda y maciza, de color pizarra oscuro. Presentan el rostro enmarcado por una bigotera negra, muy conspicua, en forma de pera, que desciende por ambos lados del pico. Este es corto y fuerte, de tonos azulados en la base, pero negro en la afilada punta. Destaca en la parte superior del pico un diente, a modo de sacabocados, que le sirve para romper de inmediato las vértebras cervicales de sus presas. Precisamente una de las características que define a la familia de los Falcónidos es la presencia de ese diente en el pico.

Cera amarilla anaranjada.

Las narinas o ventanas nasales son redondas y no ovaladas como en el resto de las rapaces. Esto es una adaptación más para la consecución de las altísimas velocidades a las que los peregrinos se someten durante sus vuelos de caza.

Ojos castaño oscuros, enmarcados por un pliegue de piel desnuda, el anillo orbital, de color amarillo oro o anaranjado en los adultos.

El fuerte y macizo dorso presenta un tinte gris azulado con estrías horizontales y oscuras, poco aparente. Las alas, largas, finas y terminadas en punta, llegan casi hasta el final de la cola. Las rémiges primarias son negras, y las secundarias más azuladas, con barreado negro. Por debajo las alas están densamente salpicadas de manchas más o menos oscuras sobre fondo claro.

La cola es relativamente corta, de tonos azules y bandas transversales negras.

Las partes inferiores son generalmente más claras. La garganta y el babero son de un blanco purísimo en algunos ejemplares, mientras que en otros son de tonos rubios o rosados. Estas tonalidades se hacen más visibles conforme se desciende del pecho al vientre; al mismo tiempo van aumentando las oscuras manchas azules del barreado horizontal.

El tarso y las garras muestran la misma tonalidad anaranjada que la cera y el anillo ocular. En la morfología de las garras se aprecia palpablemente que pertenecen a un especializadísimo ornitófago: los dedos son largos, casi desproporcionados, provistos de rugosas protuberancias palmares y terminados en afiladas uñas. Podría decirse que no hay mejor arma para agarrar a las escurridizas aves en el aire.

Aunque no hay grandes variaciones cromáticas entre los sexos, sí existe entre ellos un notable dimorfismo sexual en cuanto a tamaño, pues las hembras suelen ser una tercera parte más pesadas que los machos.

Los jóvenes presentan la corona y el dorso de color pardo oscuro uniforme, con orladuras doradas en las plumas. Por debajo son rojizos, con manchas verticales más oscuras y en forma de pera. En ellos la cera, el pliegue ocular y las patas son gris azulado o amarillo verdoso.

Voz. Emite una variada gama de reclamos. Especialmente durante la nidificación sus gritos son más frecuentes. Los más característicos son un



Lámina 2

Halcón peregrino ♀ adulta.



Lámina 3

Halcón peregrino inmaduro.



Lámina 4

Los halcones peregrinos son unos especializadísimos ornitófagos.



Lámina 5
Hábitat del halcón peregrino.



Lámina 6
Halcón peregrino ♂ adulto.

«giak» o «quiak» estridente, áspero y prolongado, y un agudo y rápido «quec-quec-quec».

Hábitat. Los peregrinos viven en todo tipo de terrenos y campos abiertos, brezales, marismas y montañas. Gustan especialmente de los cortados fluviales si frente a ellos abren fértiles vegas. Es muy cosmopolita, encontrándose desde el nivel del mar hasta los 3000 metros de altitud.

Nidificación y crianza. Para criar eligen oquedades en los roquedos, altos riscales y acantilados. Son muy fieles con los lugares de nidificación y casi siempre ubican las puestas en los mismos agujeros.

Los halcones no construyen nidos, depositando los huevos en la roca desnuda o utilizando las viejas construcciones de cuervos o grajillas.



Lámina 7
Nidos y huevos de halcón peregrino.



Lámina 8
Halcones peregrinos de 3 días de edad. La madre aporta una presa.

Son muy llamativas y espectaculares sus paradas nupciales. Comienzan con vuelos exhibitorios y juegos aéreos en los que la pareja se intercambia presas decapitadas, cazadas generalmente por el macho. Como colofón a estos vuelos de destreza aerodinámica, la hembra llama desde el nido, emulando a un halcón joven, al macho para que este le dé de comer de la presa capturada. Cuando ya están consolidadas las parejas el macho conduce a la hembra al lugar por él elegido para que ponga.

Las puestas constan de 3 a 4 huevos normalmente, pero pueden variar de uno a seis. Tienen lugar desde primeros de marzo a finales de abril, dependiendo esto de la climatología y la altitud de la zona de cría.

Los huevos son de tonalidades aladrilladas; algunos están muy manchados de motas rojizas o pardas sobre fondo claro. Miden por término medio 52 x 41 mm.



Lámina 9
Pollos de halcón peregrino empezando a emplumarse.



Lámina 10
Nido de halcón peregrino. Hembra cebando pollos.

La incubación es realizada por la hembra, aunque también participa en ella el macho cuando aquella sale a comer o a bañarse. Dura entre 28 y 30 días.

Los pollitos nacen cubiertos de plumón blanco, algo cremoso y muy ralo. Poco después es sustituido por otro más largo y espeso, grisáceo por encima y amarillento pálido por debajo. A los quince días aproximadamente comienzan a salirle las plumas, pero no destacan del plumón hasta los dieciocho días. Vuelan entre cinco y seis semanas. Pero todavía permanecerán uno o dos meses más con los padres aprendiendo las técnicas de caza.

Transcurrido ese periodo de aprendizaje, que principalmente corre a cargo de la hembra, son los propios padres los que les expulsan del territorio. A partir de ese momento inician una vida errante.



Lámina 11
Halcón peregrino en vuelo.



Lámina 12
Halcón peregrino ♀ adulta. Su dieta se basa especialmente en las palomas.

Alimentación. Los peregrinos tienen una dieta exclusivamente ornitófaga. Pero según el lugar donde vivan sienten predilección por algún tipo de presas. Así, por ejemplo, los que viven en Castilla y La Mancha basan su dieta alimenticia en las abundantes palomas, y, sin embargo, los halcones costeros apetece especialmente las aves migratorias que llegan cansadas después de las largas travesías sobre el mar.

La técnica de caza más usada consiste en atacar a las aves desde gran altura, con las alas pegadas al cuerpo, en picados oblicuos o verticales, y a enormes velocidades. Se le han calculado picados que rayan en los 400 km/h.

Estos lances tienen dos variantes. Si el ataque a las presas es en contra del viento los halcones suelen agarrarlas en el aire, cayendo con ella a tierra para rematarla de un certero picotazo en las vértebras cervicales. Pero si

Descripción. Es como un macho de halcón peregrino, pero más grácil y liviano. Algo mayor que un alcotán y más estilizado que éste. Proporcionalmente tiene las alas más largas que las otras especies de la familia, llegándole hasta la punta de la cola.

Los sexos son casi iguales en tamaño, aunque la hembra supera ligeramente al macho.

Indistintamente al sexo presenta dos fases de coloración o plumajes distintos: fase clara y fase oscura. Son tan distintos que hay que definirlos por separado.

Los individuos de la fase clara son muy parecidos a los alcotanes, aunque el dorso es más castaño oscuro, y el pecho y vientre más rayados.

En la cabeza y nuca son algo más claros que en el dorso. Pecho ocráceo o rojizo, muy rayado de manchas negras y verticales. Mentón y cuello claros, casi blancos. Bigotera más estrecha que la del peregrino. No se aprecian trazos ni manchas ni en la cola ni en las alas.

Cera, anillo ocular y patas de color amarillo pálido.

En vuelo tiene un aspecto muy oscuro, destacando solamente los claros del mentón y de la garganta.

Los jóvenes tienen el dorso muy oscuro, con el borde de las plumas dorsales amarronado y claro. En la cabeza presentan trazos rojizos también claros. El tono general de garganta, pecho y vientre es ocre rojizo, destacando sobre este unas llamativas manchas negras. Cola y parte inferior de las alas rayados, diferenciándose en esto de los adultos. Este detalle es común en ambas fases. Cera y anillo ocular de color gris azulado y limpio. Patas verde amarillentas. Ojos pardo oscuro.

Los individuos de la fase oscura o melánica presentan una variedad de plumajes que van desde el negro pizarroso al tostado hollín. Sobre estos tonos oscuros destaca mucho el amarillo pálido de cera, anillo ocular y patas.

No existe zona alguna en estas aves en que se vea un tono claro, por lo que tienen cierto parecido con el cernícalo patirrojo.

Los jóvenes de la fase oscura presentan un colorido general negro apizarrado con ligeras marcas rojizas.

En general, uno de cuatro halcones presenta forma melánica.

Voz. Es un ave muy bulliciosa y piadora. Cuando un intruso se aproxima a sus colonias de cría producen una algarabía de gritos raspantes y ásperos que pueden sonar como «queyá-queyá-queyá» o «kiá-kiá-kiá» repetidos muy rápidamente.

Al amanecer y antes de iniciar sus vuelos de caza puede oírseles un «kií-kií-kií», acentuando especialmente las dos últimas sílabas.

Hábitat. Acantilados marinos, islotes, archipiélagos. Es esta una especie muy ligada al mar.

Nidificación y crianza. Por su carácter gregario los halcones de Eleonor se reúnen en colonias para anidar. Estas, dependiendo de las condicio-



Lámina 14

Halcón de Eleonor adulto rematando una presa en el nido.



Lámina 15

Halcón de Eleonor inmaduro.



Lámina 16

Nido y huevos de halcón de Eleonor.

nes ecológicas de su hábitat, están formadas entre 5 y 20 parejas, aunque excepcionalmente puede anidar una sola pareja o llegar a juntarse una colonia de casi 200 parejas.

Son unos reproductores tardíos. Han ajustado tanto su ciclo biológico al aprovechamiento de la migración otoñal de los pájaros, que evolutivamente han ido retrasando la época reproductora hasta hacer coincidir el mayor aflujo de pajaritos migrantes a las islas con la ceba de los jóvenes halcones una vez nacidos.

Como los otros halcones no construyen nido. Aprovechan cualquier repisa o cueva del cantil, cuidando únicamente de que los nidos no estén directamente expuestos al sol.

Las paradas nupciales son muy parecidas a las del halcón peregrino: rápidas persecuciones con agudo y penetrante griterío, velocísimos picados rozando casi la superficie del mar, y ofrendas por parte del macho de pajaritos y otras presas a la hembra.

Entre mediados de julio y primeros de agosto tiene lugar la puesta. Esta consta de 2 ó 3 huevos normalmente, aunque puede poner de 1 a 4. Miden 44 por 34 mm y son de color ocráceo con manchas pardas más oscuras.

La incubación es realizada enteramente por la hembra y dura 28 ó 29 días. Mientras dura el macho se encarga de cazar para ella.

Los pollos nacen a primeros de septiembre. Con la abundante comida que aportan los padres crecen muy rápidamente. Son muy precoces y a los 35 días aproximadamente son capaces de valerse por sí mismos y cazar. Lo cierto es que son adiestrados en la caza muy rápidamente por sus padres ya que a últimos de octubre emprenden juntos la larga migración hacia sus cuarteles de invierno.

Alimentación. Hay que distinguir dos periodos en la forma de alimentarse de estas rapaces. A su llegada al Mediterráneo, entre abril y mayo, comen especialmente insectos que capturan en vuelo. Por su gregarismo estos halcones cazan en grupos.

Pero durante el periodo reproductor, especialmente durante la crianza de los pollos, los halcones transforman su dieta alimenticia convirtiéndose en unos especializados ornitófagos. Es por entonces cuando practican un sistema de caza «sui generis» que caracteriza a la especie: antes del amanecer los halcones forman, especialmente los machos, un vigilante frente de caza que se interpone de cara al viento entre la costa y la llegada de las pequeñas aves migradoras, que vienen muy fatigadas. Estas son presas fáciles para los halcones que de esta forma hacen una selección en las especies al eliminar a los individuos más débiles.

Por su costumbre de cazar al crepúsculo y al amanecer es presumible que posean una tremenda capacidad visual.

Ocasionalmente cazan pequeños reptiles y mamíferos.

Distribución y desplazamientos. Es una rapaz típicamente migradora.



Lámina 17

Pollos con el segundo plumón y adulto de halcón de Eleonor.



Lámina 18

Pollos ya emplumados y adulto de halcón de Eleonor.



Lámina 19

Halcón de Eleonor adulto comiendo.

Descripción. Comparándolo con otras rapaces de la familia, el alcotán es del tamaño de un cernícalo; más largo, grande y emplumado que el esmerejón; y más grácil y liviano que el halcón peregrino, aunque sea su fiel reflejo en miniatura. Su silueta en vuelo recuerda a la de un enorme vencejo.

Las alas son extremadamente largas y sobrepasan el borde de la cola.

Dorso gris azulado o pizarroso, al igual que la parte superior de la cabeza. Bigotera negra y fina que destaca mucho en el blanco puro del babero. Lados del cuello y nuca también blancos.

Partes inferiores y pecho claros, punteados de manchas oscuras longitudinales. Las calzas y las infracobertoras caudales son de un rojo tostado o un castaño rojizo, de color uniforme y limpio en los machos y punteados de manchas alargadas en las hembras.

Cera y patas amarillo naranja. Manos delicadas y dedos finos y largos debido a su adaptación a la caza de pajarillos e insectos.

Los jóvenes presentan el dorso pardo negruzco o marrón oscuro. Por debajo están fuertemente barredados y no presentan el color rojizo de calzas e infracobertoras caudales.

Voz. Un quejumbroso, agudo y repetido «qui-qui-qui», que también puede sonar «hi-hi-hi» o «kiu-kiu-kiu». Emite además un sonoro «gueh-gueh».

Hábitat. Bosques dispersos y claros, terrenos abiertos con arboledas, sotos y encinares. Durante la estancia invernal en África frecuenta las zonas arbustivas y las sabanas con algunos árboles.

Nidificación y crianza. Son muy territoriales y defienden con mucha valentía sus territorios de cría. Durante las paradas nupciales se elevan en círculos amplios sobre la zona de cría. En estos vuelos el macho, desde muy alto, se lanza en fulgurantes ataques sobre la hembra, haciéndose más tarde intercambios de una presa en el aire.

Anida siempre en árboles; de ahí le viene su nombre alemán *baumfalk* cuya traducción sería «halcón de los árboles». Suele utilizar nidos viejos, especialmente los de córvidos (grajas, urracas, etc.), los de cernícalo y los de gaviñanes.

La puesta tiene lugar a comienzos de junio. Consta generalmente de 3 huevos, pero puede oscilar entre 2 y 5. Estos son de fondo rojizo amarillento claro cubiertos de manchas pardo rojizas. Se diferencian de los del cernícalo porque en los de alcotán las manchas son más largas y delgadas.

La incubación, realizada principalmente por la hembra, dura 28 días. Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco rosado. Unos días después es sustituido por otro de color gris azulado. A las tres semanas están emplumados, aunque todavía les queda plumón sobre la cabeza, el dorso y por las partes inferiores.

Los pollos vuelan entre los 26 y 30 días. Durante dos o tres semanas más son instruidos en la caza por sus padres.



Lámina 21
Alcotán inmaduro con una presa capturada.



Lámina 22
Nido de alcotanes.



Lámina 23
Madre de alcotán alimentando a las crías con un pajarito.

Descripción. Es el más pequeño de los halcones europeos. De complejión robusta. Parece un gerifalte en miniatura.

Los machos adultos presentan el dorso gris azulado, al igual que la parte superior de la cabeza. Esta es clara por los lados y rayada con una banda rojiza salpicada de negro en la nuca. Bigotera mal definida. Garganta blanca. Obispillo claro.

Cola gris pizarroso como el dorso, con una ancha banda negra subterminal y una finísima banda blanca terminal.

Por debajo es rojizo pálido o amarillo óxido con muchas manchas pardas y oscuras en líneas longitudinales.

Iris oscuro. Cera y patas amarillas, al igual que el anillo orbital.

Las hembras son algo mayores que los machos. Presentan la parte superior de la cabeza de color marrón oscuro y en la nuca tienen una banda blanquecina. El dorso es también pardo oscuro, con algunas manchas mal definidas. Cola también pardo oscuro.

Por debajo son claras con manchas oscuras, más densas en el pecho y flancos y menos en el vientre.

El joven es muy parecido a la hembra, pero con la cera y el anillo orbital azulado en vez de amarillento, y las patas más claras que los adultos.

Voz. Un claro, agudo, rápido y algarero «qui-qui-qui», parecido al del cernícalo vulgar, en los machos. En las hembras, aunque también es un chirrido rápido, suena más bajo y prolongado «kai-kai-kai». Estas emiten además un bajo y lastimero «iip, iip».

Hábitat. Moors escoceses, tundras y taigas del norte. Pantanos, acantilados marinos, dunas de arena, brezales, zonas abiertas, colinas sin árboles y zonas cultivadas.

Nidificación y crianza. Es muy versátil en la elección del lugar para ubicar la puesta. Puede anidar en el suelo, en la cornisa de un cantil, entre brezos, o aprovechando viejos nidos de córvidos o cualquier otra ave.

En mayo y junio tiene lugar la puesta. Esta consta de 4 a 5 huevos, raras veces 3 ó 6, y excepcionalmente 2 ó 7. Los huevos miden 39,5 por 31 mm; son de color ante pálido muy moteados de castaño o rojo.

La incubación dura entre 28 y 31 días. Es realizada por la hembra. Durante ese tiempo el macho caza para ella.

Cuando nacen los pollos están cubiertos de un plumón blanco que más tarde cambia por otro gris. A los 25 días aproximadamente los pollos ya pueden volar, y a las seis semanas son capaces de alimentarse y cazar por sí mismos.

Alimentación. Su dieta se compone de pequeños pájaros, que pueden llegar hasta el tamaño de un mirlo o una tórtola. Gusta especialmente de las alondras, pardillos, carriceros, zorzales, collalbas y bisbitas. Excepcionalmente puede cazar algún micromamífero, lagartijas e insectos en vuelo.

Caza en terrenos abiertos. La técnica más empleada es la persecución



Lámina 25

Esmerejón empleado en cetrería. Entremudado.



Lámina 26

Pollo de esmerejón.

directa y desde baja altura; sigue, como hace el gerifalte, a su presa realizando cada giro, quiebro o movimiento que efectúe ésta, hasta que agotada se deja coger. En estos vuelos no puede confundirse con cernícalos o alcotanes, pues es más veloz, compacto y vigoroso que estos.

Distribución y desplazamientos. Es un ave viajera que sigue puntualmente las rutas de sus presas, acompañando especialmente a las alondras. Pasan, pues, el invierno en la Europa central, en los países mediterráneos y en el norte de África. En España ocupan todo el territorio peninsular y las islas Baleares. En nuestro país invernan desde últimos de septiembre hasta marzo.

Hay ocho subespecies de esmerejones que se distribuyen por el norte de Europa, Asia central y del norte, y la mitad norte de Norteamérica.

Es decir se extiende la especie por el hemisferio norte desde los 50° hasta los 70°.

En Europa nidifica en la Gran Bretaña norte, Irlanda, las islas Feroes, Islandia, Escandinavia, Finlandia y norte de la URSS.

La subespecie europea que pasa el invierno en la península Ibérica es el *Falco columbarius aesalon*.



CERNÍCALO COMÚN

Lámina 27

Falco tinnuculus (Linné)

Cat.: Xoriguer gros. *Gall.*: Lagarteiro. *Vas.*: Belatz-txiki. *Al.*: Turmfalk. *Fr.*: Faucon crécerelle. *Ing.*: Kestrel. *It.*: Gheppio. *Por.*: Peneireiro-de-dorso-malhado.

Orden: Falconiformes.

Familia: Falconidae.

Longitud total: 31-38,5 cm.

Ala plegada: macho: 23-25 cm.

hembra: 23,6-27 cm.

Envergadura: 68-82 cm.

Cola: 15-18 cm.

Tarso: 3,6-4,2 cm.

Pico: 1,3-1,5 cm.

Peso: macho: 130-225 g.

hembra: 230-270 g.

Puesta: Entre 3 y 7 huevos, normalmente 4 ó 5.

Incubación: 28-30 días.

Alimentación: Principalmente insectívoro. También micromamíferos y pequeñas aves.

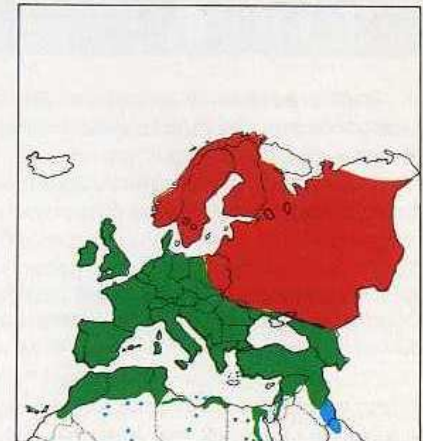




Lámina 28
Cernícalo vulgar in-
maduro.

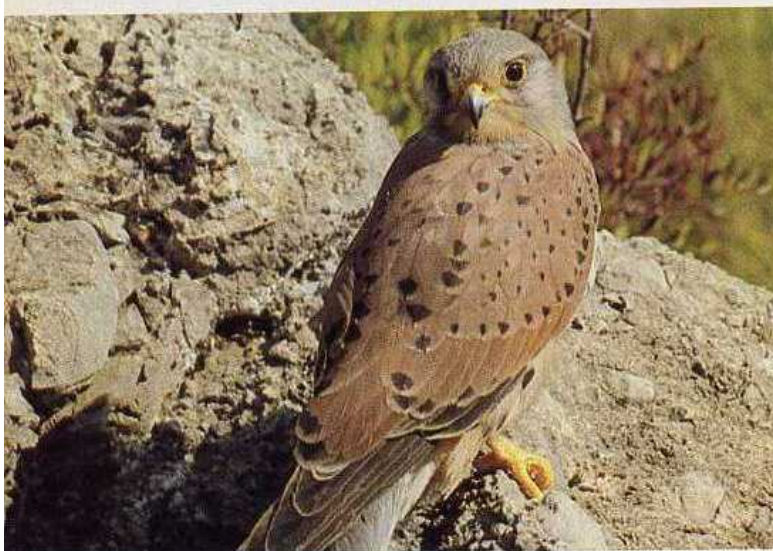


Lámina 29
Macho adulto de
cernícalo vulgar.

Descripción. En vuelo se distingue fácilmente de otras aves por su larga cola, sus alas puntiagudas y su típico cernido conocido entre los ornitólogos como «de helicóptero».

Los machos presentan la cabeza, el obispillo y la cola de color gris azulado. Dorso marrón rojizo con manchas oscuras. Garganta blanca. Bigotera poco marcada. Por debajo es cremoso con manchas oscuras y alargadas verticalmente. Al final de la cola presentan una ancha banda subterminal negra, y una terminal estrecha y blanca.

Ojo pardo oscuro. Cera, anillo ocular y patas amarillas.

Las hembras tienen la cabeza, el dorso y la cola de color pardo rojizo con bandas transversales oscuras. Frente clara. La lista superciliar, también clara, y la bigotera están mal definidas. Por debajo son como los machos, y al igual que estos presentan una ancha banda negra subterminal y otra



Lámina 30
Huevos y nido de
cernícalo vulgar.



Lámina 31
El cernícalo vulgar
se adapta a todo
tipo de hábitats. En
la ilustración ♀ in-
madura.

blanca y estrecha terminal en la cola. Esta es en las hembras rojiza por su parte superior, con numerosas bandas oscuras y estrechas, y grisácea por debajo.

Los jóvenes son muy parecidos por encima a las hembras, pero por debajo están mucho más barreados que los adultos. Adquieren el plumaje definitivo en el segundo o tercer año.

Voz. Habitualmente suelen ser silenciosos fuera de la época de cría. Durante la nidificación, en persecuciones entre ellos o jugando, emiten un penetrante y repetido «hi-hi-hi», que también puede sonar «ki-ki-ki» o «quii-quii-quii».

En el nido se puede oír a lo lejos, el suave y fino «brih-brih-brih», emitido por los pollos.

Hábitat. Es muy ecléctico en la elección de su hábitat, pudiendo encontrarse en todos los terrenos abiertos o semiabiertos. Así pues, es posible localizarlo en campos baldíos, monte bajo, estepas, terrenos de cultivo, costas, zonas de arbolado, ciudades, montañas y roquedos. En general puede llegar hasta los 2000 metros de altitud.

Es el más común de todos los halcones y con el ratonero la más común de todas las rapaces.

Nidificación y crianza. Por sus costumbres territoriales suelen los cernícalos anidar en solitario. Casi siempre ubica el nido en el centro del territorio que ocupa. Como los otros Falcónidos no construye nido, pudiendo depositar los huevos en cualquier oquedad o grieta del roquedo, en agujeros en árboles, bajo puentes en las carreteras, en las torres de las iglesias, y en edificios y ruinas. A menudo utiliza viejos nidos de otras aves, especialmente de cornejas, urracas y otros córvidos.

La puesta tiene lugar entre primeros de abril y primeros de junio. Consta de 4 ó 5 huevos normalmente, pero puede variar entre 3 y 7 según las condiciones climáticas y la abundancia de presas. Se conocen algunos casos en que las puestas han llegado hasta los 8 huevos. Estos miden 39×31 mm y son de color cremoso variablemente manchados de castaño, es decir, con salpicaduras rojizas.

Pone habitualmente a intervalos de dos días.

La incubación, realizada fundamentalmente por la hembra, dura entre 27 y 30 días.

El primer plumón de los pollos es blanco; el segundo, grisáceo. A los 25 días están enteramente emplumados. Entre la cuarta y quinta semana de vida ya pueden volar. Durante unas semanas más siguen a sus padres para ser instruidos en la caza. Posteriormente se dispersan y van tomando posiciones para la migración.

Alimentación. El cernícalo debe su nombre a su especial técnica de caza. Desde una altura media, que puede oscilar entre 8 y 30 metros, se cierne en vuelo de «helicóptero», con un rápido movimiento de alas y la cola abierta en abanico, sobre campos abiertos. Así explora minuciosamente el terreno para dejarse caer en un picado oblicuo hacia el suelo en el momento en que descubre una presa. Dedicar muchas horas del día a la práctica de estos vuelos de caza. Siempre está en acción, desde el alba al anochecer. Ocasionalmente caza al acecho desde algún despejado posadero.

La dieta alimenticia está basada principalmente en los insectos y otros invertebrados. Los ratones, topillos y musarañas constituyen también parte importante de su dieta. Coincidiendo con la época de ceba de sus pollos los cernícalos capturan muchos pájaros jóvenes. Ocasionalmente caza algunas lagartijas y ranas.

Distribución y desplazamientos. Es una especie muy cosmopolita. Vive sobre gran parte de Eurasia y África. En Europa llega hasta el más

lejano norte ocupando todo el territorio, a excepción de Islandia, norte de Escandinavia y norte de Finlandia.

En España viven tres subespecies de cernícalo vulgar distribuidas así: La península y Baleares está ocupada por el *Falco tinnuculus tinnuculus*; el *Falco tinnuculus dacotiae* se encuentra en Lanzarote, Fuerteventura, Graciosa, Alegranza y Montaña Clara, y la subespecie *Falco tinnuculus canariensis* se distribuye por Gran Canaria, Tenerife, La Palma, Gomera y Hierro.

Las poblaciones norteeuropeas son eminentemente migradoras, mientras que las del sur de Europa son sedentarias y estables.

Los cernícalos migradores abandonan sus países de cría durante septiembre, octubre y noviembre para dirigirse a sus cuarteles de invierno en las regiones centroafricanas; sin embargo, muchos cernícalos norteeuropeos invernan en las penínsulas Ibérica, Itálica y Balcánica. Durante los meses de febrero, marzo y primeros de abril los cernícalos migradores regresan a sus áreas de cría para dedicarse a las tareas reproductoras.





CERNÍCALO PRIMILLA

Falco naumanni (Fleischer)

Lámina 32

Cat.: Xoriguer petit. *Gall.*: Buxarelo. *Vas.*: Belatz-txikimotz. *Al.*: Rötelfalk. *Fr.*: Faucon crécerellette. *Ing.*: Lesser Kestrel. *It.*: Falco grillaio. *Por.*: Peneireiro-de-dorso-liso.

Orden: Falconiformes.
Familia: Falconidae.
Longitud total: 26-34 cm.
Ala plegada: 22-25 cm.
Envergadura: 60-66 cm.
Cola: 13-15 cm.
Tarso: 3-3,2 cm.
Pico: 1,2-1,3 cm.
Peso: 115-150 g.
Puesta: 2-6 huevos, normalmente 4-5.
Incubación: 28 días.
Alimentación: Insectos y otros invertebrados.





Lámina 33

Hembra de cernícalo primilla en el nido.

Descripción. Es muy parecido al cernícalo vulgar, pero más pequeño y grácil. Los machos son los que más se diferencian del cernícalo vulgar y tienen la cabeza y la cola más azules que este. Presentan el dorso de un rojo castaño intenso y sin motas. Bigotera más difusa y menos marcada que en cernícalo vulgar.

Las uñas son blancas en ambos sexos y en todas las edades.

Las hembras y los jóvenes son muy parecidos a cernícalos vulgares, diferenciándose de ellos sólo por el color de las uñas y por el barreado del dorso, más estrecho en el primilla.

Vistos desde abajo, las alas y la cola aparecen muy claras, bordeadas en negro.

Voz. Son muy gárrulos. Su ronco, algarero y estridente «chik-et-chek» difiere mucho del agudo «quii-quii-quii» del cernícalo vulgar. En general su voz es muy diferente a la de este en variedad y vocalización. Puede oírse un lastimoso y ascendente «juiii».

Hábitat. Poco temeroso del hombre busca su proximidad, estableciendo sus colonias en zonas urbanas, ya sea en pequeños caseríos o en grandes ciudades. También puede encontrarse en otros biotopos como acantilados marinos, cortados fluviales o gargantas.

A pesar de estas preferencias, los cernícalos primillas eligen como caza-deros los campos abiertos, las zonas pantanosas y las rastrojeras.

Nidificación y crianza. Por su acentuado gregarismo los cernícalos primillas anidan en grandes colonias y, como atrás se dijo, buscando la proximidad del hombre.

No construye nido y para ubicar la puesta se contenta con algún hueco o agujero en viejos edificios, tejados, campanarios, acantilados, etc.

Pone entre abril y finales de mayo 4 ó 5 huevos, más raramente 2 ó 6.

Miden 35 x 28 mm y son redondeados con manchas rojizas sobre fondo claro o cremoso. La incubación, en la que participan tanto el macho como la hembra, dura 28 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanquecino y son calentados



Lámina 34

Macho de cernícalo primilla en el nido.



Lámina 35

Cernícalo primilla incubando bajo un tejado.



Lámina 36

Cernícalo primilla. Pollos casi emplumados.

y vigilados por la madre, mientras el macho se dedica a cazar para ella y para los jóvenes. Más tarde colaboran ambos consortes en la alimentación de sus hijos. Durante el tiempo de crianza de los pollos, los primillas son muy discretos y silenciosos.

Los pollos pueden volar entre los 25 y 30 días, pero durante dos semanas más son alimentados por los padres.

Durante el periodo de reproducción sufren ingerencias, y un cierto parasitismo, por parte de las grajillas que les merman los efectivos de la crianza.

Alimentación. Se alimenta principalmente de grandes insectos, especialmente ortópteros, que captura en el aire o en tierra. Aunque es un especialista que caza sobre todo insectos voladores también se alimenta de otros invertebrados capturados en tierra, como escolopendras, grillo topos y coleópteros. Más ocasionalmente puede completar su dieta con ratones, musarañas, algunas lagartijas y pollos de pequeñas aves.

En sus vuelos de caza se cierne menos que el cernícalo vulgar y su aleteo es más flexible y elegante. Planea mucho.

Distribución y desplazamientos. Por ser ave típicamente migradora tiene dos áreas muy distintas de distribución: la estival o de cría y la de invernada.

La zona de distribución estival se extiende por toda la depresión mediterránea: suroeste, este y centro de España (falta en Galicia, Cordillera Cantábrica, Pirineos, Baleares y Canarias), centro y sur de Italia, Cerdeña, Sicilia, y península Balcánica. También se extiende la especie por el sudeste de Europa, noroeste de África, Asia anterior y planicies centroasiáticas. Puede encontrarse divagante en Gran Bretaña, Irlanda, Dinamarca, Alemania, Checoslovaquia y Suiza.

El área de invernada de las poblaciones europeas se encuentra en el África Transahariana, comprendiendo dos amplias zonas: la primera se encuentra al nordeste del lago Tchad donde se concentran grandes poblaciones de primillas; estas poblaciones desaparecen de allí en épocas aún tempranas para la emigración; parece ser que se dirigen a Kenia, buscando las plagas de ortópteros que están en su apogeo. La segunda zona está ocupada por pequeñas poblaciones y se extiende por Tanzania, Malawi, Zambia y Rodesia; abunda de nuevo la especie al este de Sudáfrica.

Estos cernícalos llegan a España y el resto de Europa muy temprano, en los meses de febrero y marzo; de ahí les viene el nombre de «primillas».

Terminada la crianza inician en agosto el viaje de regreso a sus cuarteles de invierno, pero es en septiembre y octubre cuando emigran el grueso de las colonias.

Moreau ha observado un curioso fenómeno relacionado con las migraciones de los cernícalos primillas: mientras en primavera hay un numeroso paso por el Mediterráneo y Asia anterior, en la migración otoñal apenas se localizan primillas en esas mismas rutas. Piensa Moreau que en otoño vuelan a grandes alturas y sin escalas, a sus áreas de invernada.



GAVILÁN

Accipiter nisus (Linné)

Lámina 37

Cat.: Esparver vulgar. Gall.: Gavián. Vas.: Gabirai. Al.: Sperver. Fr.: Epervier d'Europe. Ing.: Sparrow-Hawk. It.: Sparviere. Por.: Gavião.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 27-39 cm.

Ala plegada: macho: 19-21,3 cm.

hembra: 23-24,2 cm.

Envergadura: macho: 59-65 cm.

hembra: 68-80 cm.

Cola: 14-17 cm.

Tarso: 5,5-5,6 cm.

Pico: 1,3-1,4 cm.

Peso: macho: 110-170 g.

hembra: 210-300 g.

Puesta: 2-7 huevos, normalmente 4-5.

Incubación: 32-35 días.

Alimentación: Exclusivamente ornitófago.



Descripción. Ofrece la representativa forma de los *Accipiter*: alas anchas, cortas y redondeadas, y cola larga; es como un azor de pequeño tamaño. El gavilán tiene un marcado dimorfismo sexual tanto en tamaño como en la coloración.

El macho es gris pizarroso en el dorso y amarillo anaranjado en la zona ventral. En la garganta, pecho y vientre presenta unas bandas transversales pardas y estrechas. Nuca clara. Mejillas rojizas. Sobre el gris de la cola destacan cinco o seis bandas oscuras, siendo la última la más ancha.

La hembra tiene el dorso gris más claro que el macho. Por debajo es blanca y presenta numerosas estrías horizontales pardo oscuras. La lista ocular es larga y pálida, blanca muy conspicua en ocasiones.

En ambos sexos el ojo es amarillento, y las largas patas y la cera, amarillas.

Los jóvenes son parecidos a las hembras, pero las tonalidades grises son más marrones y marcadas en los pollos. Ojo amarillo claro, y cera y patas verdosas.

Voz. La voz más característica es un «kiu-kiu-kiu» rápido y algararero, que también puede sonar «quec-quec-quec». En la zona del nido es frecuente oír durante la crianza un desafiante y belicoso «liic-et-lic».

Hábitat. Es, como el azor, especie eminentemente forestal. Vive tanto en grandes como en pequeños bosques de coníferas y caducifolios. Se instala muy a gusto en los pequeños bosquetes que suele haber junto a las tierras de labor. A veces se encuentra en los parques y jardines públicos, aunque su presencia suele pasar inadvertida.

Nidificación. Los gaviłanes crían en el interior de los bosques donde viven. Construye los nidos junto a los troncos de los árboles con ramas secas, o arregla los viejos de otras aves. Suelen ser estructuras de unos 35 cm de diámetro, planas y tapizadas durante la crianza con pinocha, hojas verdes o ramitas foliáceas.

Pone desde últimos de abril a mediados de mayo, y a veces algo más tarde, de dos a siete huevos; aunque normalmente sólo pone cuatro o cinco. Son blanco azulados con manchas pardo oscuras. En ocasiones aparece una caperuza oscura sobre el polo más ancho. Tienen forma redondeada y miden 39,8 x 31,8 mm. La puesta se realiza a intervalos de dos a cuatro días.

La incubación comienza con la puesta del segundo o tercer huevo y es realizada sólo por la hembra. Dura de 32 a 35 días. La hembra aprovecha el tiempo de incubación y de crianza para realizar la muda, pues no tiene que cazar ya que el macho lo hace por ella.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco, corto y disperso. Más tarde lo cambian por otro más lanoso y largo, blanco sucio por encima. A los pocos días de nacer presentan las garras rosáceas y los ojos gris verdosos.

Durante la primera semana la hembra no se separa de los pollitos y los alimenta con los más delicados bocados de las presas que aporta el



Lámina 38

Hembra adulta de gaviłan en el nido.



Lámina 39

Gaviłan ♂ adulto de frente.



Lámina 40

Gaviłan ♂ adulto de espaldas.

macho. A las dos semanas ya les apuntan los cañones, y empiezan a comer solos. A las cuatro semanas están completamente emplumados y andan por las ramas de las inmediaciones del nido. Son muy precoces y echan a volar muy pronto. A los dos meses de edad ya cazan por sí solos y se emancipan abandonando el territorio paterno.

Alimentación. Es una rapaz exclusivamente ornitófaga, y toda su anatomía está forjada de cara a su especial dieta alimenticia a base de pajarillos cazados al vuelo. Muy ocasionalmente captura pequeños mamíferos e invertebrados.

Emplea las mismas técnicas de caza que el azor. En ocasiones se aposta en una rama y camuflado entre la maleza acecha los movimientos de los pájaros. Cuando considera que alguno se encuentra a una distancia apropiada se lanza tras él; pero no todos los lances de caza son exitosos; hay un porcentaje más elevado de fracasos que de capturas.

Otras veces recorren desordenadamente los territorios de caza, irrumpiendo en los claros y bebederos para sorprender a los pájaros antes de que se den cuenta del peligro. En estos lances vuelan a gran velocidad, a baja altura y amparándose en la vegetación para acercarse a sus presas sin ser vistos.

Distribución y desplazamientos. Ocupan toda Europa, excepto Islandia. En España viven en toda la península como sedentarios, pero en Baleares sólo es posible encontrarlos durante la migración o como invernantes. La subespecie que vive en la península Ibérica es el *Accipiter nisus nisus*, mientras que la subespecie que ocupa el archipiélago canario, a excepción de Lanzarote y Fuerteventura, es el *Accipiter nisus granti*.

Los gavilanes del norte de Europa emigran hacia el sur durante los meses de agosto y septiembre. Invernan en la península Ibérica, Baleares y norte de África. En los meses de marzo y abril regresan a sus norteñas áreas de cría.



Lámina 41
Gavilán inmaduro
comiéndose una
presa.



Lámina 42
Gavilán inmaduro.



Lámina 43
Gavilanes pollos en
el nido.



Lámina 45
Azor ♀ adulto.

Descripción. Es una rapaz de fuerte complexión y el más grande de los *Accipiter*. Sus alas anchas, cortas y redondeadas, y su larga cola le distinguen fácilmente de las otras rapaces de similar tamaño. En reposo se reconoce al azor por ser la única rapaz europea de gran tamaño en la que las alas sólo llegan hasta la mitad de la cola. Otro dato que le distingue en vuelo es que la longitud de la cola es de parecido tamaño a la anchura de las alas en su base.

En esta especie la hembra es mucho mayor que el macho; sin embargo no hay dimorfismo en cuanto a la coloración se refiere. El dorso y la parte superior de la cabeza son oscuros, de tonalidad apizarrada, sobre la que destaca la pálida nuca. Ceja blanquecina. Por debajo son blancos, ondeados de numerosas líneas transversales finas pardo oscuras o grisáceas. Infracobertoras caudales blancas, muy conspicuas en vuelo. La cola presenta cinco o seis bandas negruzcas, siendo la última la más ancha. Cera, anillo ocular y garra amarillas. Ojo anaranjado, a veces rojo en los individuos viejos.

La librea de los jóvenes es muy diferente. Por arriba son más claros y amarronados que los adultos, con orladuras claras en las plumas. Ceja poco definida. Por debajo son de tonos aladrillados o pardo ocráceos, salpicados de manchas longitudinales muy aparentes en forma de pera, lágrimas o corazones. Cera y patas amarillentas. Ojo grisáceo que se va amarilleando con la edad. Adquieren el plumaje de adultos a partir del segundo año.

Voz. Emite un estridente «kiu-kiu-kiu» o «gir-gir-gir». También un agudo y repetido «kik-kik-kik». Estas voces son emitidas igualmente por ambos sexos. La hembra emite a veces un quejumbroso «hei-aa». Durante la temporada de nidificación y en la zona de cría puede oírse una llamada rápida como la del gavilán y un «piuuu» fuerte y musical como el de un ratonero.

Hábitat. Es una rapaz típicamente forestal que puede encontrarse en cualquier tipo de bosques, aunque siente especial predilección por los de coníferas y los hayedos. También puede vivir en los pequeños bosques cer-



Lámina 46
Azor entremudado alimentándose de una urraca.



Lámina 47
Los azores viven en bosques cerrados generalmente.



Lámina 48
Azor adulto en vuelo.



Lámina 49
Nido y huevos de azor.



Lámina 50
Hembra de azor en el nido.

canos a zonas cultivadas y campos abiertos, donde encuentra buenos cazaderos, y en los sotos fluviales.

Nidificación y crianza. Los azores, que habitualmente son silenciosos y muy recatados, durante las paradas nupciales se elevan sobre la cobertura vegetal emitiendo estridentes y belicosas llamadas. Vuelan en amplios círculos y desde considerable altura se lanzan en velocísimos picados sobre las copas de los árboles.

Tienen varios nidos en la zona de cría y los arregla cada temporada. Son grandes estructuras de ramas secas que tapiza con hojas, cortezas de pino o pinocha. Es característico que los nidos de azor estén forjados sobre las horquillas cercanas al tronco de los árboles y no en las ramas laterales como otras rapaces. También es típico en la especie el anidar en altos y corpulentes



Lámina 51
Pollos de azor recién nacidos y huevos eclosionando.



Lámina 52
Pollos de azor en el nido con el segundo plumón.

tos árboles, y en los lugares más apartados y escondidos de los bosques. Ocasionalmente aprovecha viejos nidos de otras aves.

La época de puesta oscila en España desde últimos de marzo a primeros de mayo. Pone, con intervalos de tres días, de 2 a 4 huevos, aunque extremadamente puede poner 1 ó 5. Son blanco azulados, sin brillo, redondeados y de textura rugosa. Miden 57,4 x 44,2 mm.

La incubación es realizada por la hembra, que sólo se levanta de los huevos para comer las presas que le aporta el macho. Como hay bastantes días de diferencia entre la puesta del primer huevo y la del último, el nacimiento de los pollos no tiene lugar al mismo tiempo; por eso la incubación puede decirse que dura entre 35 y 43 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco, corto y sedoso. Durante los diez primeros días la hembra no se separa de los pollos, vigilándolos



Lámina 53
Azor adulto alimentándose de una liebre.

continuamente y alimentándolos con los más exquisitos bocados de las presas que aporta el macho. El segundo plumón es más largo y lanoso, gris por encima y blanco por debajo.

Entre la segunda y tercera semana comienzan a asomarle las plumas. A las cuatro semanas ya están casi emplumados, desgarran las presas y comen solos. A las cinco semanas saltan por las ramas de las inmediaciones del nido, pero hasta los 45 días no vuelan con soltura. A los dos meses de nacer aproximadamente siguen a sus padres en sus correrías cinegéticas. Cuando aprenden las técnicas de caza abandonan el territorio paterno haciéndose independientes.

Alimentación. Es una rapaz muy ecléctica a la hora de buscarse el alimento, que preda sobre aves y mamíferos de tamaño medio. Sin embargo tiene sus preferencias; en cuanto a las aves elige especialmente los córvidos (arrendajos, urracas y cuervos), palomas, perdices, mirlos, zorzales y otros pequeños pájaros. La presa más apetecida de entre los mamíferos es el conejo, aunque también caza liebres, ardillas, comadreja y roedores. La especial anatomía del azor le capacita para cazar en los más espesos bosques; su larga cola y sus poderosas y cortas alas le permiten maniobrar fácilmente entre todo tipo de obstáculos, girando o cambiando de dirección con suma rapidez. Es un hábil y diestro cazador, maestro en los ataques por sorpresa y preciso con las fortísimas garras. Una técnica de caza muy empleada consiste en recorrer su territorio, cuarteando los bosques con un vuelo rápido y bajo, pegado materialmente al suelo y sorteando la vegetación; en estos vuelos alterna su rápido batir de alas con planeos prolongados. Cuando descubre una presa ataca girando bruscamente para capturarla, indistintamente en el aire o en tierra, antes de que pueda recuperarse de su sorpresa.

Pero el sistema de caza más empleado por el azor es el acecho de sus presas desde una atalayada y despejada rama de la foresta. Cuando por debajo de él pasa una ave en vuelo se arroja tras ella y sorteando los árboles y el ramaje la ataca de abajo a arriba sorprendiéndola y capturándola antes de que tenga posibilidades de huir.



Lámina 54
El conejo es parte importante en la dieta del azor.



Lámina 55
Azor adulto ♀ comiéndose un conejo.

Distribución y desplazamientos. Es una rapaz típicamente holártica. Cría en toda Europa, a excepción de Holanda, Gran Bretaña (ocasionalmente ha criado en la zona oeste y norte), Irlanda, Islandia y Laponia. Por el este llega hasta el mar de Bering y Japón. También anida en la zona norte de Marruecos.

Los azores europeos suelen ser sedentarios. Sólo los más nórdicos realizan migraciones esporádicas hacia la región mediterránea.

Los azores españoles ocupan toda la Península, excepto Baleares y Canarias. En España anida la especie típica *Accipiter gentilis gentilis*.

Descripción. Es una rapaz de robusta complexión, de apariencia tranquila, y algo rechoncha; se parece en tamaño a un águila calzada. Cabeza voluminosa y redonda. Cuello corto. Cola también corta, ancha y redondeada. Alas anchas y largas.

El dorso presenta normalmente una coloración pardo oscura, pero la coloración del pecho y vientre es muy variable de unos individuos a otros, pudiendo oscilar desde el blanco hasta el negro en los individuos melánicos; existen por lo menos una docena de fases de coloración. Sobre el pecho y vientre presenta una librea característica, muy distinta de unos ejemplares a otros, estrías y bandas oscuras.

Cuando vuelan se les puede apreciar unas manchas blancas muy conspicuas en los extremos de las alas.

Ojo pardo amarillento. Cera y patas amarillas.

Los jóvenes son muy parecidos a los adultos, pero con la cabeza, el dorso y las partes inferiores algo más claros. El ojo es grisáceo, la cera algo verdosa, y las patas son amarillo pálido.

En vuelo es fácil reconocer al ratonero por su típico planeo con las alas abiertas en forma de V, las puntas de las rémiges primarias curvadas hacia arriba y la cola abierta y desplegada.

Voz. Generalmente suelen ser silenciosos, pero durante las paradas nupciales y la crianza de los pollos emiten una especie de maullidos agudos, largos y lastimeros que suenan «piuuh», «pii-yu» o «piou-piou».

Hábitat. Es una de las rapaces más abundantes y más frecuentemente encontrada. Prefiere las grandes zonas boscosas con calveros y áreas abiertas. También vive en pequeños bosques, sotos fluviales, cultivos y zonas de monte bajo. A veces se refugia y cría en terrenos abiertos con árboles dispersos.

Nidificación y crianza. Las paradas nupciales de los ratoneros destacan por sus vuelos acrobáticos en los que participan ambos consortes. Estos vuelos se caracterizan por la descripción de amplios círculos, picados en barrena, planeos y profundas inflexiones. Mientras los azores suelen ubicar los nidos pegados al tronco de los árboles, los ratoneros construyen sus nidos en las ramas laterales. Éstos miden unos sesenta centímetros de diámetro y están hechos con ramas secas o viejos sarmientos. Durante la crianza los tapizan con hojas frescas, musgo o hierba, que renueva continuamente. Aunque cada pareja posee varios nidos en su territorio, cada año arregla uno en especial.

La puesta tiene lugar entre últimos de marzo y primeros de mayo. Consta de 1 a 5 huevos, aunque normalmente sólo pone de 2 a 4, y lo hace con intervalos de dos a tres días.

Los huevos son redondeados, sin brillo y blancos con manchas marrones. Miden por término medio 53×43 mm o incluso algo más en algunas zonas.

La incubación es realizada por ambos sexos, pero con mayor participa-



Lámina 57
Ratonero ♀ adulto.



Lámina 58
Ratonero común inmaduro.



Lámina 59
Ratonero común con el plumaje ahuecado para conservar la temperatura.



Lámina 60

Ratonero común.
Nido con huevos.



Lámina 61

Ratonero común.
Pollos en el nido.

ción por parte de la hembra, y tiene una duración de 30 a 35 días para un solo huevo.

Los pollos nacen cubiertos de un fino plumón blanco grisáceo y algo parduzco por encima. A la semana es sustituido por otro más grueso, áspero y de color pardo grisáceo. A las dos semanas aparecen los primeros cañones. A las cuatro semanas están enteramente emplumados y comen por sí solos. A partir de la sexta o séptima semana se emancipan y abandonan el territorio de sus padres.

Alimentación. Los ratoneros son muy oportunistas y acomodan su dieta alimenticia a la abundancia de presas en una determinada zona. Caza desde escolopendras, escorpiones e insectos a conejos, pequeños mamíferos, lagartos, culebras y aves. En algunos lugares los reptiles son su princi-

pal fuente de alimentación. Cuando la escasez de piezas dificulta la caza suelen hacerse carroñeros.

La técnica de caza que más utiliza es el acecho. Desde una rama alta y despejada espía los movimientos de los pequeños seres del bosque o la pradera. Cuando descubre una presa fácil se lanza hacia ella para agarrarla por sorpresa.

A veces caza desde baja altura, con breves cernidos ocasionales para descubrir a sus pequeñas presas en el suelo. Pero en otras ocasiones se remonta en amplios y majestuosos círculos, ayudado por las corrientes térmicas, para localizar a sus presas desde arriba.

Distribución. Ocupa casi toda Europa, a excepción del sur de Irlanda, sur de Gran Bretaña, Islandia y parte de Escandinavia.

En España vive la subespecie típica *Buteo buteo buteo*, ocupando toda la península. En Baleares no anida; sólo es posible encontrarlo como invernante y durante la migración. En Canarias vive la subespecie endémica *Buteo buteo insularum*. Aunque no todos los autores están de acuerdo en aceptar esa subespecie, pensando muchos que se trata de la subespecie típica que vive en la Península Ibérica.



ELANIO AZUL

Lámina 62

Elanus caeruleus (Desfontaines)

Cat.: Esparver d'espalles negres. *Gall.*: Peneireiro cincento. *Vás.*: Elan-urdin. *Al.*: Gleitaaar. *Fr.*: Elanion blanc. *Ing.*: Black-winged Kite. *It.*: Nibbio bianco. *Por.*: Peneireiro-cincento.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 31-36 cm.

Ala plegada: macho: 26-27,5 cm.

hembra: 26,5-29 cm.

Envergadura: 75-90 cm.

Cola: 12,5 cm.

Tarso: 3,3 cm.

Pico: 1,7 cm.

Peso: 200-300 g.

Puesta: 3-5 huevos, normalmente 3-4.

Incubación: 25-28 días.

Alimentación: Pequeñas aves, insectos, ranas, lagartijas y pequeños mamíferos.





Lámina 63
Elanio azul en su biotopo.



Lámina 64
Nido y pollos de elanio azul.

Descripción. Es una pequeña y grácil rapaz, de aspecto parecido a un cernícalo pero más robusta, rechoncha y algo más clara.

La coloración del dorso es gris pálida o azulada. Cabeza también gris pero más clara, con la frente y la lista superciliar blancas. Ceja o lista ocular negra. Cobertoras alares a la altura del hombro negras. Las alas son largas, anchas y apuntadas, grises por encima y negras en la punta y por debajo. En reposo sobresalen por detrás de la cola. Tiene muy desarrolladas las plumas bastardas, por lo que puede maniobrar ágilmente en los lances de caza. La cola es cuadrada, corta y algo escotada, con las plumas centrales grises y blancas las demás.

Por debajo presentan la garganta y la zona ventral blancas; el pecho, sin embargo, presenta un ligero tinte grisáceo.

Ojo rojo carmesí. Cera y patas amarillas. Pico corto y ganchudo.



Lámina 65a



Lámina 65b
Elanio azul alimentando a sus crías.

Los jóvenes son pardos por encima y en la parte superior de la cabeza. Partes inferiores blancuzcas. Hombros menos oscuros que en el adulto. Ojo marrón oscuro.

Voz. Suelen ser bastante recatados y silenciosos, aunque no tanto como se cree; si no se les oye más es por lo débil que emite sus sonidos. Tiene un reclamo parecido al de un loro suave «grii-er», y una serie de silbidos, entre los que destaca un melodioso «iii-uit-pliuit».

Hábitat. Vive en terrenos abiertos con árboles dispersos, proximidades de bosques, cultivos, terrenos esteparios y dehesas. Los pocos nidos que han sido observados en España están situados en encinares y alcornocales.

Descripción. Rapaz relativamente grande, de gran envergadura. Es inconfundible su silueta en vuelo por el marcado ahorquillamiento de la cola. También en vuelo son muy conspicuas las manchas blancas que exhibe bajo las alas, cerca de la base de las rémiges primarias. Las alas son estrechas y largas, y las puntas de las rémiges negras.

El milano real adulto presenta la cabeza y el cuello casi blancos, algo grisáceos, y salpicados con estrías afiladas y oscuras. El dorso es pardo oscuro, con las plumas orladas de amarillo herrumbroso. Por debajo es rojizo, de tonos aladrillados, con manchas verticales negras. Ojo amarillento. Cera y patas amarillas. Por su eclecticismo a la hora de buscarse el alimento, las garras del milano real están poco especializadas, presentando los dedos algo cortos para el tamaño del ave y no demasiado fuertes.

Los jóvenes presentan la cabeza amarronada. El resto del cuerpo es de tonalidades más claras que los adultos.

Voz. Emite un especie de maullido agudo parecido al del ratonero que puede sonar «hi-hi-piú» o «uiuu-uiuu». Durante el celo y la nidificación sus gritos se agudizan e intensifican sonando como un «quiú...qui-qui-qui». A veces emite una especie de relincho como el de una gaviota joven.

Hábitat. Durante el período reproductor vive en los bosques grandes o pequeños, ya sean de coníferas o caducifolios. Es una rapaz típicamente forestal.

En invierno prefiere los pastizales, cultivos, otros terrenos abiertos y las zonas próximas al hombre donde encuentra fácilmente basuras y carroñas para su alimentación.

Nidificación y crianza. Anidan en los mismos territorios año tras año. Aunque ocasionalmente puede criar en roquedos, eligen los grandes árboles, especialmente los pinos, para ubicar sus nidos. Muy frecuentemente utilizan los viejos de otras aves, arreglándolos previamente. Durante la incubación y crianza de los pollos los tapiza con hierba seca, lana, trapos viejos y otros desperdicios humanos.

La puesta tiene lugar entre primeros de marzo y finales de abril, y a veces algo más tarde. Consta de 1 a 4 huevos en extremo, pero normalmente se compone de 2 ó 3. Pone a intervalos de tres días. Los huevos son blancos, con manchas pardo rojizas o aladrilladas, elípticos y sin brillo. Miden 57,5 x 44,7 milímetros.

La incubación es realizada principalmente por la hembra, aunque a veces interviene el macho mientras ella come, y dura entre 28 y 32 días.

Los pollos nacen cubiertos de un grueso plumón pardo grisáceo, con una mancha oscura delante del ojo. A los pocos días es sustituido por otro más denso, oscuro y rojizo.

Al principio la hembra cuida y vigila a los pollos, mientras el macho se encarga de aportar el alimento al nido, pero más tarde ambos consortes colaboran en la caza.

A las dos semanas empiezan a salirles las plumas, y a las cuatro semanas



Lámina 67

Adulto y pollos de milano real.



Lámina 68

Milano real adulto.

ya están casi emplumados, quedándoles plumón sólo en la cabeza. Pero no echan a volar hasta pasadas las seis semanas de edad. A los dos meses de edad aproximadamente abandonan el territorio paterno.

Alimentación. La dieta alimenticia del milano real es extremadamente variada, dependiendo el tipo de alimentación de la época del año.

En la temporada de otoño e invierno es, como el milano negro, básicamente carroñero. Frecuenta entonces los basureros de pueblos y ciudades en busca de desperdicios de todo tipo, juntándose a veces docenas de individuos en esos lugares.

Durante la primavera y el verano se alimenta de presas vivas especialmente. Da caza en esas épocas a todo tipo de invertebrados, anfibios, reptiles, algunos peces, aves hasta el tamaño de una paloma, y pequeños y me-

dianos mamíferos hasta el tamaño de un conejo. Emplea dos sistemas de caza. Uno de ellos consiste en remontarse lentamente en amplios círculos sobre terrenos abiertos, cultivos y pastizales. Desde considerable altura escudriña el terreno y cuando descubre alguna presa adecuada se lanza en picado con las garras abiertas y adelantadas para intentar capturarla.

La otra técnica empleada es volar a baja altura, alternando largos planeos con batidos de ala. Al descubrir una presa quiebran bruscamente ayudándose con su larga cola para intentar sorprenderla antes de que pueda intentar la huida. Este sistema de caza es parecido al de los aguiluchos.

Distribución y desplazamientos. Habita en la mitad meridional de Europa, Turquía y norte de África.

Los que viven y crían en la Península Ibérica son sedentarios. También son sedentarios los que crían en la España insular; concretamente las islas habitadas por el milano real son Mallorca, Menorca, Gran Canaria, Tenerife, La Palma, Gomera y Hierro.

Las poblaciones más norteñas de Europa invernan en la Península Ibérica especialmente y en África. Cuando han acabado la crianza de los pollos inician el viaje a sus cuarteles de invierno, prolongando la afluencia hasta principios de noviembre. El viaje de retorno hacia sus áreas de cría lo efectúan desde finales de febrero hasta abril.

En España y el resto de Europa vive la subespecie típica *Milvus milvus milvus*.



MILANO NEGRO

Milvus migrans (Bodd.)

Lámina 69

Cat.: Milà negre. Gall.: Miñato queimado. Vas.: Miru beltz. Al.: Schwarzmilan. Fr.: Milan noir. Ing.: Black Kite. It.: Nibbio bruno. Por.: Milháfre-preto.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 46-56 cm.

Ala plegada: macho: 41,5-45,3 cm.
hembra: 43-46,5 cm.

Envergadura: 110-150 cm.

Cola: 23-30 cm.

Tarso: 53-60 cm.

Pico: 2,4-2,7 cm.

Peso: macho: 600-850 g.
hembra: 750-1100 g.

Puesta: De 1 a 5 huevos, normalmente
2 ó 3.

Incubación: 32-36 días.

Alimentación: Carroña, pequeños mamíferos, aves, peces, reptiles, ranas e insectos.



Descripción. Es una rapaz de considerable envergadura. Se parece al milano real pero con la cola menos ahorquillada y de menor tamaño.

Los adultos presentan el dorso de coloración pardo oscuro, con la cabeza y el cuello de tonalidades más claras. Por debajo es marrón rojizo salpicado con estrías oscuras.

La cola es larga y ahorquillada, y está surcada con ocho o diez bandas oscuras. A pesar de su forma característica, en vuelo puede verse de forma cuadrada. Las alas son bastante largas y de color uniforme pardo oscuro, aunque en los jóvenes presentan unas manchas blancas. En vuelo se ven angulosas.

Los ojos pueden ser grisáceos o amarronados. Cera y patas amarillas.

En los jóvenes la coloración dorsal es pardo oscuro, como en los adultos, pero con el borde de las plumas orladas de color óxido claro. Por debajo son más claros que los adultos, y presentan la horquilla de la cola menos visible y pronunciada. Ojo pardo oscuro. Cera y patas amarillo pálido.

Voz. La llamada más frecuentemente emitida es una especie de relincho, parecido, como en el milano real, al de una gaviota joven; puede sonar «kuii...ierr». En la época de cría es muy ruidoso y se le oyen una variada serie de chirridos. Cuando está alarmado emite un estridente «kií...ki-ki-ki».

Hábitat. Vive en toda clase de terrenos, rehuendo solamente los extensos bosques de montaña. Se encuentra con más frecuencia en zonas pantanosas, sotos fluviales, embalses, pequeños bosques en zonas abiertas, pastizales y cultivos. También en campos abiertos, especialmente durante la migración, y junto a ciudades y aldeas.

Nidificación. Esta especie anida tanto en solitario como en colonias. Elige para ubicar el nido grandes árboles, especialmente pinos y alcornos, pero excepcionalmente puede construirlo en el suelo o en un saliente rocoso. A veces aprovecha los nidos viejos de otras aves. Están contruidos fundamentalmente con ramas secas, pero de sus visitas a los basureros aporta trapos, plásticos y otros desperdicios para tapizarlo.

Realizan en la zona de reproducción sus espectaculares paradas nupciales, alcanzando en vuelos de remonte grandes alturas para posteriormente dejarse caer en veloces picados sobre las copas de los árboles.

La puesta es realizada desde mediados de abril a mediados de mayo. Consta normalmente de 2 ó 3 huevos, pero puede poner en extremo de 1 a 5. Son blancos, sin brillo y presentan una variada gama de coloraciones a base de manchas rojizas o violáceas. Pone a intervalos de 2 ó 3 días.

La incubación dura 32-36 días y empieza con la puesta del primer huevo. Es realizada por la hembra; mientras tanto el macho caza para ella, aportando la comida al nido.

Los pollos nacen cubiertos de plumón sedoso y largo, rosado pálido por encima y más blanco por debajo. El segundo plumón es corto, áspero y espeso, gris por encima y de tonalidades bermejas por debajo.



Lámina 70

El milano negro suele vivir en todo tipo de terrenos.



Lámina 71

Milano negro.



Lámina 72

Milano negro inmaduro.

Durante la primera semana la hembra no se separa de los pollos: los calienta, vigila y alimenta delicadamente.

Entre la segunda y tercera semana de vida aparecen los primeros cañones, y a las seis semanas están completamente emplumados y a las siete semanas ya vuelan por los alrededores del nido. Antes de iniciar la migración siguen a los padres durante unas semanas para aprender a buscarse el alimento.

Alimentación. El milano negro es muy oportunista y tiene una variadísima dieta alimenticia. Gran parte de su alimentación está basada en las basuras y carroñas. Por eso es frecuente encontrarlo en los basureros humanos, patrullando las carreteras en busca de animales atropellados, o buscando peces muertos en lagos y marismas.

Está poco preparado para la caza y sólo captura piezas pequeñas o enfermas. Entre las presas más habituales figuran los conejos y otros pequeños mamíferos, reptiles, algunas aves de ribera, ranas, peces e insectos.

Cuando busca alimento vuela lenta y boyantemente, patrullando una misma ruta de manera insistente y rutinaria. Cuando descubre una presa apetecible se deja caer en un descenso muy rápido para intentar capturarla. Hay un porcentaje de éxitos muy bajo en sus lances de caza.

Distribución y desplazamientos. Esta rapaz está muy ampliamente extendida por el mundo, a excepción de América del norte y del sur. En Europa llega por el norte hasta Francia, Alemania y Finlandia, estando ausente en toda la zona noroeste. Nidifica en toda la Península Ibérica, especialmente cerca de los cauces fluviales. En Baleares no nidifica, pero puede encontrarse durante la migración. En Canarias ni se halla como nidificante ni como migradora.

Los milanos, después de acabado su período reproductor, abandonan la Península Ibérica para dirigirse a sus cuarteles de invierno situados en África tropical (Senegal, Gambia, Guinea, Nigeria, etc.). Esta migración otoñal tiene lugar desde finales de julio a mediados de octubre. Aunque a finales de febrero ya han vuelto algunos milanos negros a sus áreas de cría, el grueso de las poblaciones se establece en ellas durante los meses de marzo y abril.

Abundan mucho en algunas ciudades de África y Asia donde son muy respetados por su costumbre de eliminar basuras y carroñas.

La subespecie típica que anida en España es el *Milvus migrans migrans*.



HALCÓN ABEJERO

Lámina 73

Pernis apivorus (Linné)

Cat.: Falcó vesper. Gall.: Miñato abelleiro. Vas.: Belatz-erlejale. Al.: Wespenbussard. Fr.: Bondrée apivore. Ing.: Honey buzzard. It.: Falco pechiaiolo. Por.: Falcão abelheiro.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 50-58 cm.

Ala plegada: macho: 37-42,5 cm.

hembra: 37,5-44,5 cm.

Envergadura: 119-127 cm.

Cola: 24,5 cm.

Tarso: 5,6 cm.

Pico: 2,3 cm.

Peso: macho: 500-800 g.

hembra: 650-1100 g.

Puesta: De 1 a 3 huevos, normalmente 2.

Alimentación: 30-35 días.

Alimentación: Avispas, abejas y sus larvas. También otros insectos.



Descripción. A pesar de su nombre no tiene nada de parentesco ni parecido con los auténticos halcones. Sin embargo sí se parece a un ratonero, del que es difícil diferenciarlo en ocasiones. Aunque el halcón abejero es más esbelto, tiene la cabeza más pequeña y prominente, la cola más estrecha y larga, y las alas más anchas y largas, con la base más estrecha.

Generalmente presenta el dorso pardo oscuro, y las partes inferiores muy moteadas sobre fondo claro. Pero puede, como el ratonero, tener una variada gama de coloraciones o plumajes distintos. La cabeza y la nuca son grises apizarradas. Por su adaptación a su especial dieta alimenticia, a base de abejas y avispas, las plumas que bordean el pico son escamosas y están imbricadas. Con esta transformación protegen la zona comprendida entre el pico y el ojo de los picotazos o agujonazos de los himenópteros.

En la cola presenta una doble banda característica en la base que le diferencia de todas las demás rapaces, y una ancha y oscura banda subterminal.

Ojos amarillos, algo anaranjados. Cera gris azulada u oscura. Patas amarillas. Uñas largas y poco encorvadas. Esta especie no presenta dimorfismo sexual.

Los jóvenes tienen la cabeza casi blanca. Presentan el dorso amarronado con salpicaduras claras. Por debajo son más oscuros que los adultos. Iris pardo oscuro.

Voz. Habitualmente puede oírse un «puihu» al macho y un «piha» a la hembra. Pero también emiten otros sonidos, como un rápido «qui-qui-qui» o un estridente «quii-er».

Hábitat. Durante la temporada de reproducción se encuentra en bosques de coníferas y caducifolios, en robledales y en bosques mixtos con calveros y claros. En la época de migración e invernada es posible verlo por cualquier sitio, aunque frecuenta especialmente los prados y las zonas cultivadas.

Nidificación y crianza. Durante las paradas nupciales destacan los vuelos acompasados sobre el territorio. En estas manifestaciones la hembra describe amplios círculos, mientras tanto el macho se remonta para lanzarse, cuando está a considerable altura, hacia su compañera, dándole espectaculares pasadas y batiendo las alas de manera especial, como un aplauso.

El nido es construido por ambos consortes en la horquilla o en una rama lateral de un roble, haya o pino. Es relativamente pequeño. A veces elige nidos viejos de otras rapaces o córvidos. Durante la crianza lo tapiza con hojas frescas o ramitas foliáceas.

Pone, entre mediados de mayo y mediados de junio, de uno a tres huevos, aunque la puesta normal consta de dos. Son blancos o cremosos, muy manchados de pardo oscuro, elípticos y de textura lisa. Miden 50,8 x 41,1 mm.

Aunque en la incubación colaboran ambos padres, la hembra participa de manera mucho más activa. Comienza con la puesta del primer huevo y dura entre 30 y 35 días.



Lámina 74

Halcón abejero.



Lámina 75

Adulto y pollo de halcón abejero.



Lámina 76

Halcón abejero en vuelo.

Descripción. Es el mayor de los tres aguiluchos que viven en España. No es posible confundir esta especie con los otros aguiluchos, pues es la única que no posee obispillo blanco. Presenta dimorfismo entre machos y hembras.

Los machos adultos tienen el dorso oscuro. La cabeza es blanquecina, algo ocrácea, con algunas estrías oscuras. Por debajo es pardo con manchas oscuras en el pecho y castaño en la zona ventral. Cola gris plateada. Algunas plumas de las alas, concretamente las rémiges secundarias, son grises azuladas, por lo que cuando vuela o extiende las alas presenta en el dorso una amplia banda oblicua, de color azulado, que cruza el ala y contrasta con el negro de las rémiges primarias. Este dato es muy interesante a la hora de su identificación.

La hembra tiene la cabeza, el mentón y la nuca claras, blanca en algunas ocasiones, con una ancha y marrón oscura banda ocular. El dorso es parecido al del macho, quizá más achocolatado, pero con los hombros blancos. Carece en alas y cola de los tonos azulados del macho. Pecho y vientre pardo rojizo uniforme. Ojo pardo amarillento. Cera y patas amarillas en ambos sexos.

Los jóvenes son parecidos a las hembras, pero con la cabeza menos clara. Nuca, garganta, y borde anterior del ala también más oscuras que en las hembras. El color dominante en todo el cuerpo es el pardo achocolatado.

Voz. Generalmente las especies de aguiluchos son bastante silenciosas fuera de la época de cría. Durante las paradas nupciales la voz más característica del macho es un insistente, agudo y melancólico «cuih-cuih-cuih», que también puede sonar como «kiiuu». La hembra emite, como contestación al macho un largo «bii-yah», que también puede sonar como un «iiuu», según la interpretación de otros autores.

También puede oírseles un «pe-i» parecido al de las avefrías.

Hábitat. Vive asociado a las masas de agua. El único condicionante de esta especie para asentarse en un determinado lugar es que los carrizos, las espadañas y el resto de vegetación palustre estén muy espesos y apretados. Así pues, puede encontrarse en marismas, zonas pantanosas, marjales, lagos y ríos.

Nidificación y crianza. Cuando se aproxima la época de las paradas nupciales los machos recorren sus territorios de nidificación para fijar las fronteras. Al aparecer una hembra sobre el horizonte se excita y, con vuelos acrobáticos y tirabuzones, intenta atraerla. Una vez juntos el macho realiza simulacros de ataques a la hembra. Ella, para frenarlo, se coloca de espaldas, casi rozando los carrizales, y extiende sus garras oponiéndolas a las del macho. También realizan juntos ascensos y rápidos picados, con fuerte griterío, hasta casi rozar el suelo.

Construye sus nidos entre los más espesos carrizos y cañaverales. Son grandes plataformas de vegetación palustre tapizadas con hierbas para aislarlas de la humedad.



Lámina 78

Hábitat y nido de aguilucho lagunero. Macho en el nido.



Lámina 79

Hembra adulta y pollos de aguilucho lagunero.



Lámina 80

Hembra inmadura de aguilucho lagunero.

Descripción. Esta especie presenta un marcado dimorfismo sexual. El macho es gris pizarra pálido o cenizoso por encima, tanto en la cabeza como en dorso, pero rompe la uniformidad de la coloración una mancha blanca que posee en el obispillo. La cola y las alas también son grises, a excepción de las rémiges primarias que son casi negras. No presenta bandas en la cola, lo que le diferencia del aguilucho cenizo que sí las tiene. El pecho es gris azulado, pero el resto de las partes inferiores es blanco puro. Cera y patas amarillas. Ojos amarillo anaranjados, brillantes.

Las hembras presentan tonalidades más oscuras que los machos. Cabeza y nuca de color marrón oscuro con orladuras claras en las plumas, lo que le da una apariencia rayada. Dorso también pardo oscuro con orladuras doradas en las cobertoras medias. Cola entre marrón y grisácea, cruzada con bandas rojizas muy oscuras, siendo la última la más ancha.

Obispillo blanco, muy conspicuo en vuelo.

Por debajo es marrón pálido, con estrías pardas y oscuras. Plumas auriculares muy marcadas, lo que hace muy conspicuo el disco facial. Ojo, cera y patas como el macho.

Los jóvenes son muy parecidos a las hembras, diferenciándose de éstas porque aquellos presentan las orladuras de las plumas del dorso mucho más claras, y por tener las partes inferiores más rojizas y listadas. Ojo marrón. Cera verde amarillenta. Patas amarillas.

Voz. En general es un ave muy silenciosa, pero cuando se aposenta en su territorio de nidificación se vuelve muy ruidosa. Emite un penetrante y repetido «hi-hi-hi» o «ki-ki-ki». También un estridente «chic-ic-ic-ic». En las proximidades del nido la pareja suele llamarse con varias voces entre las que destacan una especie de gemido largo «pii-i» o «pii-ya», y un suave «Chek-chek».

Hábitat. El aguilucho pálido puede encontrarse en hábitats muy variables. Pero más comúnmente puede localizarse en monte bajo, jóvenes bosques de coníferas, brezales, terrenos pantanosos, marismas, sembrados y pastizales.

Nidificación y crianza. A primeros de abril ya pueden verse las paradas nupciales de los aguiluchos pálidos. En ellas destacan los vuelos acrobáticos y los picados del macho mientras la hembra planea en círculos bajo él. Es uno de los espectáculos más notables del mundo animal el ver los picados fulminantes del macho de aguilucho pálido, con las alas casi cerradas, y llegando en ocasiones hasta casi rozar el suelo.

La construcción del nido corre a cargo de la hembra. Año tras año lo ubica en el mismo lugar o por lo menos en las cercanías de los nidos utilizados en años anteriores. Lo hace siempre en el suelo, escondido entre la vegetación más alta. Es una construcción muy somera y pequeña, hecha a base de ramitas y hierbajos, y tapizada con hierba seca.

Pone entre finales de abril y primeros de junio. La puesta es realizada a intervalos de dos días y consta de 4 a 6 huevos normalmente, pero puede



Lámina 82
Aguilucho pálido
♂.



Lámina 83
Aguilucho pálido ♀
alimentando a los
pollos.



Lámina 84
Aguilucho pálido ♀.

llegar a poner algunos más. Los huevos son casi redondos, de color blanco azulado, en ocasiones algo manchados de pardo. El interior de la cáscara es de color verde. Miden 45,3 × 35,5 mm.

La incubación es realizada enteramente por la hembra y dura 29-30 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco. A los pocos días es sustituido por otro de tonalidades parduzcas por encima y algo más claro por los lados. Presentan el iris gris azulado, y las patas y la cera rosadas, que con el tiempo alcanzarán la coloración amarilla definitiva. A las dos semanas comienzan a emplumarse; al mes ya están enteramente emplumados. Pueden volar a partir de los 35 ó 40 días, aunque algunos días antes ya deambulan por los alrededores del nido. Los machos saltan del nido tres o cuatro días antes que las hembras.

Alimentación. Es una rapaz muy versátil en cuanto a la elección de presas para alimentarse se refiere. Su dieta consta de pequeños mamíferos, aves, reptiles, anfibios, huevos, pollos de aves capturados en el nido, e insectos.

La técnica de caza más empleada por el aguilucho pálido consiste en volar a baja altura, entre uno y cuatro metros, sobre lomas y praderas, ciñéndose a las irregularidades del terreno. Alterna estos vuelos boyantes con largos planeos. Perezosamente da cuatro o cinco aletazos y sigue planeando. Cuando descubre una presa apetecible detiene su vuelo y lánzase al suelo para capturarla, con las alas formando una V obtusa y muy cerrada. A veces caza al acecho. Desde algún punto elevado explora minuciosamente el terreno para lanzarse, una vez descubiertos, sobre los pequeños seres que constituyen sus presas.

Distribución y desplazamientos. El aguilucho pálido anida en la mayor parte de Europa, especialmente en la zona central. Por el norte llega hasta Escandinavia y Finlandia; anida también en el norte de Gran Bretaña y sur de Irlanda. En España cría en la zona norte, desde Galicia a los Pirineos, y en algunos puntos del centro.

Los aguiluchos que crían en la Península Ibérica son sedentarios, pero los nórdicos emigran en invierno hacia el sur. Sitúan los cuarteles de invierno en la región mediterránea, aunque muchos de ellos cruzan a África. Durante este período migratorio pueden encontrarse por todos los puntos de la península y Baleares, pero nunca llegan a Canarias.

La migración otoñal se produce a partir de finales de agosto y durante los meses de septiembre y octubre. A partir de febrero y durante marzo y abril regresan a sus áreas de cría en el centro y norte de Europa.



AGUILUCHO CENIZO

Lámina 85

Circus pygargus (Linné)

Cat.: Esparver cendrós. *Gall.*: Rapiña cincenta. *Vas.*: Arranoxka urdin. *Al.*: Wiesenweihe. *Fr.*: Busard cendré. *Ing.*: Montagu's Harrier. *It.*: Albanella minore. *Por.*: Aguiçaçadeira.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 40-45 cm.

Envergadura: 102-115 cm.

Ala plegada: macho: 34-38 cm.
hembra: 33,5-39 cm.

Cola: 20-24 cm.

Tarso: 5,5-6 cm.

Pico: 1,5-1,7 cm.

Peso: macho: 235-310 g.

hembra: 270-430 g.

Puesta: 4 ó 5 huevos, normalmente,
pero puede poner entre 3 y 10.

Incubación: 28-30 días.

Alimentación: Pequeños mamíferos y
aves, reptiles, anfibios e insectos.



Descripción. Es el más pequeño de los tres aguiluchos que viven en España. Es muy grácil, como los otros aguiluchos, de cuerpo fusiforme, cola larga, alas estrechas, largas y puntiagudas. Tarsos largos. Garras pequeñas pero afiladas. Presenta un acentuado dimorfismo sexual.

El macho tiene el dorso de color gris, con dos conspicuas bandas alares negras. Obispillo gris, pero más claro que el resto del cuerpo. Rémiges primarias negras. Por debajo es más claro, presentando el pecho grisáceo y el vientre blanco, con algunas estrías rojizas en los flancos. Cola de color gris pálido con unas poco marcadas barras de tonalidad gris oscuro. Ojo amarillo. Cera y patas amarillas en ambos sexos.

La hembra presenta las partes superiores, tanto la cabeza como el dorso, de color pardo oscuro, algo más claro en la nuca. Obispillo blanco, aunque menos que el del aguilucho pálido. Es muy difícil de diferenciar en el campo las hembras de aguilucho cenizo y de aguilucho pálido. Sólo si están juntas es posible establecer la diferencia, basada especialmente en la coloración del obispillo, más claro en el aguilucho pálido. Cola parda, con franjas oscuras, siendo la última la más ancha. Por debajo es rojiza con estrías oscuras. Ojo marrón.

Los jóvenes son muy parecidos a las hembras por encima, pero por debajo son mucho más rojizos, de tonos aladrillados, y sin apenas rayado. Precisamente se distinguen de los jóvenes de aguilucho lagunero porque tienen muy poco rayado el pecho.

Tanto los machos como las hembras de aguilucho cenizo presentan una forma melánica, más abundante de lo que a primera vista pudiera parecer. El macho es negro, o casi negro, en esta fase, y la hembra es de color achocolatado oscuro.

Voz. Es muy parecida a la emitida por el aguilucho pálido, aunque menos penetrante. Cuando está alarmado emite un belicoso y chillón «yi-yi-yi» o «gi-gi-gi». Cuando el macho se acerca al nido emite un «kniec» al que contesta la hembra con un «fi-ii» suave y sibilante.

Hábitat. Suele nidificar en terrenos abiertos, especialmente en praderas con hierba alta, cultivos de cereales, tojares, helechales, páramos, dunas y marismas. Fuera de la época de cría puede encontrarse en cualquier parte, pero en general se halla en territorios abiertos como los de nidificación.

Nidificación y crianza. Las paradas nupciales comienzan a primeros de abril. A veces anidan colonialmente y entonces ofrecen las aves un bello espectáculo al vérselas volar juntas sobre un territorio común, aunque nunca los vuelos de una pareja interfieren a los de otra. Durante las paradas nupciales vuelan juntos machos y hembras, describiendo círculos a bastante altura para dejarse caer en picado hasta casi rozar el suelo. Vuelan onduladamente sobre los herbazales, forjando tirabuzones, para volver a elevarse a repetir los picados incansablemente. A veces el macho efectúa ataques simulados a la hembra y ésta se vuelve mostrándole las



Lámina 86
Aguilucho cenizo
♀.



Lámina 87
Aguilucho cenizo
inmaduro.



Lámina 88
Aguilucho cenizo
♀.

garras. Todos estos vuelos van acompañados por gritos que emiten ambos consortes.

Anidan siempre en el suelo y construyen nidos de unos sesenta centímetros de diámetro a base de tallos de gramíneas y hierba seca. Para facilitar las entradas y salidas del nido aplastan la hierba de los alrededores.

La puesta tiene lugar desde últimos de abril a primeros de junio. Consta de 4 ó 5 huevos normalmente, aunque en extremo puede poner desde 3 a 10 ó más. Los huevos son blancos o blanco azulados, generalmente sin manchas, lisos y sin brillo. Miden 32,7 × 41,5 mm.

La incubación es realizada enteramente por la hembra y dura 28-30 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco, corto y grueso. A la semana es sustituido por otro más largo y de color ante. A los 12 ó 13 días ya se ponen de pie y comienzan a emplumar, aunque algunos días antes despuntaban los cañones de las rémiges primarias. A las cuatro semanas están completamente emplumados y vuelan por primera vez entre la quinta y sexta semana. Hasta que no se inicia la migración viven en las cercanías del nido y aprenden a cazar siguiendo a los padres, aunque se hacen independientes muy tempranamente.

Alimentación. La dieta alimenticia del aguilucho cenizo es muy amplia. Se compone de micromamíferos, gazapos, aves pequeñas y sus pollos, lagartos, ranas e insectos, especialmente ortópteros.

Generalmente cazan volando a baja altura, como los otros aguiluchos, picando bruscamente cuando descubren una presa. Cazan siempre en el suelo. A veces cazan al acecho, explorando el terreno en busca de presas apetecibles, desde algún punto elevado.

Distribución. Ocupa como nidificante gran parte de Europa. Por el norte llega hasta el sur de Suecia y Dinamarca. Por el sur se extiende por toda la Península Ibérica y llega hasta el norte de Italia, Rumania y Ucrania. En Gran Bretaña anida muy escasamente (unas treinta parejas). Aunque no cría ni en Baleares ni en Canarias es posible verlo allí durante las migraciones.

Inverna en los países norteafricanos que bordean el Mediterráneo, y en África del Este y del Sur.

Inician la migración otoñal a mediados de agosto, continuándola durante el mes de septiembre. Y vuelven a sus áreas de cría durante el mes de marzo y primeros de abril.



ÁGUILA CULEBRERA

Circæetus gallicus (Gmelin)

Lámina 89

Cat.: Àguila marcenca. Gall.: Aguia blanca. Väs.: Suge-arrano. Al.: Schlangenadler. Fr.: Circaète Jean-le-Blanc. Ing.: Short-toed Eagle. It.: Biancone. Por.: Guincho-da-tainha

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 63-72 cm.

Ala plegada: macho: 51-56,5 cm.

hembra: 52-60,5 cm.

Envergadura: 160-185 cm.

Cola: 28,7-31 cm.

Tarso: 9-9,5 cm.

Pico: 3,5-4 cm.

Peso: 1500-2300 g.

Puesta: Un único huevo.

Incubación: 45-47 días.

Alimentación: Herpetófaga. Caza especialmente culebras y algunos lagartos.



Descripción. Es una rapaz de mediano tamaño o algo grande, y el único representante europeo del género *Circaetus*.

Presentan las águilas culebreras el dorso pardo grisáceo, más o menos oscuro según sea la fase de coloración de las partes inferiores. Por debajo ofrecen una gran diferencia de tonalidad, pudiéndose establecer varias fases o gamas que oscilan desde ejemplares enteramente blancos hasta los muy oscuros, pasando por individuos punteados transversalmente, con cabeza y cuello blancos, o con barreados irregulares. Pero generalmente predominan los ejemplares de tonos muy claros por debajo.

La cabeza es ancha y grande, con los ojos situados frontalmente lo que le confiere una apariencia de búho.

Las rémiges son siempre negras. La cola es marrón por encima y clara por debajo, con tres bandas negras transversales, siendo la última la más ancha.

Los tarsos están desprovistos de plumas y las garras, de dedos cortos, están cubiertas de duras, anchas y angulosas escamas. Esta adaptación les defiende de los mordiscos de las serpientes. Tanto tarsos como garras son azulados.

Los ojos son muy grandes y brillantes, de color amarillo anaranjado. Pico negro en la punta y azulado en la base. Cera gris clara, como los tarsos.

En vuelo coronado se observa la gran envergadura de esta rapaz, sus alas anchas y largas, y su cola estrecha y también larga.

Los jóvenes son muy parecidos a los adultos, aunque de coloración más variable, y más pardos por debajo con algunas franjas oscuras.

Voz. Es una rapaz muy gárrula, especialmente durante la temporada de nidificación. Emite una amplia variedad de reclamos lastimeros y silbidos. Entre ellos destacan una especie de maullido bronco que puede sonar «ii» o «quii» y un silbido emitido por la hembra desde el nido o mientras planea durante las paradas nupciales «ioh-ioh-ioh» o «oh-oh-oh».

Hábitat. Vive y cría en bosques de coníferas o caducifolios, ya sean abiertos o dispersos, y en otras zonas de arbolado como sierras, marismas o zonas pantanosas.

Nidificación y crianza. Durante las paradas nupciales los machos recorren, subiendo y bajando, sus territorios para fijar las fronteras, pero no hay nada de destacable en estos vuelos y planeos.

Los nidos suelen ser muy ligeros y pequeños si los comparamos con el tamaño de las águilas culebreras, no sobrepasando normalmente los 50 centímetros. Lo construye siempre en la copa de los árboles para facilitarse las entradas y salidas. Utiliza con frecuencia el mismo nido de la temporada anterior y después de arreglarlo cada primavera lo tapiza con acículas de pinos y hojas de otras especies arbóreas.

La puesta tiene lugar desde finales de marzo hasta finales de abril. Consta de un solo huevo blanco que mide de promedio 73,5 × 57,8 mm.

La incubación es realizada por la hembra y dura 45-47 días.



Lámina 90

El águila culebrera captura sus presas entre la vegetación.



Lámina 91

Cabeza de águila culebrera.



Lámina 92

Águila culebrera.



Lámina 93

Detalle de la cabeza de un macho adulto.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco puro; presentan el iris azulado pálido y las patas grisáceas. A las dos semanas pueden permanecer de pie. Entre la tercera y cuarta semana empiezan a emplumarse y a los 45 días ya están emplumados. A los setenta días aproximadamente el joven abandona el nido, aunque no vuela bien hasta un mes después.

Alimentación. Es una especializada herpetófaga que basa su dieta alimenticia en las culebras, y en menor proporción en los lagartos y lagartijas. Aunque menos frecuentemente también puede alimentarse de pequeños mamíferos, algunas aves, anfibios e insectos.

Está el águila culebrera tan especializada en la captura e ingestión de culebras que sus tarsos y garras se han modificado para adaptarse a este tipo de dieta. Los dedos y uñas se han acortado para facilitar la sujeción de tan escurridizas presas, y los tarsos se han cubierto de duras y anchas escamas para defenderse de las mordeduras de las serpientes. Suele evitar la captura de culebras venenosas y víboras.

Caza planeando a baja altura, sin sobrepasar los treinta metros, sobre herbazales y matorrales. A pesar de su gran envergadura se ciernen a menudo, inmovilizándose a veces en el aire, para tratar de localizar a sus presas. Cuando descubre una culebra u otra presa se lanza hacia ella en suave picado, deteniéndose esporádicamente para fijar con precisión al reptil y seguir con la vista sus posibles movimientos. Si la culebra capturada es grande le machaca la cabeza con un fuerte picotazo y la traslada a un cómodo posadero para allí engullirla. Cuando la culebra capturada es pequeña la traga en el mismo lugar de la captura o la transporta viva al posadero para engullirla cómodamente.

El buche de esta rapaz se ha ido agrandando evolutivamente para poder transportar en él las grandes culebras desde los lejanos cazaderos hasta el nido.

Por sus atributos el águila culebrera ha sido reiteradamente comparada con otras rapaces, diciéndose de ella que posee la agilidad de un cernícalo, la potencia del águila real, la facilidad de planeo del buitres, el sigilo de la lechuza y la visión frontal del búho.



Lámina 94

El águila culebrera puede engullir enteras serpientes de gran tamaño.

Distribución y desplazamientos. La subespecie típica *Circus cyaneus gallicus* anida en el sur y este de Europa, y en el norte de África. En Europa llega por el norte hasta el sur de Francia, y más escasamente, hasta el sur de Alemania y Suiza. Ocupa todos los países mediterráneos pero no sus islas.

En España ocupa toda la península, excepto el rincón noroeste (Galicia), pero no se localiza ni en Baleares ni en Canarias. Ocasionalmente puede visitar Mallorca durante el paso migratorio.

Llegan a España y a los demás países de cría a principios del mes de marzo. Realizan la entrada muy discretamente y tomando grandes precauciones. A finales de agosto, cuando ya han terminado las tareas de la crianza, pollos y adultos inician el viaje a los cuarteles de invierno, y continúa el paso migratorio hasta finales de octubre, fechas en que cruzan el estrecho de Gibraltar las últimas águilas culebreras europeas. Las áreas de invernada están situadas principalmente en África occidental (Senegal, Nigeria, Togo y Ghana), y menos abundantemente en África central y del este.



ÁGUILA CALZADA

Lámina 95

Hieraetus pennatus (Gmelin)

Cat.: Àguila calçada. *Gall.*: Miñato rabilongo. *Vas.*: Arrano txiki. *Al.*: Zwergadler. *Fr.*: Aigle botté. *Ing.*: Booted Eagle. *It.*: Aquila minore. *Por.*: Aguia-calçada.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 45-55 cm.

Ala plegada: macho: 35,5-38,5 cm.

hembra: 37,5-41,5 cm.

Envergadura: 110-132 cm.

Cola: 20-23 cm.

Tarso: 5,8-6,5 cm.

Pico: 2,1-2,7 cm.

Peso: macho: 700 g.

hembra: 900 g.

Puesta: 1-3 huevos, normalmente 2.

Incubación: 35 días.

Alimentación: Aves y lagartos principalmente. También mamíferos, anfibios e insectos.





Lámina 96
Águila calzada de fase oscura.

Descripción. Tiene el tamaño de un ratonero, pero es más grácil y con la cola más larga. También su vuelo es más ligero y suelto. Es la más pequeña de las águilas que viven en Europa.

Presenta dos fases de coloración, una oscura y otra clara, siendo esta última la más abundante. Los individuos de la fase clara son casi blancos por debajo mostrando sólo algunos tonos rojizos y algunas estrías amarillentas. La cola es de color ocráceo claro y las rémiges negras. Cabeza y cuello de color pardo, a excepción de la frente que es blanca. Dorso leonado con manchas irregulares claras. Las plumas escapulares son de tintes cremosos y dibujan en la espalda una especie de «V» que destaca sobre los tonos oscuros del dorso. Ojos castaño claro. Cera y dedos amarillos.

Las calzadas de fase oscura son enteramente pardo negruzco por debajo, pero nunca llegan al negro total. El dorso es igual en ambas fases.

Las águilas calzadas deben su nombre al hecho de tener los tarsos emplumados, como corresponde a las auténticas águilas.

Los jóvenes son muy parecidos a los adultos. La diferencia principal radica en que los inmaduros son más rojizos por debajo y presentan la cabeza también rojiza.

Voz. La voz del águila calzada es muy característica y se oye más frecuentemente durante el mes de abril, cuando comienzan las paradas nupciales. La llamada más común es la emitida por el macho cuando llama insistentemente a la hembra con un reclamo de notas cortas seguidas de una más larga que suenan «pi-pipi-piu». También puede sonar como un agudo «pit-pit-pit» con inflexión descendente, o un «qui-qui» o «pi-piii». La pareja se llama a veces con un aflautado «tiruli» o un «kliá-kliá-kliá-ki-ki».

Hábitat. Suelen vivir en zonas montañosas y en bosques caducifolios o de coníferas. Es una rapaz muy ligada a masas forestales. También anida en pequeños bosques aislados y en ocasiones en sotos fluviales.

Nidificación y crianza. Cuando se acerca la temporada reproductora vuela el macho haciendo grandes inflexiones en su trayectoria; con estas



Lámina 97
Águila calzada capturando un conejo.



Lámina 98
Águila calzada de fase clara en el nido.



Lámina 99
Águila calzada de fase oscura inmaduro.

llamativas exhibiciones marca los límites de su pequeño territorio. Son muy espectaculares sus paradas nupciales sobre el bosque elegido para nidificar; planean en altos círculos para dejarse caer repentinamente hasta casi rozar las copas de los árboles. Los machos atacan simuladamente a las hembras y éstas se vuelven de espaldas, haciendo gala de su agilidad en el aire, «defendiéndose» con las garras extendidas.

Construye el nido en la horquilla o junto al tronco de pinos, encinas, alcornoces, hayas, robles y abedules. Casi siempre utiliza los viejos nidos de años anteriores, si ello es posible, limitándose a arreglar las viejas estructuras con ramas secas y tapizándolos con pinocha u hojas.

La puesta tiene lugar entre primeros de abril y finales de mayo. Consta normalmente de 2 huevos, aunque puede poner 1 ó 3. Son blanco azulados, sin brillo, con algunas manchas pardas. Miden unos 56 x 45 mm.

La incubación comienza con la puesta del primer huevo y es realizada sólo por la hembra. Dura de 32 a 35 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco que cambian a los pocos días por otro gris claro. Son alimentados por la hembra y su crecimiento es bastante lento al principio. Comienzan a emplumar alrededor de los 20 días. A las seis semanas están casi emplumados y comen solos, con bastante fuerza. Vuelan a partir de los cincuenta días.

Alimentación. El águila calzada se alimenta de una variadísima gama de presas, desde pequeños insectos a mamíferos de mediano tamaño como conejos y liebres. Pero sus presas más apetecibles son los pájaros y los lagartos.

Caza los pájaros con la misma técnica que emplea el águila imperial. Realiza vuelos exploratorios, planeando en círculos sobre los claros y linderos del bosque. Cuando descubre alguna presa se deja caer en un picado oblicuo casi rozando el suelo, y vuelve a elevarse un poco atrapándola por debajo.

Otras veces caza al acecho desde algún posadero elevado, volando ágilmente por entre la floresta para atrapar una presa descubierta, como lo hace un azor o un gavián.

Distribución. Durante la temporada estival y de nidificación ocupa Portugal, España, algunos puntos de Francia, Yugoslavia, Grecia y el norte de África.

En España anida por toda la península, a excepción del cuadrante noroeste, y en Mallorca y Menorca. Ausente en Canarias.

Llegan a sus áreas de nidificación en Europa entre primeros de marzo y finales de abril. Una vez acabada la temporada de reproducción, concretamente entre agosto y octubre, emigran a sus cuarteles de invierno situados en África.



ÁGUILA PERDICERA

Lámina 100

Hieraetus fasciatus (Vieillot)

Cat.: Àguila cuabarrada. Gall.: Águia perdiceira. Vas.: Eper-arrano. Al.: Habichtsadler. Fr.: Aigle de Bonelli. Ing.: Bonelli's Eagle. It.: Aquila del Bonelli. Por.: Águia-de-Bonelli.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 65-74 cm.

Ala plegada: macho: 45-51 cm.

hembra: 49-56 cm.

Envergadura: 150-180 cm.

Cola: 23-29 cm.

Tarso: 9,5-11 cm.

Pico: 3-3,6 cm.

Peso: 1500-2400 g.

Puesta: 1-3 huevos, normalmente 2.

Incubación: 42-43 días por término medio.

Alimentación: Aves y mamíferos de mediano tamaño, y reptiles, especialmente lagartos.





Lámina 101
Nido y huevos de águila perdicera.



Lámina 102
Águila perdicera adulta alimentando a sus pollos que todavía tienen el primer plumón.

Descripción. El águila perdicera es una rapaz de tamaño medio, o más bien grande; una hembra es casi como un macho de águila real, aunque menos pesada, y mucho mayor que un ratonero.

Ambos sexos son iguales en cuanto a coloración. Sólo existe una gran diferencia en cuanto al tamaño, pues la hembra es bastante mayor que el macho.

Tienen el dorso de color marrón oscuro, al igual que la cabeza, con pequeñas manchas blanquecinas. Las rémiges primarias son muy oscuras, totalmente en la punta de las alas. Por encima la cola es grisácea con una ancha banda negra terminal.

Por debajo son blancas generalmente, con estrías oscuras en el pecho. Garganta blanca con finas estrías pardas. Existen muchas variaciones individuales en cuanto a la coloración ventral se refiere, encontrándose ejem-



Lámina 103
Águila perdicera adulta alimentando a sus pollos cuando ya empiezan a emplumarse.



Lámina 104
Pollos de águila perdicera ya crecidos y casi emplumados.

plares melánicos o totalmente blancos. Ojo rojizo o amarillento. Cera y patas amarillas. Tarso cubierto de plumas hasta la base de los dedos. Garra muy grande, desproporcionada si la comparamos con la de otras rapaces. Las alas de esta rapaz son estrechas, redondeadas y no demasiado largas. En vuelo destaca el negro de las alas en contraste con el blanco de las partes inferiores.

Los jóvenes son muy distintos a los adultos. Presentan el dorso marrón o rojizo y la cabeza también marrón, aunque algo más clara. Por debajo son acastañados o leonados claro con escasas manchas estriadas y oscuras. Cola con bandas transversales mal definidas.

Voz. En general es una rapaz muy silenciosa. Durante las paradas nupciales o en el nido se les puede oír un dulce y aflautado «clu-clu-clu» o «kliu-



Lámina 105
Cabeza de águila perdicera pollo.

kliu-kliu». Cuando está alarmada, ante la presencia de extraños, emite un «qui-qui-qui» como el de un azor y un sibilante «cli-cluii» o «kliui-kliui».

Hábitat. Sierras, gargantas, zonas abruptas y laderas de montañas. En invierno desciende a terrenos más bajos y llanos.

Nidificación y crianza. Las paradas nupciales del águila perdicera se caracterizan por sus vuelos ágiles y exhibitorios, en los que la pareja realiza simultáneamente todo tipo de filigranas, arabescos y picados. Son muy intolerantes con los intrusos que traspasan sus fronteras territoriales, atacándolos con una agresividad que no tiene parangón en ninguna otra rapaz ibérica.

Construye el nido en grietas o cornisas de grandes cortados. Lo hace con grandes ramas secas y lo tapiza con pinocha o ramitas foliosas. Aunque cada pareja posee varios nidos en su territorio, las águilas perdiceras prefieren utilizar el mismo nido año tras año si no son molestadas.

Las puestas tienen lugar entre finales de enero y primeros de marzo. Constentan normalmente de dos huevos, aunque puede poner 1 ó 3. Son blanquecinos y están manchados con puntos rojizos o violáceos. Miden 69 × 54 milímetros.

La incubación es realizada por la hembra sin la intervención del macho, salvo el tiempo que aquella sale a comer, y dura entre 38 y 44 días, aunque por lo regular dura 42 ó 43 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco y presentan una mancha oscura sobre el ojo. Tienen el iris pardo grisáceo. A las tres semanas comienzan a apuntar las rémiges. Y a los 45 días ya están emplumados y comen solos. Vuelan por primera vez a los dos meses de edad y a partir de entonces siguen a los padres aprendiendo las técnicas de caza. Unos dos meses más tarde abandonan el territorio paterno.

Alimentación. Por las características de su vuelo, ágil y poderoso, y por la tremenda fuerza de sus garras, si atendemos a su tamaño, el águila perdicera puede dar caza a una amplia gama de presas, entre las que desta-



Lámina 106
Águila perdicera adulta saliendo del nido después de alimentar a los pollos.

can aves y mamíferos de pequeño y mediano tamaño, y lagartos. Entre las aves las presas más habituales son las perdices, palomas y los córvidos; de entre los mamíferos la presa preferida es el conejo.

Emplea muy variadas técnicas de caza. En general realiza vuelos exploratorios sobre las cumbres de las montañas, para de esa manera visualizar ambas laderas. Una vez que descubre una presa apetecible se lanza, al amparo de la vegetación y otros obstáculos, hacia ella para intentar sorprenderla antes de que tenga posibilidades de huir. Otras veces explora su territorio de caza desde alguna alta atalaya.

Distribución. En el mundo hay tres subespecies de águilas perdiceras; la subespecie que vive en España, resto de Europa y norte de África, es *Hieraetus fasciatus fasciatus*. En Europa ocupa sólo la parte meridional; concretamente anida en la Península Ibérica, sur de Francia, sur de Italia, Grecia, Córcega, Cerdeña y Sicilia. No está clarificada su nidificación en Mallorca. No se encuentra en Canarias.

Es una especie sedentaria. Sólo vagabundean los jóvenes durante el primer año de vida.



ÁGUILA IMPERIAL

Lámina 107

Aquila heliaca (Savigny)

Cat.: Águila coronada. *Gall.*: Águila imperial. *Vas.*: Eguzki-arrano. *Al.*: Kaiseradler. *Fr.*: Aigle impérial. *Ing.*: Imperial Eagle. *It.*: Aquila imperiales. *Por.*: Águila-imperial.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 73-84 cm.

Ala plegada: macho: 57-61 cm.

hembra: 61-66 cm.

Envergadura: 190-210 cm.

Cola: 27-33 cm.

Tarso: 9-11 cm.

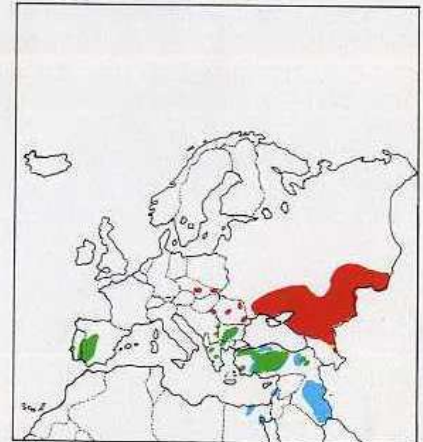
Pico: 4,2-4,7 cm.

Peso: 2500-3500 g.

Puesta: 2-3 huevos normalmente. En extremo de 1 a 4.

Incubación: 43 días.

Alimentación: Aves y mamíferos de mediano tamaño.



Descripción. Es una bella rapaz de fuerte constitución. Se encuentra en grave peligro de extinción en España.

Es más pequeña que un águila real, aunque de aspecto más robusto y compacto. Por encima es muy oscura, pero la nuca de color pálido o casi blanco contrasta muy destacablemente del resto del dorso. También en los hombros presenta manchas claras. Frente oscura, negra en algunos ejemplares. La parte superior de la cola es azulada o gris pálido y presenta bandas oscuras, siendo la subterminal la más ancha y de color casi negro.

Por debajo es también marrón oscuro. Cera y patas amarillas. Pico negro y muy fuerte que presenta un brillante reflejo metálico. Ojo marrón dorado.

Los jóvenes son de tonos rojizos, presentando algunas estrías oscuras por debajo. Sobre esta coloración destacan la garganta y el obispillo que son blanquecinos. A partir de los cinco o seis años adquieren el plumaje definitivo de adultos.

Se aprecia en vuelo coronado su cola recta y cuadrada, más corta que la del águila real, y sus alas anchas, largas y digitadas. Cuando vuela mantiene las alas rectas y extendidas, no en V abierta como lo hace el águila real.

Voz. Emite, especialmente en la época de celo, una especie de ladrido que puede sonar «gauc-gauc-gauc», «coc-coc-coc» o «auc-auc-auc», según las distintas interpretaciones personales. También un plañidero «kiao-kiao-kiao» parecido al graznido de un cuervo.

Hábitat. Vive en bosques de llanura y en zonas de matorral mediterráneo. También en marjales, marismas y tierras bajas siempre que dispongan de árboles para nidificar. Raramente se encuentra en bosques de montaña. Es una rapaz muy ligada a las masas forestales.

Nidificación y crianza. Las paradas nupciales son muy parecidas a las de otras especies de águilas. Puede verse a la pareja volando acompasadamente, recorriendo las fronteras de su territorio, trazando círculos o dibujando en el cielo todo tipo de arabescos. A veces realizan picados hacia su pareja, presentando la que está más abajo las garras a su compañero.

Construyen los nidos en las copas de altos árboles. De esta forma se facilitan las maniobras de aterrizaje y despegue. Aunque cualquier gran árbol puede servirle para anidar prefiere, siempre que le sea posible elegir, los grandes pinos, los alcornoques y las encinas.

Los nidos, contruidos con ramas secas, son muy grandes pudiendo llegar a medir hasta dos metros y medio de diámetro. Durante la crianza los tapiza con hojas de árbol frescas y ramitas foliosas. Como cada pareja posee varios nidos en su territorio va rotando la crianza y cada año emplea uno distinto. Parece ser que esto está al servicio de la eliminación de parásitos.

La puesta es realizada a finales de febrero y consta de 1 a 4 huevos, aunque las más frecuentes son las de 2 ó 3 huevos. Éstos son generalmente de color blancuzco con algunas manchas violetas y marrones, pero



Lámina 108

Águila imperial adulta con dos polluelos que empiezan a emplumarse.



Lámina 109

Águila imperial adulta con dos polluelos ya emplumados.



Lámina 110

Águilas imperiales inmaduras.

su coloración puede ser muy variable, desde blanco puro a ocráceo. Miden 73 x 56,9 mm.

La incubación, que empieza con la puesta del primer huevo, es realizada principalmente por la hembra y dura 43 días. Frecuentemente los pollos más pequeños suelen morir a consecuencia de la diferencia de tamaño con sus hermanos mayores, pues eclosionan con bastantes días de diferencia unos de otros.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco y algodonoso. Al nacer pesan unos ochenta gramos. A las dos semanas comienzan a aparecerle las plumas de las alas. Una semana más tarde empiezan a salirle las de la espalda. A los 55 días están completamente emplumados y ya vuelan por las inmediaciones del nido. Después de ser adiestrados por los padres en la caza se dispersan, aproximadamente hacia el mes de octubre, no efectuando grandes desplazamientos.

Alimentación. La alimentación del águila imperial es muy variada. Su principal presa es el conejo y después la liebre. También las aves constituyen buena parte de su dieta alimenticia; entre éstas destacan los patos, pollas de agua, fochas, perdices, palomas, gansos, sisones, urracas y otros córvidos. También, aunque menos frecuentemente, se alimenta con lagartos, culebras y carroña.

Prefiere siempre cazar en terrenos abiertos y despejados. Aunque a veces caza al acecho apostada en una rama despejada, su principal técnica de caza consiste en volar exploratoriamente sobre su territorio para lanzarse en picado cuando descubre una presa apetecible.

En ocasiones la pareja caza junta, especialmente cuando se dedican a la captura de gansos. Estos lances son muy espectaculares. Una de las águilas ataca desde arriba a la bandada de gansos obligándolos a levantar el vuelo. Cuando consigue dispersarlos, la otra rapaz, que venía volando desde más atrás y más baja, realiza la captura con toda facilidad.

Distribución y desplazamientos. La subespecie *Aquila beliiaca adalberti* tiene una muy concreta distribución mundial. Sólo anida en algunas zonas de la Península Ibérica y del norte de África. La subespecie típica *A. b. beliiaca* ocupa algunos países de la Europa del este y de Asia central.

La subespecie española está en gravísimo peligro de extinción. Las pocas parejas reproductoras se encuentran en la zona suroeste de la península: marismas del Guadalquivir, Sierra Morena, Montes de Toledo, sistema Central y sierras extremeñas. Ausentes en Baleares y Canarias.

Es una especie sedentaria. Sólo los jóvenes efectúan cortos desplazamientos durante el período de dispersión.



ÁGUILA REAL

Aquila chrysaetos (Linné)

Lámina 111

Cat.: Águila daurada. Gall.: Águila real. Vas.: Arrano-errege. Al.: Steinadler. Fr.: Aigle royal. Ing.: Golden Eagle. It.: Aquila reale. Por.: Águila-real.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 75-90 cm.

Ala plegada: macho: 59,5-66 cm.

hembra: 62,5-70,5 cm.

Envergadura: macho: 188-212 cm.

hembra: 215-230 cm.

Cola: macho: 29-32,5 cm.

hembra: 39-42 cm.

Tarso: 8,2-13 cm.

Pico: 3,8-5 cm.

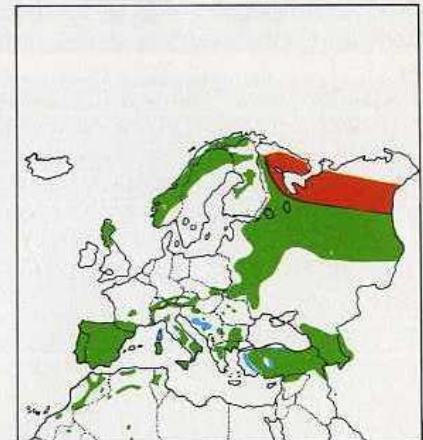
Peso: macho: 2990-4500 g.

hembra: 3800-6600 g.

Puesta: 1 a 3 huevos; por norma 2.

Incubación: 44 días.

Alimentación: Aves y mamíferos de mediano tamaño y reptiles.



Descripción. No hay en España águila tan grande y fuerte como el águila real. El apelativo de águila dorada por el que también es conocida se debe a la coloración marrón amarillenta de las plumas de la cabeza y la nuca. Estas plumas, al igual que las del borde anterior de las alas, brillan cuando les da el sol.

Por encima presenta una coloración marrón oscura. La parte superior de la cola también es oscura, pero la base es algo más clara; tiene una ancha banda negra terminal y algunas difusas bandas transversales pardo grisáceas. En general, cuando se ve al águila real por encima, desde no demasiada distancia, se aprecian unos ligeros tintes rojizos.

Aunque dominando los tonos más claros, también son marrón oscuro por debajo. Las plumas de las rémiges son de tonos más pálidos por debajo que por encima y presentan una mancha clara en el nacimiento, lo que dibuja una franja diagonal blanquecina bajo cada ala, observable cuando el águila está en vuelo.

Tarsos muy largos, emplumados hasta la base de los dedos. Las garras son muy fuertes y terminan en uñas muy fuertes, largas y afiladas, por lo que mata a sus presas por presión. Cera y dedos amarillos. Pico negro en la punta y azulado en la base. Narinas alargadas. Ojos amarillentos o castaños.

Los jóvenes no alcanzan el plumaje definitivo de adulto hasta su sexto año de edad. Son mucho más oscuros que los adultos. Las manchas blancas que posee esta rapaz bajo las alas y en la base inferior de la cola son mucho más grandes y conspicuas en los inmaduros; con la edad disminuyen.

Voz. Generalmente es una rapaz muy silenciosa. En su cortado de nidificación puede oírsele un «quiup-quiup-quiup» o «quia-quia-quia». También emite un ruidoso gañido «uiio-hio-hio-hio», una especie de silbido «diud» y una variada gama de sonidos difíciles de transcribir.

Hábitat. Es una típica rapaz de montaña y zonas rocosas, pero no es infrecuente encontrarla en zonas más bajas como acantilados marinos, cortados fluviales, bosques y monte bajo.

Nidificación y crianza. Las paradas nupciales se caracterizan por los vuelos ondulados en los que forman semicírculos de igual tamaño, por veloces picados y ágiles ascensos, y por los repentinos ataques del macho a la hembra; como defensa a estos ataques simulados la hembra se voltea en el aire presentando defensivamente las garras a su galán.

Son muy fieles a sus territorios de cría, en los que cada pareja posee varios nidos, de dos a cuatro normalmente, que utiliza de manera rotativa.

Los nidos, ubicados en altos cantiles, están contruidos con ramas secas, y durante el tiempo de nidificación son tapizados con pinocha o ramitas foliares de otras especies forestales, según el tipo de vegetación de la zona.

Pone, entre finales de febrero y finales de marzo, dos huevos normalmente, aunque puede poner uno o tres. Son blancos, sin brillo, con man-



Lámina 112
Águila real oleando-
se al sol.



Lámina 113
Águila real inmadura
apresando una
avutarda.



Lámina 114
Nido y huevos de
águila real.



Lámina 115
Águila real. Pollos de unos diez días.



Lámina 116
Águila real alimentando a sus pollos.



Lámina 117
Águila real en vuelo de caza.



Lámina 118
Águila real sobre un zorro capturado.



Lámina 119
Águila real inmaduro.



Lámina 120
Águila real bañándose para limpiar el plumaje.

chas pardas o grisáceas, o completamente blancos. Miden de promedio 76,7 × 59,4 mm.

La incubación es realizada principalmente por la hembra. El macho se echa sobre los huevos mientras aquella sale a comer. Dura 44 días, pero también puede durar 43 ó 45.

Aunque generalmente nacen dos pollos, sólo uno llega a adulto, pues el mayor suele devorar al más pequeño, si la comida que aportan los adultos al nido es escasa. Nacen cubiertos de plumón blanco, algo grisáceo, que cambia a la semana por otro blanco cremoso, o ahuesado más espeso y lanoso.

Durante las dos primeras semanas la hembra no se separa de ellos, alimentándolos y cuidándolos con mucho mimo. A partir de la tercera semana comienza a dejarlos solos, mientras ella participa con el macho en la caza. Hacia los 25 días empiezan a salirle los cañones. A los 45 ó 50 días ya están emplumados; por entonces ya comen solos. Las águilas reales más precoces pueden volar a partir de los dos meses, aunque generalmente lo hacen algo más tarde. Una vez que saltan del nido siguen a los padres adiestrándose en la caza y permanecen con ellos hasta bien entrado el otoño o hasta principios de invierno, época en que la pareja de adultos se prepara de nuevo para iniciar el ciclo reproductor.

Alimentación. La dieta alimenticia del águila real es extremadamente variada. Sus presas preferidas son los mamíferos de mediano tamaño hasta el tamaño de un zorro, siendo conejos y liebres las más frecuentes. No desdeña ningún tipo de ave, y las perdices, palomas y córvidos son presas habituales. También las culebras y lagartos son parte importante en su alimentación. Cuando descubre la carroña no suele desdeñarla y la visita diariamente hasta que acaba por comérsela.

En sus lances de caza recorre exploratoriamente las laderas montañosas, para lanzarse, en tendidos picados y al amparo de la vegetación, hacia la presa que descubre confiada en sus menesteres.

Distribución y desplazamientos. Es una rapaz sedentaria; sólo los jóvenes realizan movimientos erráticos durante el invierno para volver más tarde a las proximidades de la zona donde nacieron.

En Europa no es una rapaz de amplia distribución pues falta en muchos países. Concretamente se encuentra en la Península Ibérica, Macizo Central francés, los Alpes, Península Itálica, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Península Balcánica, Escocia, Escandinavia y norte de Rusia. También en el norte de África.

En España vive casi en todas las zonas montañosas, no siendo rapaz abundante en ninguna zona. Ausente en Canarias. En Baleares sólo cría en Mallorca.

La subespecie que anida en España y norte de África es la *Aquila chrysaetos homeryi*. Esta subespecie es la misma que vive en Grecia y los Balcanes. Es algo menor y más oscura que la forma típica *Aquila chrysaetos chrysaetos* que vive en el resto de Europa.



BUITRE LEONADO O COMÚN

Lámina 121

Gyps fulvus (Hablizl)

Cat.: Voltor comú. Gall.: Abutre leonado. Vas.: Sai-arre. Al.: Gänsegeier. Fr.: Vautour fauve. Ing.: Griffon Vulture. It.: Avvoltoio grifone. Por.: Grifo

Orden: Falconiformes.
Familia: Accipitridae.
Longitud total: 100-110 cm.
Ala plegada: 63-76 cm.
Envergadura: 225-290 cm.
Cola: 27-33 cm.
Tarsos: 10-12,5 cm.
Pico: 5-6 cm.
Peso: 6,5-11 kg.
Puesta: Un solo huevo.
Incubación: 52-54 días.
Alimentación: Necrófago o carroñero.



Descripción. Es un ave de gran tamaño y envergadura, aunque más pequeño que el buitre negro.

El color del dorso es marrón claro o leonado, con algunas diferencias individuales. La cabeza y el cuello carecen de plumas, pero están cubiertos de plumón blanco o cremoso. Rémiges primarias negras y secundarias pardas. Conspicua gorguera blanca en la base del cuello. Tienen un fuerte y potente pico, necesario para desgarrar los duros pellejos y tejidos de los animales muertos con que se alimentan.

Por debajo son también marrones, algo rojizos, con diferencias individuales según la edad. La garra es muy grande pero no tiene función prensil. Ojo marrón dorado. Cera y patas grises, sin diferenciación entre adultos y jóvenes. Alas muy largas y anchas, con las rémiges primarias desplegadas en vuelo. Cola corta, negra y de punta cuadrada. Cuello largo, aunque no puede apreciarse en vuelo porque lo lleva recogido.

Los jóvenes son muy parecidos a los adultos, aunque algo más oscuros y rojizos por arriba. Las partes inferiores, también rojizas, están ligeramente rayadas de blanco. Gorguera parda. Ojos, cera y patas como en los adultos. Adquieren el plumaje definitivo de adultos a partir del tercer año de edad.

Voz. Generalmente es una rapaz muy silenciosa, pero durante la nidificación es posible oírse algunos gruñidos, chirridos, siseos y otras notas silbantes difíciles de transcribir.

Hábitat. Puede encontrarse en cualquier tipo de terreno, desde quebradas a llanuras y marismas, siempre que pueda encontrar carroñas para alimentarse. Pero en la época de cría exige terrenos con cantiles y paredes rocosas donde poder ubicar los nidos.

Nidificación y crianza. Por su acentuado gregarismo estas aves anidan en colonias.

Durante noviembre y diciembre se consolidan las parejas. Sus vuelos nupciales no son demasiado llamativos; lo más destacable en ellos son los sincrónicos planeos, en los que las parejas se elevan formando majestuosos círculos, para dejarse caer más tarde en cortos picados, uno en persecución del otro, rozando casi la plataforma de su futuro nido.

En la construcción del nido intervienen de igual forma machos y hembras; es una construcción plana y sencilla de ramas y palitroques que tapiza con hierba, pelos, lana y trozos de pieles de animales. Los nidos son muy visibles desde lejos por el gran acúmulo de deyecciones blancas que hay bajo ellos y en sus inmediaciones.

La puesta tiene lugar entre finales de diciembre y primeros de febrero, según las distintas zonas de residencia en la península. Consta de un solo huevo de superficie lisa, blanco o con algunas manchas pardo rojizas o violáceas. Miden de promedio 92,4-69,4 mm.

La incubación dura de 52 a 54 días y es realizada con la intervención de ambos consortes. Éstos se relevan al menos dos veces por día, y tienen



Lámina 122

Detalle de la cabeza del buitre leonado.



Lámina 123

Buitre leonado levantando el vuelo.



Lámina 124

Buitre leonado acercándose a la carroña.



Lámina 125

El buitre leonado con su potente pico rompe todo tipo de pieles.

muy bien definido el tiempo en que cada uno debe dedicarse al nido.

Los pollos nacen entre principios de febrero y principios de abril. Al nacer están cubiertos de un fino y corto plumón, blanco en la cabeza y grisáceo o cremoso en el resto del cuerpo; nacen muy desvalidos, pero a la semana pueden triplicar su peso. A la tercera semana ya han adquirido el segundo plumón; éste es más largo y denso, de color blanco amarillento. A partir de los dos meses el pollo alcanza los seis kilos de peso. Por entonces terminan de emplumarse, adquiriendo rápidamente un plumaje muy parecido al de los adultos, y empiezan a ejercitarse batiendo las alas al borde del nido. Existen grandes variaciones individuales en cuanto al tiempo de permanencia de los pollos en el nido. Pero generalmente son necesarios cuatro meses antes de que echen a volar. Siguen unas semanas más a los padres aprendiendo a localizar la carroña y más tarde se independizan iniciando movimientos errantes de distancias muy variables.

Alimentación. La alimentación de los buitres está fundamentada en la carroña, ya sea de animales domésticos muertos y abandonados en el campo, o bien de animales silvestres muertos por cazadores, y no recuperados, o muertos por causas naturales o despeñados.

Nunca los buitres se lanzan hacia un animal, aunque esté malherido y tirado en tierra, si notan que aún le queda algún hábito de vida. Sólo cuando la presa está realmente muerta bajan a comerla.

La aparente pereza de los buitres en la buitrera por la mañana para emprender el vuelo se debe, no a tal pereza, sino a su especializado vuelo de planeador. Hasta bastante después de salir el sol no se forman corrientes térmicas, y sin ellas los buitres tienen por gran trabajo el volar. De manera que permanecen posados, aparentemente ociosos, hasta que aparecen las primeras corrientes térmicas en el cielo. Sobre ellas los buitres se mantienen planeando, y sin apenas hacer gasto de energía, durante largas horas, hasta que localicen algún animal muerto para alimentarse.

Normalmente localizan los cadáveres observando los movimientos de otras aves necrófagas menores, como cuervos, urracas o alimoches. Son muy precavidos y sobrevuelan la carroña durante bastante tiempo antes de deci-



Lámina 126

El buitre leonado presenta una gran envergadura.

dirse a posarse sobre ella. Si la presa es grande pueden comer varios buitres al mismo tiempo; pero si es pequeña lo hacen por riguroso turno jerárquico, establecido entre ellos según el grado de hambre de cada rapaz.

Distribución y desplazamientos. El buitre leonado es una rapaz europea de distribución típicamente mediterránea. Ocupa España, Portugal, una zona del norte de Italia, Cerdeña, Sicilia, Península Balcánica (Grecia, Bulgaria y Rumania), sur de Ucrania, y costas de Albania y Yugoslavia. Llega por el este hasta China. En el norte de África, concretamente en Marruecos y Túnez, anida el buitre leonado, pero en escaso número.

En España anida en casi toda la península, a excepción del cuadrante noroccidental y la zona costera del este, pero no cría ni en Baleares ni en Canarias.

Es una especie sedentaria, aunque las colonias más norteñas realizan desplazamientos hacia zonas más meridionales durante la estación fría.

En España anida la subespecie típica *Gyps fulvus fulvus*.



BUITRE NEGRO

Lámina 127

Aegypius monachus (Linné)

Cat.: Voltor negre. *Gall.*: Abutre cincento. *Vas.*: Sai-motz. *Al.*: Mönchsgeier. *Fr.*: Vautour moine. *Ing.*: Black Vulture. *It.*: Arvoltoio nero. *Por.*: Pica-osso.

Orden: Falconiformes.
Familia: Accipitridae.
Longitud total: 105-118 cm.
Ala plegada: 75-84 cm.
Envergadura: 260-290 cm.
Cola: 34-42 cm.
Tarsos: 12-14 cm.
Pico: 7-7,6 cm.
Peso: 7-13 kg.
Puesta: Un único huevo.
Incubación: 52-54 días.
Alimentación: Necrófago o carroñero.

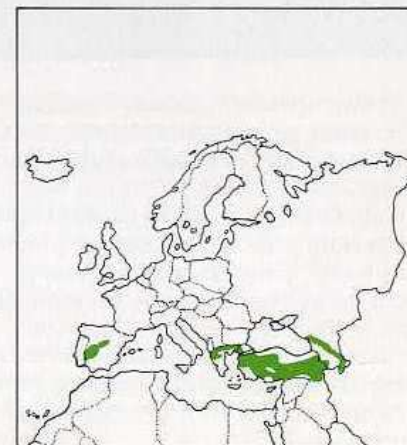




Lámina 128
Adulto e inmaduro
de buitre negro.



Lámina 129
Buitre negro adulto
visto dorsalmente.

Descripción. Lo más destacable a primera vista del buitre negro es su enorme tamaño. Es, sin duda, la mayor de las rapaces ibéricas y una de las más grandes aves del mundo. Pero no sólo en tamaño sino también en peso.

Los adultos presentan el dorso de color marrón oscuro, llegando a ser totalmente negro en las rémiges primarias. Cabeza y cuello desnudos tanto de plumas como de plumón, aunque en la parte superior de la cabeza y en la faz conserva algo de plumón. La piel de esas zonas desnudas es de tonos rosáceos y violetas. Cuello más corto que el del buitre leonado, presentando en la base una gorguera de plumas pálidas, cortas e hirsutas. Las escapulares, largas y finas, son muy conspicuas, pues su color amarillo destaca mucho del casi negro del plumaje general. Ojo pardo oscuro. Cera y patas azuladas.



Lámina 130
Buitre negro adulto
visto de frente.



Lámina 131
Buitre negro en-
trando al nido.

Por debajo es del mismo color que en el dorso, o algo más oscuro, a excepción de la base inferior de la cola que es grisácea.

Los jóvenes son más oscuros que los adultos. Plumas de la gorguera más largas que las de sus progenitores. Plumón de la cabeza y cara muy negruzco, sobre el que resalta el claro y desnudo anillo ocular y las blanquecinas comisuras del pico. Esta máscara facial va empequeñeciéndose con la edad. Ojos muy oscuros.

Apenas existe dimorfismo sexual.

Voz. Permanecen prácticamente mudos durante todo el año. Sólo en la época de cría se les puede oír algunas notas silbantes, maullidos y resoplidos. Ocasionalmente puede oírseles graznar o sisear cuando están con otros buitres comiendo sobre la carroña.

Hábitat. Es una especie estrechamente ligada a los biomas forestales, en especial a los de montañas y monte bravío. También en sierras de matorral mediterráneo con árboles dispersos. En las islas, en la proximidad de acantilados costeros. Fuera de la temporada de nidificación se encuentra frecuentemente en llanuras arboladas.

Nidificación y crianza. Es menos gregario que el buitre común. Puede anidar en solitario o en colonias.

Las técnicas de vuelo del buitre negro y su perfecto dominio del aire son los estímulos que desatan sus impulsos sexuales, y que en otras aves están marcados por cantos o posturas estereotipadas. Debido a sus hábitos sociales, los vuelos amorios para consolidarse las parejas pueden efectuarlos juntos, volando a veces muchas aves en círculos pequeños y entrecruzando sus trayectorias de manera desordenada.

Los buitres negros construyen sus nidos en la parte más alta de grandes árboles para facilitarse la entrada y el despegue. Suele anidar en pinos, encinas y alcornoques, principalmente en estos últimos. El nido es una tosca construcción de ramas y palitroques, y con los años puede llegar a tener enormes proporciones. El cuenco donde deposita su único huevo es casi plano y está tapizado con cortezas, hierba seca, ramas foliáceas o trozos de pieles de animales.

La puesta tiene lugar entre finales de febrero y primeros de abril. Como ya se ha dicho, consta de un solo huevo, generalmente de color pardo claro o blanco, aunque puede tener coloración muy variable; algunos huevos están muy manchados de motas pardas u ocráceas. Miden unos 90 x 69 mm y su superficie es rugosa.

En la incubación intervienen ambos consortes, aunque con más dedicación la hembra. Dura entre 52 y 54 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco grisáceo o cremoso. A los quince días comienza a ser sustituido por otro pardo oscuro. Durante los veinte primeros días los padres le vigilan y atienden continuamente, haciéndole sombra cuando aprieta el calor o cubriéndolo cuando llueve. A menudo le dan de beber un líquido blanquecino regurgitado por los mismos adultos. A los veinte días el pollo es ya muy grande y comienzan a apuntar los cañones de las alas. A los treinta presenta varias plumas. A los sesenta está emplumado, aunque no vuela hasta los cien o ciento veinte días. Son las rapaces que más tiempo permanecen en el nido. Una vez que echan a volar siguen a los padres aprendiendo a buscarse el alimento durante unas seis semanas más, y a partir de ese tiempo emprenden una vida errática.

Alimentación. Los buitres negros son, como los leonados, rapaces exclusivamente carroñeras. Para localizar los cadáveres de los animales con los que se alimentan vuelan horas y horas apoyados en los grandes planos de sustentación que forman sus alas. Planeando de esta forma consiguen un elevado ahorro de energía.

Al contrario que el buitre leonado, es una ave muy confiada y se lanza a la carroña directamente, una vez que la ha descubierto.

No existe ningún tipo de jerarquía entre los buitres negros y ante la carroña no cesan las continuas disputas, apartando los últimos en llegar a los que se hallaban comiendo. Sin embargo, aunque coinciden con él en la carroña, nunca atacan a los buitres leonados.

Por ser especie forestal buscan los cadáveres entre bosques y matorrales, localizándolos entre la más tupida y densa vegetación.

Distribución y desplazamientos. Es una especie escasa que se encuentra en muchos lugares en serio peligro de extinción. En Europa se distribuye por la zona sudoccidental de la Península Ibérica, Mallorca, Cerdeña, Sicilia, Grecia, Rumanía, Turquía y otros países que bordean el mar Negro. Por el este llega hasta China. No vive en Canarias. Los ejemplares que viven en Mallorca se hallan replegados en la Sierra de Tramuntana; no anidan, como se creía en un principio, en las repisas de los acantilados marinos, sino en los pinos carrascos que crecen sobre esos acantilados.

Es una especie sedentaria. Sólo los jóvenes realizan pequeños viajes exploratorios una vez que se emancipan de sus padres.

No existen subespecies de esta rapaz.



ALIMOCHÉ

Lámina 132

Neophron percnopterus (Linné)

Cat.: Aufrany. *Gall.:* Abutre branco. *Vás.:* Sai zuri. *Al.:* Schmutzgeier. *Fr.:* Percnoptère d'Égypte. *Ing.:* Egyptian Vulture. *It.:* Capovaccaio. *Por.:* Abutre-do-Egipto.

Orden: Falconiformes.
Familia: Accipitridae.
Longitud total: 59-70 cm.
Ala plegada: 46-53 cm.
Envergadura: 145-165 cm.
Cola: 22-26 cm.
Tarso: 7,5-8,8 cm.
Pico: 3,1-3,4 cm.
Peso: 1600-2400 g.
Puesta: De 1 a 3 huevos, normalmente 2.
Incubación: 42 días.
Alimentación: Carroña, desperdicios y basura.





Lámina 133
Alimoche adulto y
pollo.

Descripción. Es el más pequeño y llamativo de los buitres. Por su coloración general blanca es muy difícil que pase desapercibido. En vuelo no es posible confundirlo con ninguna otra rapaz; a su diseño blanco y negro hay que añadir la forma cuneiforme de la cola, su cabeza pequeña y el largo y afilado pico, muy destacable en vuelo.

Los adultos presentan una coloración general blanca, con algunos tintes cremosos, apreciables sólo cuando se les ve de cerca. Solamente rompen la uniformidad de esta coloración las rémiges, que son negras. Presentan la cara y parte del cuello desprovistas de plumas, y la piel de esas zonas es de tintes amarillos o anaranjados. Ojo pardo rojizo o anaranjado. Cera amarilla. Otro rasgo característico y llamativo del alimoche lo constituye la gorguera que presenta alrededor del cuello, formada por hirsutas y blancuecinas plumas. Patas desnudas de plumas y con una coloración variable, amarillas, rosadas o grisáceas.

Los jóvenes son de tonos marrones y oscuros, con las puntas de las plumas claras. A partir de la primera muda empieza a aclarárseles el plumaje, pasando por varias coloraciones transitorias, hasta llegar a los cinco o seis años de edad en que adquieren la librea característica de los adultos. En los inmaduros es grisácea la piel desnuda del cuello y la cara.

Voz. Es una rapaz prácticamente muda y silenciosa. Sólo cuando está excitada puede emitir algunos maullidos, relinchos o gruñidos de tonalidad baja.

Hábitat. Como nidificante busca la presencia de montañas, acantilados y roquedos donde poder ubicar el nido. Fuera de la época de cría puede encontrarse en toda clase de terrenos, especialmente en terrenos abiertos y sin arbolado. En algunos lugares se asienta cerca de poblados y ciudades.

Nidificación y crianza. Aunque en ocasiones se han podido ver concentraciones de alimoches en un dormidero, éstas rapaces son poco sociables y nidifican bastante separadas una pareja de otra.



Lámina 134
Alimoche adulto.



Lámina 135
Alimoche adulto y
pollo ya emplumado.



Lámina 136
Alimoche cebando
a su cría.

Es posible observar las paradas nupciales a finales de febrero o en los primeros días de marzo, aunque en algunas zonas las realizan algo más tarde. Lo más destacable de ellas son los rápidos picados, seguidos de etéreos ascensos, y los vuelos sincrónicos sobre las fronteras de su territorio.

Construyen el nido en cuevas o abrigos de altos farallones y cantiles, no muy lejos de los campos abiertos donde encuentran el alimento para su supervivencia. En la confección del nido intervienen ambos consortes y emplean para su realización todo tipo de desechos humanos, ramitas y palitroques. Revisten el cuenco central donde se ubicarán los huevos con lana, trapos y pelos. Los nidos de nueva construcción son delgados pero con el tiempo adquieren una voluminosa estructura y se hacen muy compactos por el continuo amasijo de deyecciones que caen sobre él.

Pone entre primeros de marzo y mediados de abril, a intervalos de tres o cuatro días. La puesta consta normalmente de 2 huevos, pero puede poner también 1 ó 3. Son de color blanco sucio o rojizo con manchas pardas y tienen la textura rugosa. Miden $66 \times 50,4$ mm.

La incubación comienza con la puesta del primer huevo y en ella intervienen ambos consortes. Se prolonga durante 42 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco puro o algo rosáceo. A los treinta días empiezan a salirle los cañones y a los sesenta están prácticamente emplumados. Vuelan a los ochenta días aproximadamente.

En la crianza y cebas de los pollos intervienen ambos padres.

Alimentación. Esta rapaz come de todo, aunque se trate de las mayores inmundicias. Su dieta alimenticia está formada básicamente por carroñas, desperdicios, basuras y todo tipo de desechos humanos. También ingiere excrementos de animales domésticos y placentas de reses paridas. En muchas ocasiones captura pequeños animales vivos, como insectos, peces, ranas, reptiles, pequeños mamíferos y algunas aves. Es muy conocida la afición que tiene por los huevos de ave. Si éstos son pequeños y pueden ser cogidos por el pico los levanta y los lanza con fuerza al suelo para romperlos y poder comer su contenido. Pero si son tan grandes que no puede tratarlos con el pico muestra entonces una habilidad y especialización que sólo el alimoche posee entre las rapaces: la de poder utilizar instrumentos para romper la dura cáscara. En África ha sido observado muchas veces rompiendo los huevos de avestruz con ayuda de piedras.

Distribución y desplazamientos. Como nidificante ocupa la Europa meridional, no criando más arriba del mediodía francés. También anida en Asia Menor, la India, noroeste de África e islas de Cabo Verde.

En España ocupa toda la península como reproductor; también Canarias (a excepción de Hierro y La Palma).

Es una especie eminentemente migradora. Llegan a sus áreas de cría en Europa a partir de finales de febrero y siguen afluyendo reproductores durante todo el mes de marzo.

Terminada la crianza de los pollos regresan de nuevo, a partir del mes de agosto, a sus áreas de invernada, situadas en el África transahariana y



Lámina 137

Alimoche rompiendo huevos. Inmaduro.

central. Durante agosto y septiembre se juntan grandes bandadas de alimoche en Gibraltar para cruzar masivamente a África.

En Canarias son sedentarios. Parece ser que algunos ejemplares no realizan el viaje migratorio y continúan durante los meses de invierno en algunos puntos de la península y en Menorca.

En España vive la subespecie típica *Neophron percnopterus percnopterus* (Linné).



QUEBRANTAHUESOS

Lámina 138

Gypaëtus barbatus (Linné)

Cat.: Trencalòs. *Gall.*: Cascaosos. *Vas.*: Ugatz. *Al.*: Bartgeier. *Fr.*: Gypaète barbu. *Ing.*: Bearded Vulture. *It.*: Avvoltoio barbato.

Orden: Falconiformes.

Familia: Accipitridae.

Longitud total: 110-150 cm.

Ala plegada: macho: 72-84 cm.
hembra: 78-86 cm.

Envergadura: 234-280 cm.

Cola: 46-58 cm.

Tarso: 7,5-9 cm.

Pico: 4,8-5,2 cm.

Peso: 4500-7000 g.

Puesta: 1 ó 2 huevos, rara vez 3.

Incubación: 53-58 días.

Alimentación: Huesos, médula y carne.



Descripción. A pesar de su enorme tamaño, el quebrantahuesos es una rapaz de formas esbeltas y longilíneas, tan estilizado que parece un gigantesco halcón. Su silueta en vuelo es inconfundible por sus alas largas y puntiagudas, y por la cola en forma de cuña.

Los adultos presentan la cabeza de color blanco sucio. La espalda, las alas y la cola son gris pizarroso o negruzco, con algunas manchas alargadas y blancas sobre la espalda. Cuello y partes inferiores ocráceas rojizas, algo más pálido en el abdomen. Sobre el pecho presenta unas manchas negruzcas que forman una especie de corbata o collar difuso y discontinuo. El pico es fuerte y poderoso, algo aplastado lateralmente, y con la mandíbula superior muy ganchuda. El ojo es amarillo y está enmarcado por una carúncula roja. Uno de los rasgos más conspicuos y destacables en el quebrantahuesos es el antifaz que contorna el ojo, y que se desliza hacia el pico. Precisamente donde termina este antifaz negro aparecen, a ambos lados del pico, las llamativas bigóteras negras que cuelgan formando una despuntada perilla, y que han dado el nombre latino de *barbatus* a la especie. Una especialización del quebrantahuesos la constituye la lengua que, por ser un órgano especializado para extraer la médula de los huesos, es rígida, con una callosidad en el extremo, y en forma de gubia.

Tarso emplumado hasta el nacimiento de los dedos y algo corto. Calzas muy desarrolladas. Garras gris azuladas y con poca fuerza prensil.

Los jóvenes son enteramente de color pardo oscuro, con las alas y cola algo más claras que los adultos. Son menos corpulentos que los adultos y con la cola más corta. Ojo castaño rojizo. Alcanzan el plumaje de adulto a los seis años de edad.

Voz. En condiciones normales el quebrantahuesos es muy silencioso. Durante las paradas nupciales, sin embargo, emite algunos sonidos débiles, entre los que destaca un agudo y descendente «pii-yu».

Hábitat. Vive exclusivamente en grandes sierras y montañas apartadas, zonas rocosas y agrestes en donde encuentre cornisas y cuevas para criar. Raramente abandona estos lugares.

Nidificación y crianza. Los vuelos nupciales de esta especie se desarrollan durante los meses de diciembre o enero, según las zonas. Son de una espectacularidad no descriptible. Comienzan volando en círculos cerrados muy junta la pareja, ala con ala. Posteriormente se dejan caer en escalofriantes picados, formando a veces vistosos tirabuzones, frente al que más tarde será su nido.

Varios nidos posee cada pareja en su territorio de nidificación. Utiliza uno distinto cada año para evitar los molestos parásitos que se reproducen sobre la carroña que aporta al nido. Éstos son grandes plataformas de ramas secas y palos, revestidos por dentro con lana, pelos, trozos de piel, huesos y plumitas que los adultos se arrancan del pecho.

Coplan a finales de diciembre y por todo el mes de enero. La puesta tiene lugar entre primeros de enero y primeros de febrero. Consta de 1



Lámina 139
Nido de quebrantahuesos.



Lámina 140
Nido de quebrantahuesos.

ó 2 huevos, muy raramente 3, de color blancuzco con manchas pardas o rojizas. Miden de promedio 85,6 x 66,1 mm.

La incubación es realizada por la hembra y se prolonga durante 53-60 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco y presentan un ligero tinte gris a ambos lados de la cabeza. Progresivamente van cambiando ese denso plumón por otro gris azulado. Durante las primeras semanas la madre no se separa de los pequeños, cubriéndolos continuamente, y es el macho el encargado de aportar comida para alimentar a su familia.

A los veinte días comienzan a salir los primeros cañones y a los cincuenta días están casi emplumados. En el mes de junio ya tiene la corpulencia de un adulto. Son muy remisos a saltar del nido y los padres, para obligarlos, se ven forzados a emplear todo tipo de estímulos. Uno de ellos consiste

Descripción. En vuelo es inconfundible. Parece a primera vista una gran gaviota de alas largas, estrechas y angulosas. Se le aprecia por debajo una tonalidad general clara, como un águila culebrera, pero con una mancha negra en la zona carpal o borde flexor del ala; también son negras las puntas de las alas.

La coloración general del dorso es marrón o castaño oscura, casi negra. Cabeza y cuello blancos, pero con una banda pardo oscura que nace en la frente y a través del ojo se alarga hacia atrás llegando a unirse con la coloración dorsal, que es de la misma tonalidad. Presenta en la nuca unas llamativas y largas plumas de tinte rojizo que forman una especie de cresta, erizada frecuentemente por la rapaz. Ojo amarillo brillante o anaranjado. Cera gris verdosa. Pico negro, afilado y muy ganchudo.

Las partes inferiores son de color blanco muy puro, a excepción de una ancha banda pectoral formada por estrías de color marrón. Cola cruzada con bandas oscuras, siendo la subterminal la más ancha.

No presenta calzas en las patas. Las garras son verde amarillentas o azuladas y están cubiertas, especialmente por debajo, de placas o escamas puntiagudas y provistas de muchos ganchitos, lo que contribuye decisivamente a la captura de sus escurridizas presas, los peces. Como ayuda a este especializado trofismo, las águilas pescadoras tienen los dedos cortos, oponibles y gruesos, y las uñas largas, afiladas y muy curvadas.

Las águilas pescadoras jóvenes son muy parecidas a los adultos, pero no son tan oscuras por encima, y en conjunto aparentan una coloración más clara. Por las características especiales de esta rapaz se ha creado una familia aparte, la de los Pandiónidos (*Pandionidae*), que encuadra exclusivamente a esta especie. No presentan dimorfismo sexual.

Voz. Emite una variada gama de sonidos, especialmente silbidos; pueden transcribirse como un chirriante «quiuc-quiuc-quiuc» o «chiuc-chiuc-chiuc», o como un corto y musical «chip-chip-chip» o «ship-ship-ship». Cuando se alarma en el nido emite un agudo «quiip-quiip-quiip» o un alto «piyiii».

Hábitat. En las cercanías de lagos, ríos y mares. Elige aguas limpias y calmadas donde puede localizar más fácilmente a sus presas, y bosques cercanos al agua, con espacios abiertos para poder explorar el cazadero.

Nidificación y crianza. Destacan en las paradas nupciales los vuelos exhibitorios del macho. Para estimular a la hembra se eleva a grandes alturas, casi siempre sobre el nido, para dejarse caer seguidamente en un fulgurante picado hasta casi rozar el agua o el suelo; baja con las alas pegadas al cuerpo y la cola desplegada como si de un paracaídas se tratara. Posteriormente se posa en el cantil junto a la hembra y bailotea a su alrededor, piando y con las alas entreabiertas, y realizando flexiones con la cabeza para terminar de estimularla.

Construye los nidos en acantilados marinos o en el mismo suelo. Otras veces lo construye en árboles, pero siempre cerca del agua. Como suele reutilizar los mismos nidos año tras año éstos pueden llegar a alcanzar pro-



Lámina 142

Adultos y pollos de águila pescadora.



Lámina 143

Adulto y pollos de águila pescadora.

porciones enormes, exageradas para el tamaño de las aves. Están fabricados con grandes palos que aporta el macho, y tapizados por la hembra en su interior con hierbas, algas y musgo.

La puesta tiene lugar entre mediados de marzo y mediados de abril. Consta de 2 a 4 huevos, aunque normalmente suele poner 3. Tiene forma marcadamente ovalada; el color del fondo es blanco o cremoso, con manchas y puntos de color chocolate o acastañado. Miden de promedio 61 x 46 mm, aunque existe una gran variabilidad en las medidas.

La incubación corre a cargo de la hembra; el macho participa durante los cortos períodos en que ella sale a comer. Comienza con la puesta del primer huevo y dura entre 35 y 38 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón corto y denso, amarillento en la cabeza, castaño pálido en el dorso y blanco por debajo. A los pocos días

es sustituido por otro de coloración general gris oscuro, con lista dorsal blanca y una banda más oscura en la cabeza. Nacen con las patas amarillentas. A los 25 días empiezan a salirle los cañones por entre el plumón. A partir de la quinta semana, o quizás un poco antes, la hembra va dejando solos a los pollos en el nido y colabora en la pesca con el macho. Anteriormente sólo se encargaba el macho de conseguir alimento para toda la familia, mientras la hembra cuidaba de los pollos. A los 40 días están completamente emplumados, pero no vuelan hasta después de los dos meses de edad. Son muy rápidos en aprender a cazar; sólo necesitan una semana de aprendizaje para poder subsistir por sí mismos, por lo que emprenden enseguida una vida errática. Alcanzan la madurez sexual a los cuatro años.

Alimentación. Fue muy bien bautizada a esta rapaz con el nombre de pescadora, pues su dieta alimenticia está compuesta exclusivamente por pescado vivo que hábilmente ella captura cerca de la superficie del agua.

Para localizar a sus presas explora la superficie de las aguas desde una altura media, que oscila entre los 15 y los 30 metros. A veces se cierne para localizar mejor o fijar la posición de las presas. Cuando descubre algún pez que nada cerca de la superficie se lanza de cabeza y con las alas semiplegadas para intentar capturarlo, siempre que la presa no supere el kilogramo de peso. Una vez que se halla cerca de la superficie del agua extiende las alas hacia atrás y adelanta las garras para atrapar sorpresivamente a los peces al primer choque, pues sino podrían huir. En su chapuzón produce la pescadora gran cantidad de salpicaduras y espuma y da la impresión de que queda bajo la superficie, aunque normalmente queda apoyada sobre el agua con las alas semiabiertas. Si la captura ha sido exitosa, lo que ocurre en un noventa por cien de los casos, despega trabajosamente la rapaz con lento, aunque potente, vuelo, y se lleva a la presa a algún posadero cercano para empezar a comerla por la cabeza.

En situaciones extremas de escasez de pescado puede capturar ocasionalmente algunas aves acuáticas, ranas y otros pequeños vertebrados.

Distribución y desplazamientos. El águila pescadora ocupa como nidificante los países escandinavos, Europa oriental y del norte, costas de la Península Ibérica, especialmente en el sur de Portugal y en el levante y sur español, Canarias, Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia y puntos del norte de África. Esta distribución se refiere sólo a las poblaciones de los países mediterráneos y norteeuropeos, pues existen cinco subespecies de águila pescadora repartidas por todo el mundo.

Las poblaciones nórdicas son migradoras. Después de terminada la crianza viajan durante septiembre y octubre, cruzando el Mediterráneo sin necesidad de hacer escalas ni de buscar los estrechos, a los países de África tropical (Senegal, Ghana, Níger, etc.) donde pasan el invierno. A finales de marzo o primeros de abril regresan a sus áreas de cría.

En España se encuentra escasamente representada en la península. En Baleares y Canarias crían regularmente. La subespecie que nidifica en España y en el resto de Europa es *Pandion haliaetus haliaetus*.

AVES RAPACES NOCTURNAS

Descripción



Lámina 145
Lechuza común.



Lámina 146
Nido y huevos de lechuza común.

Descripción. El que la lechuza sea considerada un pájaro extraño y de mal agüero quizás se deba a sus silbidos infundidores de miedo, a su vuelo tenue y silencioso, a sus hábitos nocturnos, y a sus tendencias a vivir cerca de los poblados humanos.

De lo que no cabe la menor duda es de que la «comedora de ratones» es la rapaz nocturna más vistosa y de plumaje más bello y armonioso. Vista por debajo destaca el blanco puro que cubre todo el pecho y vientre, y la parte inferior de las alas. En algunas subespecies, como *Tyto alba guttata* del norte de Europa y que inverna en nuestro país, las partes inferiores son cremosas o doradas con profusión de puntos negros y gruesos.

El dorso y las partes superiores de las alas son pardos o rojizos, de tonalidades doradas, con variable distribución de tonos grises. La cabeza, desproporcionada para el tamaño del ave, es amarilla dorada con tintes grises



Lámina 147
Pollos de lechuza común.



Lámina 148
La dieta alimenticia de la lechuza común está compuesta por roedores y otros pequeños mamíferos.

en la parte más alta. El disco facial tiene forma acorazonada y está enmarcado en su parte baja por una serie de plumas cortas y de tonos dorados. Los ojos, grandes y negros, están situados frontalmente y en un mismo plano; a su alrededor presentan una mancha ocrácea, más conspicua en el lagrimal. El pico es claro y fuerte, se encuentra semioculto entre el plumón del disco facial.

Los tarsos se hallan emplumados, y sobre los dedos tiene una especie de cerdas blanquecinas o amarronadas, dependiendo de las distintas variaciones individuales.

Voz. Posee un variado e intranscribible repertorio de sonidos, entre los que destacan siseos, silbidos, notas ásperas, chillidos roncós, agudos roncuidos, ladridos y chasquidos con el pico. Todos estos sonidos suele efec-

tuarlos mientras está posada. Aunque también de difícil transcripción durante el vuelo es posible oírle un agudo y largo «ssiei-ssiei».

Los chasquidos, empleados generalmente como medio disuasorio de defensa, son producidos cuando, al proyectar hacia fuera la lengua, ésta se recoge y el pico se cierra.

Hábitat. La lechuza común presenta un amplio ubiquismo en cuanto a la elección de lugares para nidificar y para resguardarse. Siente especial inclinación a vivir en las proximidades del hombre ocupando iglesias, espadañas, graneros, edificios ruinosos y desvanes. También se encuentra a gusto en arboledas (anidando en troncos huecos), campiñas, cortados y roquedales.

Nidificación y crianza. Las lechuzas comunes son muy fieles a sus territorios de cría. Siempre que les es posible anidan año tras año en los mismos huecos de los árboles, en las mismas grietas del roquedo o en los mismos rincones de los graneros.

Las paradas nupciales comienzan a primeros de marzo o algo más tarde. Se caracterizan por los grotescos giros de cuello en los que las lechuzas bajan la cabeza hasta casi tocar el suelo, por los chasquidos del pico, por los batidos alares, y por el afán cazador que presentan los machos para poder «regalar» infinidad de presas a la hembra.

No construyen nido pero como crían en lugares muy frecuentados por ellas colocan los huevos sobre un mullido asiento de egagrópilas y otros deshechos.

Entre últimos de marzo y primeros de junio tiene lugar la puesta. Consta generalmente de tres a seis huevos, siendo cuatro el número más frecuente. Extremadamente pueden poner entre dos y diez. Los huevos de la subespecie española *Tyto alba alba* miden de promedio 39,7 x 31,5 mm. Son de color blanco mate y de forma elíptica.

La incubación comienza con la puesta del primer huevo por lo que los pollos nacen con un gran distanciamiento de tiempo, sobre todo entre el primero y el último, ya que suele poner con intervalos de 48 horas o más. El calentamiento de los huevos dura 32 días, aunque extremadamente puede durar entre 30 y 34. Es la hembra la que carga con todo el peso de la incubación, mientras el macho caza para alimentarla.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco y disperso. A los 10 ó 12 días adquieren su segundo plumón que es más espeso que el primero y de coloración blanco amarillenta con algunos tonos grises. Por entonces abren los ojos por primera vez. A los sesenta días ya están enteramente emplumados y por ese tiempo, o unos días más tarde, echan a volar por primera vez.

No es raro que las lechuzas comunes realicen dos puestas al año. En algunas ocasiones se han contabilizado hasta tres puestas.

Alimentación. Según la época del año cambia la dieta alimenticia de la lechuza común. También es diferente entre unas localidades y otras. Esto



Lámina 149

La lechuza común presta un gran servicio al hombre en su lucha contra los roedores.

se debe a la abundancia o escasez de un determinado tipo de presas en cada una de las estaciones o en las distintas comarcas.

Muchos son los estudios realizados sobre la alimentación de las lechuzas comunes. Resumiéndolos puede comprobarse que son los pequeños roedores (ratones de campo, ratones caseros, topillos y ratas) las presas más habituales, seguidas por algunos insectívoros (musarañas comunes y musarañitas). Aunque en menor proporción también forman parte de su dieta otros mamíferos (lirones caretos, ratas de agua, jóvenes conejos y algunos murciélagos).

Las aves, entre las que se encuentran gorriones, estorninos y otros pequeños pájaros, son capturadas por las lechuzas en un porcentaje más bajo (un 10 % aproximadamente). Algunos anfibios, escasos reptiles, insectos y otros invertebrados completan la dieta alimenticia de la lechuza común.

Las lechuzas cazan a la caída del sol; a media noche tienen un período de reposo; y al amanecer se dedican de nuevo y más intensamente a las tareas cinegéticas.

Distribución y desplazamientos. La subespecie *Tyto alba alba* es sedentaria y ocupa toda la Península Ibérica, Baleares y la isla de Tenerife. En Lanzarote y Fuerteventura vive otra subespecie distinta, *Tyto alba gracilirostris*, más pequeña que la primera.

Durante la temporada invernal se suman a las lechuzas ibéricas las de la subespecie *Tyto alba guttata* del norte de Europa que son más oscuras y con más manchas grises sobre la espalda y las alas.



Lámina 150

AUTILLO

Otus scops (Linné)

Cat.: Xot. *Gall.:* Moucho das orellas. *Vas.:* Apo-ontza. *Al.:* Zwergohreule. *Fr.:* Hibou petit-duc. *Ing.:* Scops-owl. *It.:* Assiolo. *Por.:* Moucho-pequeno d'orellas.

Orden: Strigiformes.

Familia: Strigidae.

Longitud total: 20-21 cm.

Ala plegada: macho: 14,4-16,4 cm.
hembra: 14,4-16,4 cm.

Envergadura: 49-54 cm.

Cola: 6,3-7 cm.

Tarso: 2,5-3 cm.

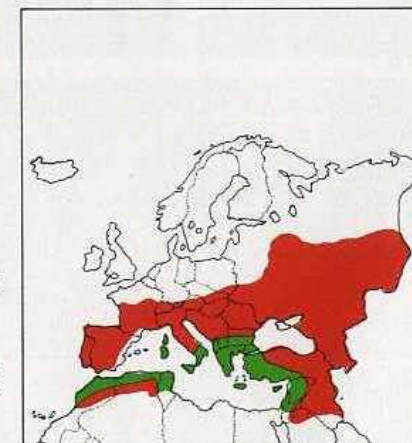
Pico: 1,7-1,8 cm.

Peso: 60-145 g.

Puesta: De 3 a 6 huevos, normalmente
4 ó 5.

Incubación: 24-25 días.

Alimentación: Principalmente insectos.
También algunos micromamíferos
y pequeñas aves.



Descripción. Es la rapaz nocturna más pequeña de la fauna española. Lo más destacable en ella es la posesión de dos penachos auriculares u «orejas» situados a ambos lados de la cabeza y formado por plumas de color marrón grisáceo. Cuando reposa apenas son perceptibles, pero son estiradas al máximo, al igual que estira todo el cuerpo, cuando está alarmado o se siente descubierto.

Dorso pardo rojizo o grisáceo, adornado con jaspeaduras oscuras y salpicado de puntos blancos, especialmente en la parte superior. Rémiges marrones con barreado claro. Cola grisácea, algo oscura, cruzada por 4 ó 5 franjas más claras.

Pecho también de tonos grises; vientre algo más claro que el pecho con estrías oscuras, largas y afiladas.

En realidad, existen dos fases distintas de coloración en los autillos de la Península Ibérica. Una es rojiza o pardusca y la otra es grisácea de tonalidades marmóreas.

Ojo amarillo azufrado. Pico negro con tonos azules.

Voz. Quizás el autillo, más conocido que por su estilizada imagen, lo sea por su voz melodiosa, aflautada y monótona, no exenta de cierta musicalidad. Su voz más conocida es un sencillo, suave y penetrante silbido que puede sonar como «tiu», «kiu», «piu», «pu» o «diu». A veces puede confundirse ese sonido con el producido por el sapo de espuelas *Pelobates cultripes*.

Es el macho el que insistentemente llama a la hembra, repitiendo el sonido con regularidad cada 2 ó 3 segundos, aunque a veces se suceden con intervalos de hasta 5 segundos. La hembra contesta al macho con parecidos sonidos pero emitidos en tonos tan altos que a veces son imperceptibles para el oído humano.

Hábitat. Prefiere vivir cerca de emplazamientos humanos siempre que hayan zonas de arbolado en los alrededores. Sus lugares preferidos para nidificar son las cercanías de granjas y dehesas, los jardines y parques, los sotos fluviales, las alamedas, los edificios abandonados y los olivares.

Nidificación y crianza. Los agujeros de los árboles son los preferidos por el autillo para anidar; con frecuencia utiliza los nidos abandonados del pito real. Menos frecuentemente crían en agujeros de ruinas, en huecos de muros o en nidos viejos de otras aves. No realiza construcción alguna limitándose a depositar la puesta sobre el suelo desnudo.

Aunque en el mes de marzo ya están consolidadas las parejas en la zona de nidificación no inician las puestas hasta primeros de abril, prolongándolas hasta primeros de junio, variando esto según las diferentes regiones.

Los autillos ponen con intervalos de dos días. Consta cada puesta de cuatro huevos normalmente, pero puede oscilar entre 3 y 6. Los huevos son blancos y con poco brillo, de forma redondeada. Miden de promedio 31,2 × 27 mm.

La incubación es realizada por la hembra y dura 24 ó 25 días. Comienza



Lámina 151

El autillo se alimenta principalmente de insectos.



Lámina 152

Autillo a medio emplumarse.



Lámina 153

El autillo suele para camuflarse posarse junto a los troncos de los árboles.

Descripción. Es un estrígido de mediano tamaño y no muy conocido. Su figura puede cambiar en décimas de segundo desde redondeada y con las «orejas» plegadas sobre la cabeza hasta estilizada y con los apéndices auriculares bien enhiestos hacia arriba. Esta última postura es la que toma cuando descansa por el día junto al tronco de un árbol, cuando intenta pasar inadvertido.

El disco facial, de color pardo dorado claro, es muy llamativo y está enmarcado por un borde negruzco que contrasta con las tonalidades blancas de la frente y el cuello. También muy conspicua es la equis de plumón blanco que forma entre los ojos y el oscuro pico. Pero, quizás, lo más llamativo de su cabeza sean los dos mechones de plumas oscuras, llamados impropriamente orejas. Ojos anaranjados.

Dorso pardo con manchas marrones oscuras y finas estrías blancas sobre las plumas escapulares.

Por debajo es pardo dorado u ocráceo con manchas oscuras y alargadas, más abundantes en la parte superior.

A primera vista no es fácil diferenciar las hembras de los machos. Sólo se pueden diferenciar con certeza acudiendo a la disección. Los jóvenes son muy parecidos a los adultos; se diferencian de ellos por presentar plumas con aspecto de plumón en la cabeza, garganta y parte más baja del vientre.

Cuando vuela no produce ningún ruido, lleva las «orejas» plegadas y puede observarse que la parte inferior de las alas es clara con una mancha oscura en la muñeca.

Voz. Es una rapaz muy silenciosa. Generalmente puede oírsele entre enero y mediados de abril, pero con mayor profusión durante el mes de marzo.

Su voz más característica es un «jui-uu», «juuu» o «uu» emitida en tono bajo y algo nasal. Emite también, aunque menos frecuentemente, voces parecidas a las de la lechuza común y al cárabo, especialmente cuando está alarmado.

Hábitat. Prefiere especialmente los bosques de coníferas, ya sean densos o no. También cría pero con menos frecuencia en bosques caducifolios, matorrales, sotos fluviales y pequeños bosques aislados.

Cuando caza puede encontrarse en campos abiertos, siempre próximos a los bosques.

Nidificación. Esta especie cría muy tempranamente. En febrero ya están asentadas las parejas sobre los lugares de nidificación, que son los mismos año tras año. Para atraerse, los machos suelen llamar a las hembras con un típico y quejumbroso ulular. Si se sienten enceladas contestan con voces parecidas, pero emitidas en tonos diferentes.

Anida siempre en los árboles pero no construye nido aprovechando los viejos de córvidos, palomas y pequeñas rapaces diurnas. Una vez elegido el habitáculo arregla el interior de las plataformas con plumas y acículas de pino.



Lámina 155

El búho chico nidifica en el interior de agujeros o en nidos viejos.



Lámina 156

Búho chico inmaduro.

Pone, a intervalos de dos días, entre mediados o últimos de marzo y primeros de junio. La puesta consta de 3 a 8 huevos, pero las de 4 ó 5 huevos son las más abundantes. Los huevos son blancos, con poco brillo y elípticos cortos. Miden de promedio 41 x 32,8 mm.

La incubación se inicia con la puesta del primer huevo y es realizada principalmente por la hembra, aunque algunos autores aseguran que es realizada por ambos sexos. En realidad no se disponen de suficientes estudios al respecto, pues es muy difícil diferenciar los sexos sin sacrificar a las aves para hacerles la disección.

A los 26-28 días nacen los pollos, aunque a veces sólo tarda la incubación 25 días y en otras ocasiones se prolonga hasta los 30.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco, muy denso, corto y suave, que le cubre todo el cuerpo hasta los extremos de los dedos. Sólo la



Lámina 157

Nido de búho chico. Huevos y pollos recién nacidos.



Lámina 158

Los micromamíferos son la base de la dieta del búho chico. En la ilustración búho chico inmaduro.

parte posterior de la «rodilla» queda desnuda. Son alimentados por la hembra con la comida que aporta el macho. Entre la tercera y cuarta semana de edad saltan los pollos del nido, permaneciendo por las inmediaciones y acudiendo a él para ser cebados por los padres. Terminada la crianza los jóvenes siguen a sus padres formando concentraciones familiares durante el otoño.

Alimentación y caza. La alimentación del búho chico es muy parecida a la de la lechuza común. Las especies capturadas varían, según su abundancia o escasez, de unas regiones a otras.

Son los roedores las presas más apetecidas. Por el contrario, diferenciándose de la lechuza común, apenas entran musarañas ni otros insectívoros en su alimentación. Son las aves, después de los roedores, las presas más

codiciadas. Ocasionalmente come algunos insectos (ortópteros y coleópteros).

La técnica de caza más empleada es el acecho. También realiza bajos y silenciosos vuelos tratando de descubrir alguna presa.

Distribución y desplazamientos. Es una de las rapaces nocturnas más ampliamente distribuida en Europa. No falta en ningún país a excepción de Islandia y mitad norte de Escandinavia. En España, aunque no es muy abundante, anida en todas las regiones. En Baleares sólo cría en Mallorca, aunque puede verse también en otros puntos (Menorca) durante las migraciones. En las islas Canarias, concretamente en Gran Canaria, Tenerife y La Palma, vive la subespecie *Asio otus canariensis*. En el resto de Europa vive *Asio otus otus* que es algo mayor que la anterior.

Las poblaciones españolas de búhos chicos son sedentarias; sólo realizan cortos desplazamientos postnupciales. Pero las del resto de Europa emigran en invierno hacia zonas situadas al sudoeste de sus áreas de nidificación.



Lámina 160
Búho real.



Lámina 161
Cabeza de búho real.

Descripción. Es la más grande y fuerte de las rapaces nocturnas europeas. Por su considerable tamaño, sus «orejas» y su aspecto feroz es inconfundible. En sus egagrópilas se han encontrado restos de otras aves de presa nocturnas y diurnas. Quizás por esas tendencias superpredadoras es por lo que tanto le odian y temen las demás rapaces.

Los búhos adultos presentan el dorso y la cabeza rojizos o pardo leonados con muchas manchas marrones oscuras, casi negras. Sobre la cabeza destacan dos mechones de plumas oscuras u «orejas» que no tienen más misión que la de camuflar al ave rompiendo su forma rechoncha y redondeada. Ojos grandes y anaranjados. Parte baja de la cara y garganta blancas. Pico negro.

Por debajo es pardo amarillento o leonado, con manchas longitudinales muy oscuras y gruesas sobre el pecho, y rayas también verticales pero



Lámina 162
Pareja de búhos reales.



Lámina 163
Pollos en el nido de búhos reales.



Lámina 164
Pollos de búho real. Pronto se recorren las inmediaciones del nido.

más finas en el vientre. Patas fuertes y poderosas, cubiertas de plumas hasta el nacimiento de las uñas. Cola corta con franjas transversales oscuras, al igual que las alas.

Las hembras son más corpulentas que los machos.

Voz. Cuando las parejas de búhos reales toman posesión, a partir de octubre o noviembre, de sus territorios de cría es cuando puede empezar a oírse cantar al macho de manera casi ininterrumpida. A la llegada del crepúsculo empiezan los machos a emitir su característico, profundo y sonoro «uu-ju», «juu-ú» o «bu-ju», repetido a intervalos de un minuto o menos. La hembra contesta al macho con sonidos roncros y ásperos que suenan como «úarr» o «kveck-kveck». También emite la hembra la misma voz del macho «juu-ú» pero en tono más alto.

Hábitat. Vive en todo tipo de terrenos abarcando territorios muy extensos. Ocupa principalmente roquedos y barrancos situados en altitudes medias, muy próximos con frecuencia a los bosques. En las zonas de alta montaña no es tan frecuente como se cree. Lo que está comprobado es que el búho real está ligado a las zonas rocosas.

Nidificación y crianza. Anidan muy tempranamente los búhos reales. Ya a partir de octubre se sitúan en los territorios de cría volando a grandes alturas sobre esas parcelas e intensificando sus profundas llamadas.

Cualquier cornisa, entrante, grieta u oquedad es buena para colocar la puesta. Muy raramente anidan en agujeros de viejos árboles. Se limita la hembra, ya que no construyen nido, a arañar un poco el suelo del lugar para hacer un cómodo cuenco donde depositar la puesta.

Ésta puede tener lugar entre últimos de enero o primeros de febrero y mediados o últimos de marzo. Pone, a intervalos de dos o tres días, de 1 a 6 huevos, aunque son de 2 o 3 las puestas más frecuentes. Los huevos son elípticos, blancos, con poco brillo. Sus dimensiones de promedio son 59,8 x 49,7 mm.

La incubación es realizada enteramente por la hembra y dura de 33 a 35 días. Los pollos nacen cubiertos de plumón denso, corto y de coloración blanco sucia o parduzca. Las únicas partes desnudas de plumón son el pico y las uñas. Durante las cuatro primeras semanas la hembra no se separa de ellos. A partir de la quinta semana aproximadamente empieza la hembra a colaborar con el macho en la caza dejando solos durante bastante tiempo a los pequeños. Éstos, por esa época, se muestran inquietos y empiezan a deambular por las inmediaciones del nido. Vuelan hacia los dos meses y medio de edad. A finales de verano se produce la dispersión de los jóvenes.

Alimentación y caza. Tiene el «gran duque» un régimen alimenticio muy variado y amplio. Aunque prefiera generalmente mamíferos y aves de mediano tamaño, no duda en alimentarse de presas pequeñas si abundan, como ratones, musarañas y pajarillos.



Lámina 165

Cabeza de búho real pollo.



Lámina 166

Búho real comiéndose un conejo.

Entre las presas más frecuentes se encuentran conejos, liebres, ratones, lirones, caretos y grises, ratas, ratillas, erizos, perdices, palomas, tórtolas, graxillas, zorzales...

Siente una especial tendencia por la predación de algunos mamíferos cazadores, como gatos, ginetas, garduñas, comadrejas, turones, etc., y por la de las demás aves de presa, ya sean nocturnas o diurnas. En sus nidos se han encontrado restos de cernícalos, ratoneros, milanos negros, aguilu-chos cenizos, halcones abejeros, azores, halcones peregrinos, águilas calzadas, lechuzas comunes, autillos, mochuelos, cárabos, búhos chicos, y de otras muchas rapaces.

Generalmente caza al acecho desde algún alto posadero. Merced a su agudísimo oído localiza a sus presas cuando se desplazan por el terreno o cuando se mueven sobre la rama donde descansan. Una vez situadas se lan-



Lámina 168

La lechuza campestre puede verse volando y activa a plena luz del día.

Descripción. Es una rapaz nocturna de mediano tamaño. Puede ser confundida en vuelo con el búho chico ya que son de igual talla y parecida coloración. El que vuela generalmente en campos abiertos y a plena luz del día es motivo suficiente para distinguirlos.

El plumaje de los adultos ofrece variaciones individuales de unas aves a otras. En general presentan la cabeza y el dorso leonados o rojizos, con muchas manchas marrones o pardo oscuras. Cuando despliega las alas se le ven por encima unas manchas blancas. Por debajo es clara, con variaciones entre el amarillo y el pardo leonado. En el pecho tiene estrías pardas oscuras, apareciendo mucho más clara la zona ventral. Cola parda con bandas marrones oscuras.

Cuando vuela puede apreciarse una mancha negra en la región carpal, o muñeca.

El disco facial está muy marcado y es de color parduzco o blanco sucio. Está bordeado de blanco muy conspicuo. También es notoria la X de tonos blanquecinos que forma entre los ojos y el pico. Las «orejas» son muy pequeñas y están formadas por plumas amarronadas. Ojos amarillos. Patas cubiertas de plumas amarillentas hasta el nacimiento de las uñas.

Voz. En España no es frecuente ni fácil oír a este estrígido pues la temporada de permanencia entre nosotros es la invernal y por tanto no coincide con su época más vocinglera que es la temporada de nidificación. En sus áreas de cría, cuando vuela, emite una especie de gemido o bocinazo profundo «bu-bu-bu-bu...» que en realidad se trata de la misma nota repetida insistentemente.

También cerca del nido pueden oírse varias notas ásperas «ki-uuu» o «kiick-uik».

Hábitat. Prefiere vivir en campos abiertos, próximos a lagunas y pantanos. También en praderas, marismas y zonas con vegetación acuática y carrizales.

Nidificación y crianza. Se conocen pocos casos de anidación de la lechuza campestre en España. El primero que se descubrió fue en el delta



Lámina 169

Lechuza campestre en el nido. Suele anidar en el suelo.



Lámina 170

Lechuza campestre.



Lámina 171

Lechuza campestre. Se alimenta de micromamíferos, especialmente de topillos.

del Ebro en el año 1962. Posteriormente se han descubierto algunos otros, siempre en zonas de levante y este peninsular.

Como presenta esta rapaz un comportamiento en parte diurno son más fáciles de observar sus paradas nupciales que las de las otras rapaces nocturnas. Los machos después de elevarse volando a grandes alturas descienden y chocan las alas produciendo una especie de palmeo que recuerda el sonido de una bandera ondeando con fuerte viento.

No construye nido limitándose a arreglar con la vegetación circundante una pequeña depresión en el suelo.

Pone, desde mediados de abril a mediados de mayo, de 4 a 6 huevos, aunque puede aumentar la puesta hasta los 14 en algunas ocasiones. Los huevos son blancos, elípticos y miden 40 x 31,8 mm.

La incubación es realizada por la hembra y comienza con la puesta del primer huevo. Dura entre 25 y 28 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco sucio. Hacia las dos semanas de edad abandonan los jóvenes el nido y permanecen por los alrededores escondidos entre la vegetación del lugar. Se desarrollan muy rápidamente. A los 25 días ya pueden volar.

Alimentación. Cuando caza vuela onduladamente explorando el terreno. Casi siempre captura a sus presas en el suelo, pero a veces, emulando a un gavián, caza pajarillos persiguiéndolos en vuelo.

Sus presas principales son los micromamíferos, especialmente los topillos, y posteriormente los ratones de campo y las musarañas.

También los pajarillos de muy diversas especies son presas frecuentes y abundantes en la dieta de la lechuza campestre.

Distribución y desplazamientos. Su área de distribución se extiende en Europa por las zonas más norteñas. Falta en Irlanda, en el sur de Escandinavia y en todos los países del área mediterránea, aunque, como se dijo, en estos últimos países se conocen casos aislados de nidificación.

Presenta una extensa distribución mundial.

Es una rapaz nocturna típicamente migradora, siendo las aves más viajeras las que crían en las zonas más septentrionales. Finalizada la crianza, a partir de septiembre, las lechuzas campestres se dirigen hacia el sur, quedándose muchas en España y pasando a África otro gran número. Sin embargo, no son muchas las que invernan en Canarias y Baleares. A partir de febrero regresan a sus lugares de cría.



CÁRABO COMÚN

Strix aluco (Linné)

Lámina 172

Cat.: Gamarús. *Gall.*: Avelaiona, Moucho-real. *Vas.*: Urubi. *Al.*: Waldkauz. *Fr.*: Chouette hulotte. *Ing.*: Tawny Owl. *It.*: Allocco. *Por.*: Coruja-do-mato.

Orden: Strigiformes.

Familia: Strigidae.

Longitud total: 37-46 cm.

Ala plegada: macho: 24,5-27,3 cm.
hembra: 25,5-27,5 cm.

Envergadura: 90-100 cm.

Cola: 14,5-16,5 cm.

Tarso: 3,5-4,5 cm.

Pico: 2,7-2,9 cm.

Peso: macho: 331-490 g.
hembra: 336-695 g.

Puesta: De 2 a 4 huevos; en extremo de 1 a 5.

Incubación: 28-30 días.

Alimentación: Variada; come principalmente micromamíferos, pájaros e insectos.



Descripción. Rapaz nocturna de mediano tamaño y de formas compactas y redondeadas. Su grande y ancha cabeza carece de las «orejas» que tanto destacan en otros estrígidos. El cárabo presenta una gran variación individual en la coloración. Bannerman señala, sin embargo, tres fases definidas de plumajes: rojizo, marrón y gris. En España destacan dos fases especialmente; la más abundante es la rojiza, seguida de la gris.

El dorso, las alas y la cabeza son castaño rojizos o grises con jaspeaduras oscuras. Sobre las plumas escapulares y las cobertoras de las alas destacan unas manchas blanquecinas.

El pecho y el vientre varían también de rojizos a grisáceos con profusión de manchas y estrías verticales oscuras.

El disco facial está muy bien delimitado y su coloración es también variable, como en el resto del cuerpo. Está dividido por una raya gruesa y negra que parte de la frente y llega hasta la base del pico. Éste es amarillo ahuegado y está casi cubierto por unas plumas finas y alargadas. Ojos muy oscuros, casi negros. Patas y dedos enteramente cubiertos de plumas blanquecinas con algunas salpicaduras rojizas.

Voz. Al cárabo puede oírse durante todo el año, pero es entre los meses de enero y mayo cuando más frecuentemente se le puede escuchar. Inicia sus sonidos cuando empieza a anochecer y puede prolongarlos hasta casi la madrugada. Su voz más característica y conocida es un trémulo, largo y continuado bocinazo «uuh» o «ju», después enmudece durante unos tres segundos, y a continuación sigue con un largo y sonoro «uuuuuh» o «juuuuu».

A veces emite durante la crianza un reclamo alto, quejumbroso y áspero «ki-uik».

Hábitat. Vive en bosques de muy diversos tipos, especialmente en los de frondosas y caducifolios; también en los de coníferas, cerca de zonas habitadas por el hombre si hay árboles y en parques y jardines de grandes árboles.

Nidificación y crianza. Los cárabos sienten especial inclinación a criar en agujeros de viejos árboles; pero si éstos no existen en la zona pueden anidar en grietas entre las rocas o en el suelo. Raramente utiliza como el búho chico los viejos nidos de rapaces diurnas o córvidos. No realizan ningún tipo de construcción ni arreglos del nido; se limitan a depositar los huevos sobre el serrín del agujero del tronco.

La puesta tiene lugar normalmente durante la segunda quincena de marzo, pero puede ocurrir entre mediados de febrero, o quizás antes, y mediados de abril. Consta de 3 ó 4 huevos, aunque en extremo puede poner entre 1 y 5; son blancos, casi esféricos y de superficie lisa con algunas arrugas esparcidas. Miden 46,7 x 39 mm.

La incubación dura 28 días normalmente, pero puede alargarse hasta los 30. Es realizada por la hembra, mientras el macho caza para alimentarla.

Los pollos nacen cubiertos de plumón denso, corto y suave, que cubre



Lámina 173

Por su mimetismo puede pasar desapercibido junto a los troncos de los árboles.



Lámina 174

Cárabo.

todo el cuerpo hasta el nacimiento de las uñas. Vuelan bien a las cinco semanas de edad, aunque no están enteramente emplumados hasta la sexta o séptima semana.

Es muy fácil detectar la presencia de jóvenes cárabos en el bosque, pues durante las noches veraniegas no cesan de emitir su «tu-uit».

Alimentación y caza. Tienen los cárabos una dieta muy variada, pero son los micromamíferos sus presas más frecuentes y abundantes (ratón de campo, ratón casero, musarañas, ratillas, topillos, gazapos, lirones...). Las aves también son muy codiciadas (mirlos, herrerillos, carboneros, jilgueros, gorriones...) al igual que los insectos, principalmente ortópteros (grillotopos, saltamontes...) y coleópteros (ciervos volantes, escarabajos de San Juan, minotauros...).

Descripción. Es la más popular, conocida y abundante de las rapaces nocturnas españolas. Por sus costumbres, en parte diurnas, es frecuente verlo posado sobre mojones, postes o tablillas de caza. Confiado y curioso, permite bastante la aproximación de las personas. A primera vista resalta su aspecto rechoncho que puede cambiar en breves momentos pues se estira cuando está alarmado. Si echa a volar lo hace de forma rápida y directa pero realizando ondulaciones en su trayectoria.

Cabeza, nuca, espalda y dorso de las alas de color pardo oscuro con muchas manchas blancas. Estas manchas se aprietan sobre la parte superior de la cabeza formando como una especie de rayas blancas. Cara ancha, como achatada, y disco facial de color blanquecino. Ojos amarillo limón. Carece de «orejas» en la cabeza. Cola corta, de color marrón claro, con cuatro bandas oscuras atravesándola.

Por debajo es claro con rayas longitudinales pardo oscuras. Tarso y dedos emplumados; en los dedos tiene como unas cerdas blancas.

De unas zonas a otras existen variaciones individuales de coloración.

Voz. A pesar de vivir los mochuelos tan próximos a los habitáculos humanos, todavía muchas personas asocian maleficios y enfermedades con su presencia. Sus voces han infundido miedos y supersticiones a lo largo de los siglos.

Tanto de noche como de día emite una especie de maullido quejumbroso «kiiu», «quiuu» o «kieu»; ésta es la voz más frecuente y si el día está nublado la repite con más insistencia.

Cuando empieza la época de celo, machos y hembras, al anochecer se llaman continuamente, a veces desde grandes distancias. Otra voz bastante conocida es el melancólico «tuuuuu» que repite a intervalos regulares, y cantan cuando oscurece todos los mochuelos de la zona.

Hábitat. Puede vivir el mochuelo en un variado tipo de biótopos, evitando sólo el interior de las ciudades y el corazón de los bosques espesos. Sin embargo, prefiere los espacios abiertos con árboles dispersos, las zonas de cultivo, los jardines, los parques, los huertos, las zonas pedregosas y las edificaciones ruidosas o abandonadas.

Nidificación y crianza. Como en la mayoría de rapaces nocturnas no se conoce con exactitud el comportamiento del mochuelo durante las paradas nupciales. Se sabe que cuando empieza el celo las llamadas entre el macho y la hembra se intensifican, acercándose paulatinamente las parejas hasta juntarse. Posteriormente realizan los machos una especie de danza alrededor de la hembra. Cuando ésta se siente excitada se inclina hacia delante y el macho se sube sobre ella produciéndose la cópula.

No construyen nido y aprovechan para criar los agujeros de los árboles viejos, de los muros y de los edificios en ruinas.

El comienzo de la puesta varía de unas regiones a otras. En general son depositadas entre primeros de abril y finales de mayo. Constan de 3 ó 4 huevos normalmente, aunque en caso extremo puede llegar a poner



Lámina 176

Mochuelo común
al acecho desde un
tocón.



Lámina 177

Mochuelo común.



Lámina 178

Mochuelo común.

entre 2 y 6. Los huevos son blancos, casi esféricos, sin brillo y con la superficie algo rugosa. Miden de promedio $35,6 \times 29,5$ mm.

La incubación es realizada por la hembra, aunque en ocasiones participa también el macho pero con poca intensidad. Dura 28-29 días.

Los pollos nacen cubiertos de plumón blanco muy espeso. Vuelan entre los 25 y los 30 días. Anteriormente a esa edad ya salían del nido y recorrían sus alrededores.

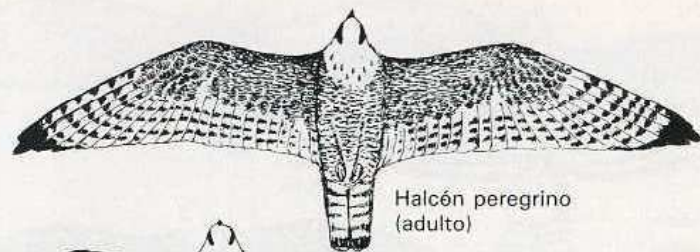
Alimentación y caza. La principal fuente alimenticia de los mochuelos proviene de los insectos, especialmente de los coleópteros, seguido de los dermápteros y los ortópteros. Aunque con menos frecuencia también captura pequeños mamíferos, pajarillos (especialmente gorriones), lagartijas y ranas.

Emplea dos técnicas de caza. Una es el acecho; apostado en un despejado posadero observa los movimientos de sus posibles presas para lanzarse a su captura una vez descubiertas. El otro sistema consiste en volar directamente sobre las presas aladas y capturarlas en pleno vuelo.

Distribución y desplazamientos. A excepción de Islandia, Irlanda, norte de Gran Bretaña, y Escandinavia cría el mochuelo en toda Europa. Ocupa toda la Península Ibérica, pero en Canarias y Baleares sólo se encuentra de manera accidental. Las poblaciones ibéricas son sedentarias, pero los jóvenes del año pueden realizar esporádicos y cortos desplazamientos.

En España vive la subespecie *Athene noctua vidalii*. Ésta se distribuye también por Francia, Bélgica y Holanda. En el resto de Europa anida *Athene noctua noctua*.

LÁMINAS DE VUELOS CORONADOS



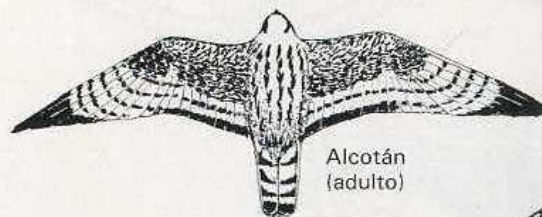
Halcón peregrino
(adulto)



Halcón de Eleonor
(adulto de fase clara)



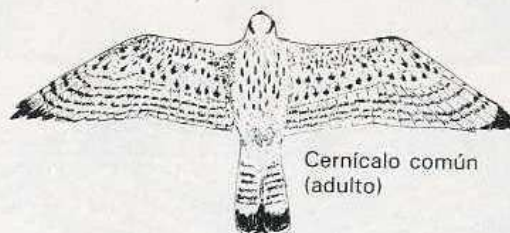
Halcón de Eleonor
(adulto de fase oscura)



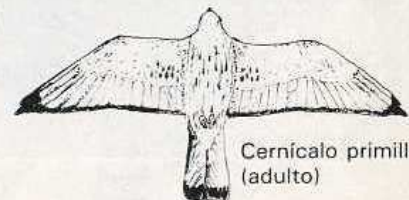
Alcotán
(adulto)



Esmerejón
(adulto)



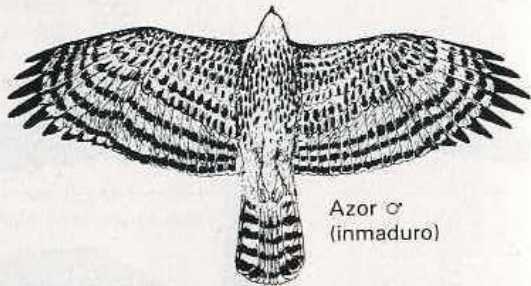
Cernícalo común
(adulto)



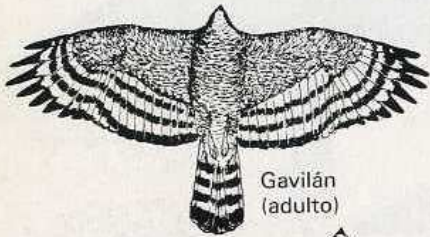
Cernícalo primilla
(adulto)



Azor
(adulto) ♀



Azor ♂
(inmaduro)



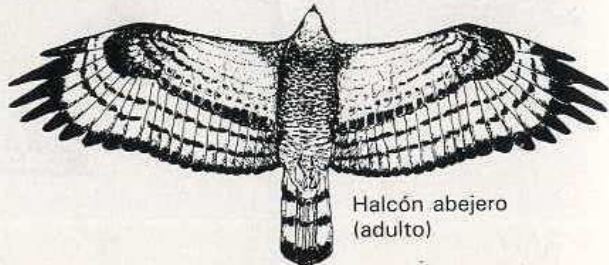
Gavián
(adulto)



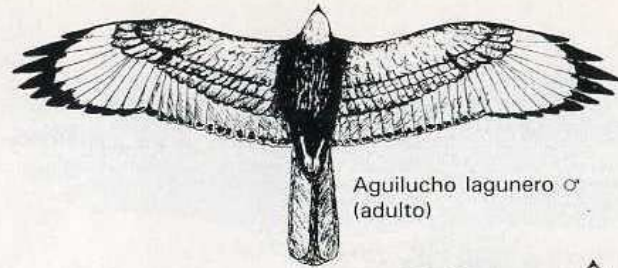
Gavián
(inmaduro)



Ratonero
(adulto)



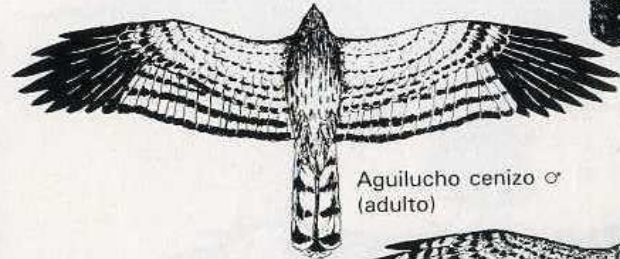
Halcón abejero
(adulto)



Aguilucho lagunero ♂
(adulto)



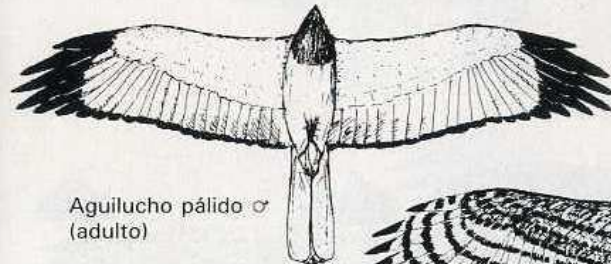
Aguilucho lagunero ♀
(hembra)



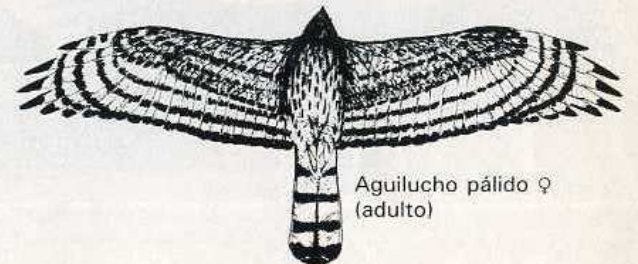
Aguilucho cenizo ♂
(adulto)



Aguilucho cenizo ♀
(adulto)



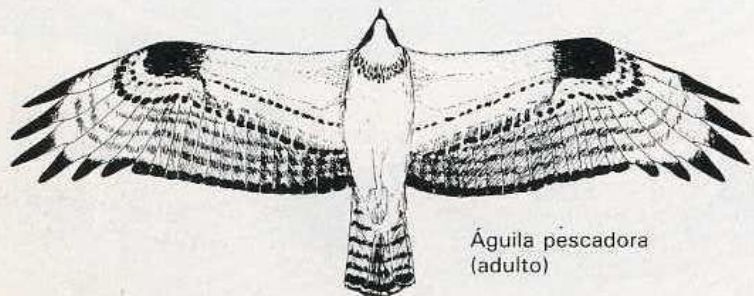
Aguilucho pálido ♂
(adulto)



Aguilucho pálido ♀
(adulto)



Águila culebrera
(adulto)



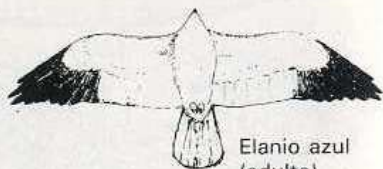
Águila pescadora
(adulto)



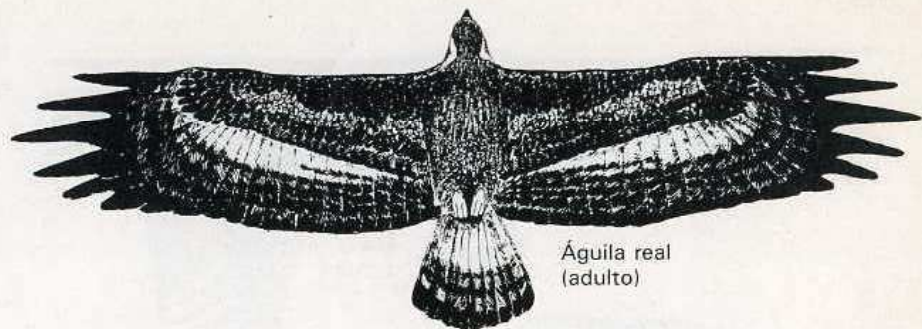
Milano real
(adulto)



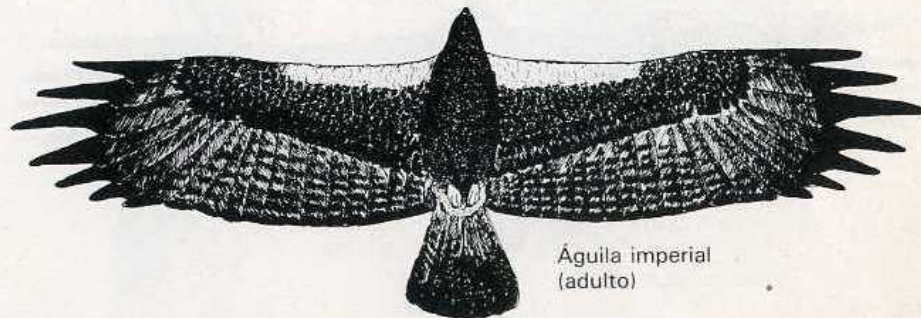
Milano negro
(adulto)



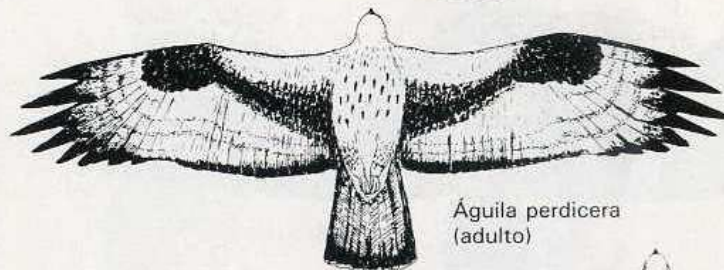
Elanio azul
(adulto)



Águila real
(adulto)



Águila imperial
(adulto)



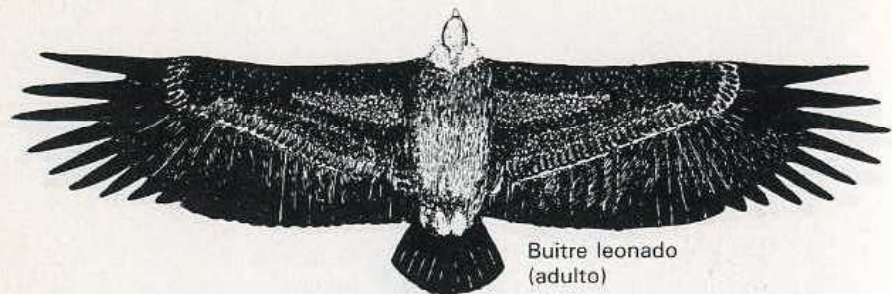
Águila perdicera
(adulto)



Águila calzada
(adulto de fase clara)



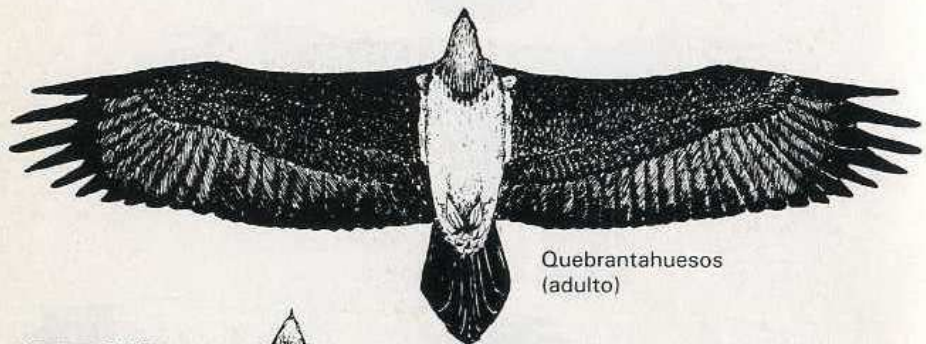
Águila calzada
(adulto de fase oscura)



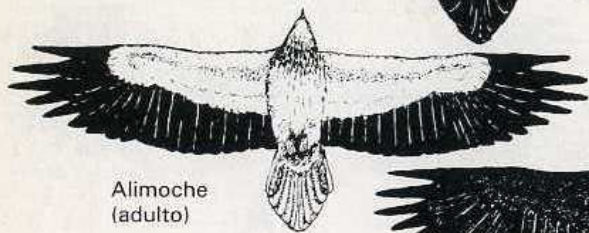
Buitre leonado
(adulto)



Buitre negro
(adulto)



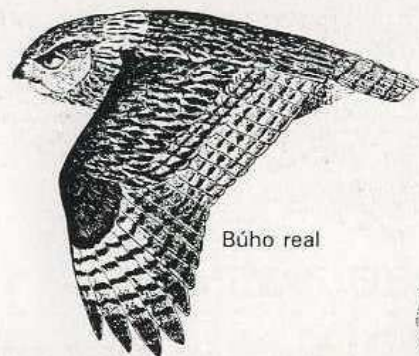
Quebrantahuesos
(adulto)



Alimoche
(adulto)



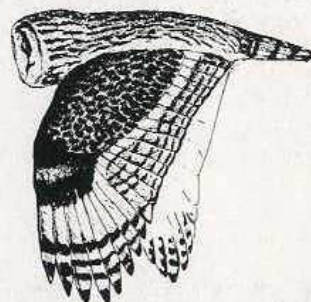
Alimoche
(inmaduro)



Búho real



Autillo



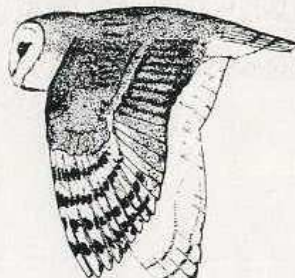
Lechuza común



Lechuza campestre



Lechuza campestre



Búho chico

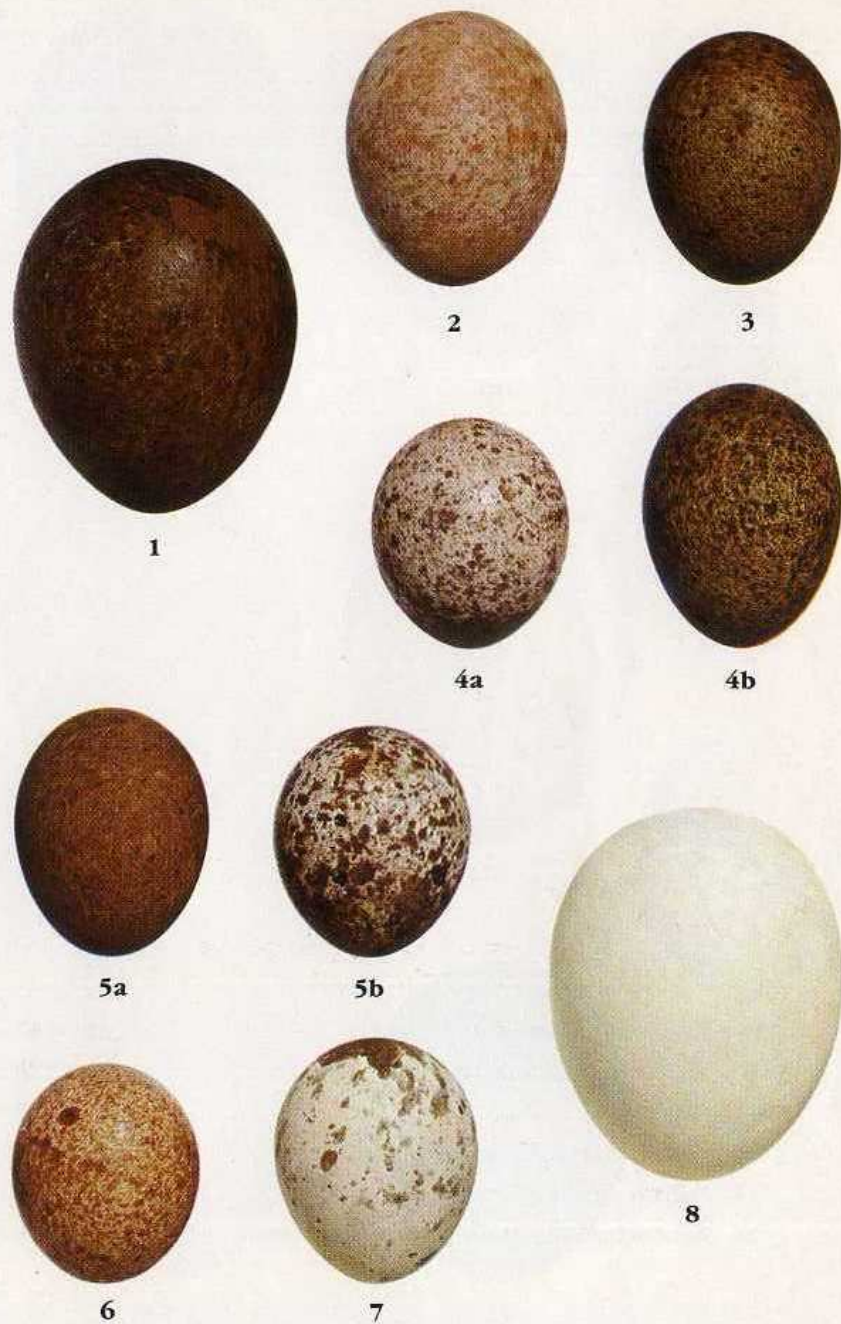


Mochuelo común

LÁMINAS DE HUEVOS

Todos los huevos están reproducidos
a 3/4 aproximadamente de su tamaño real

- | | | |
|-------|---|----------|
| 1 | Halcón común o peregrino, <i>Falco peregrinus</i> | pág. 71 |
| 2 | Halcón de Eleonor, <i>Falco eleonorae</i> | pág. 79 |
| 3 | Alcotán, <i>Falco subbuteo</i> | pág. 85 |
| 4a-4b | Esmerejón, <i>Falco columbarius</i> | pág. 89 |
| 5a-5b | Cernícalo común, <i>Falco tinnunculus</i> | pág. 93 |
| 6 | Cernícalo primilla, <i>Falco naumanni</i> | pág. 99 |
| 7 | Gavilán, <i>Accipiter nisus</i> | pág. 103 |
| 8 | Azor, <i>Accipiter gentilis</i> | pág. 109 |



- 9a-9b Ratonero común, *Buteo buteo*
 10 Elanio azul, *Elanus caeruleus*
 11a-11b Milano real, *Milvus milvus*
 12 Milano negro, *Milvus migrans*
 13 Halcón abejero, *Pernis apivorus*
 14 Aguilucho lagunero, *Circus aeruginosus*

- pág. 117
 pág. 123
 pág. 127
 pág. 131
 pág. 135
 pág. 139



9a



9b



10



11a



11b



14

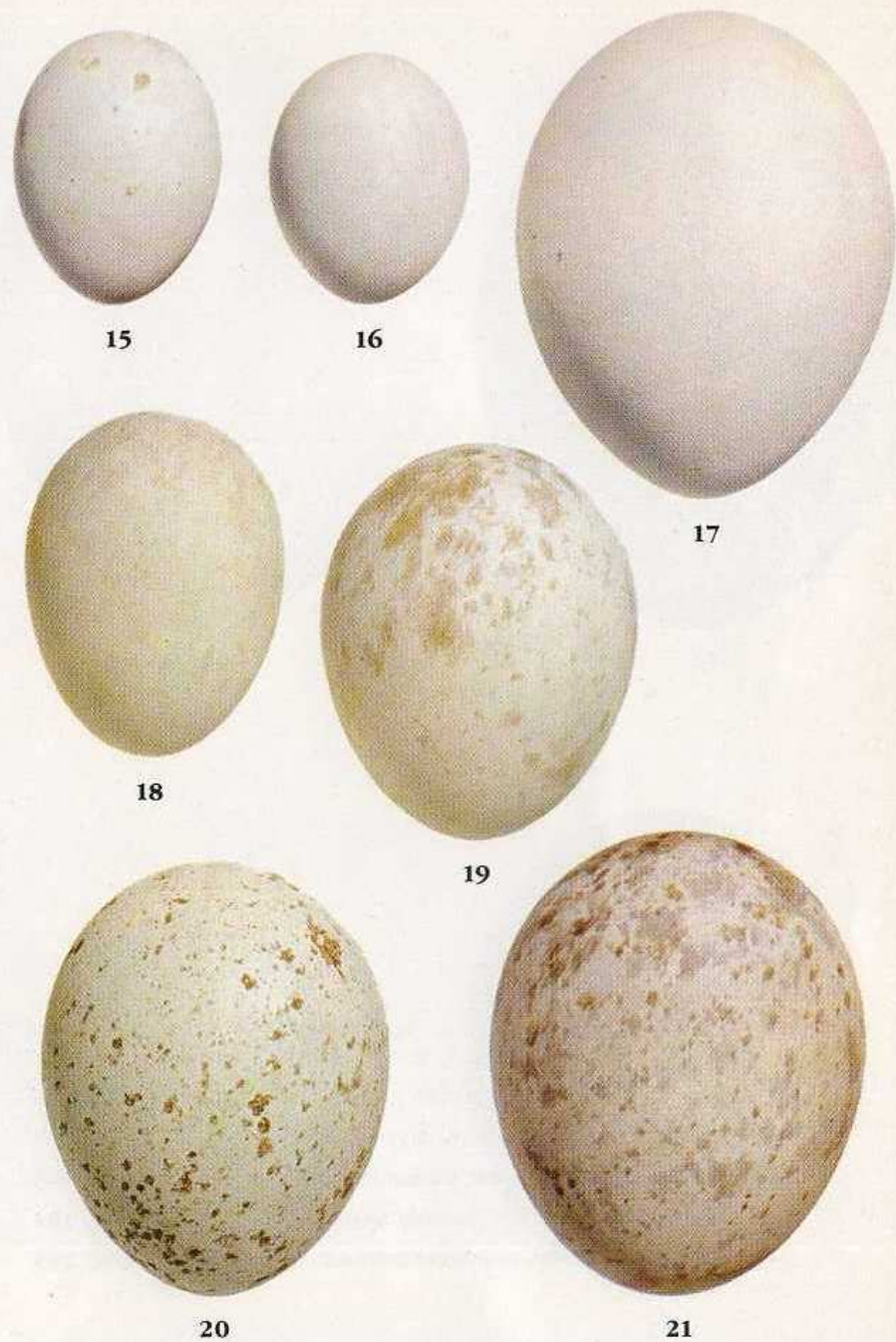


12

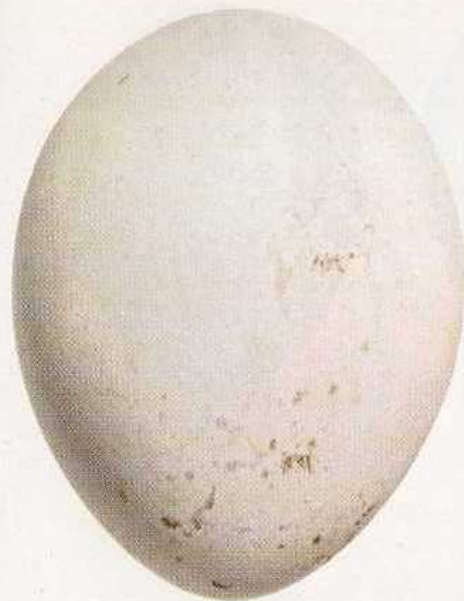


13

- | | | |
|----|---|----------|
| 15 | Aguilucho pálido, <i>Circus cyaneus</i> | pág. 143 |
| 16 | Aguilucho cenizo, <i>Circus pygargus</i> | pág. 147 |
| 17 | Águila culebrera, <i>Circaetus gallicus</i> | pág. 151 |
| 18 | Águila calzada, <i>Hieraaetus pennatus</i> | pág. 157 |
| 19 | Águila perdicera, <i>Hieraaetus fasciatus</i> | pág. 161 |
| 20 | Águila imperial, <i>Aquila heliaca</i> | pág. 167 |
| 21 | Águila real, <i>Aquila chrysaetos</i> | pág. 171 |



- 22 Buitre leonado o común, *Gyps fulvus* pág. 177
23 Buitre negro, *Aegypius monachus* pág. 183
24 Alimoche, *Neophron percnopterus* pág. 189
25 Quebrantahuesos, *Gypaetus barbatus* pág. 195



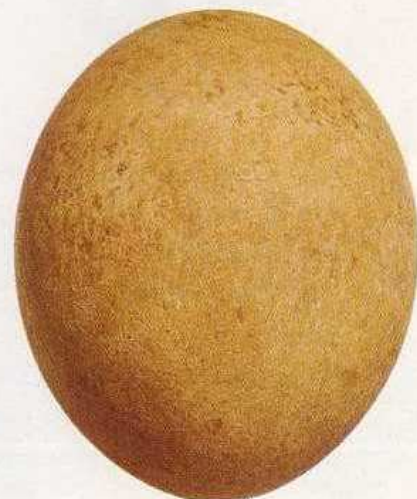
22



23

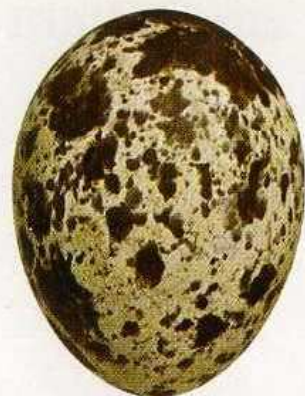


24



25

- | | | |
|----|--|----------|
| 26 | Águila pescadora, <i>Pandion haliaetus</i> | pág. 199 |
| 27 | Lechuza común, <i>Tyto alba</i> | pág. 205 |
| 28 | Autillo, <i>Otus scops</i> | pág. 211 |
| 29 | Búho chico, <i>Asio otus</i> | pág. 215 |
| 30 | Búho real, <i>Bubo bubo</i> | pág. 221 |
| 31 | Lechuza campestre, <i>Asio flammeus</i> | pág. 227 |
| 32 | Cárabo común, <i>Strix aluco</i> | pág. 231 |
| 33 | Mochuelo común, <i>Athene noctua</i> | pág. 235 |



26



27



28



29



30



31



32



33

Bibliografía

- ALCYON, CLUB y LALANDA, J.: 1973. «Familia de Elanio (*Elanus caeruleus*) en España Central». *Ardeola*, 19 (3), 467.
- ANDRADA, J. y FRANCO, A.: 1973. «Actividad nocturna en *Falco naumanni*». *Ardeola*, 19 (2), 471.
- ANÓNIMO: 1962. «Control de animales dañinos». Información estadística años 1953 a 1961. Ministerio de Agricultura, Servicio Nacional de Pesca fluvial y Caza. Folleto informativo 2.
- ARAUJO, J.: 1970. «Datos sobre alimentación y ecología de *Asio otus*». *Ardeola*, 15, 146-148.
- ARAUJO, J.: 1973. «Algunas presas interesantes de Strigiformes y Accipitriformes». *Ardeola*, 19, 24.
- ARAUJO, J.: 1973. «Unos datos sobre nidos de *Aquila chrysaetos* en Cáceres». *Ardeola*, 19, 455.
- ARAUJO, J.: 1973. «Falconiformes del Guadarrama Sur-occidental». *Ardeola* 19 (2), 257.
- ARAUJO, J., FERNÁNDEZ CRUZ, M. y GARCÍA RÚA, A.: 1973. «Contenido de un nido de *Milvus migrans*». *Ardeola*, 19, 10.
- ARAUJO, J., REY, J. M., LANDIN, A. y MORENO, A.: 1973. «Contribución al estudio del Búho chico (*Asio otus*) en España». *Ardeola*, 19 (2), 397.
- BERNIS, E.: 1965. «El Milano negro (*Milvus migrans*), carroñero de carreteras en Castilla».
- BERNIS, E.: 1966. «El Buitre negro (*Aegypius monachus*) en Iberia». *Ardeola*, 12, 45-99.
- BERNIS, E.: 1969. «Notas sobre plumajes aberrantes del género *Circus*». *Ardeola*, 13, 249.
- BERNIS, E.: 1973. «Algunos datos de alimentación y depredación de Falconiformes y Strigiformes ibéricos». *Ardeola*, 19 (2), 225.
- BERNIS, E.: 1973. «Más sobre fenología de reproducción y *status* de *Aquila chrysaetos* en Iberia». *Ardeola*, 19 (2), 447.
- BERNIS, E.: 1973. «Migración de Falconiformes y *Ciconia spp.* por Gibraltar, verano-otoño de 1972-1973». *Ardeola*, 19 (2), 151.
- BRAÑA, E.: 1974. «Estudio del régimen alimenticio de la Lechuza común (*Tyto alba*, Scop.) en Asturias». *Asturnatura* 2. 75-83.
- BROWN, L. H.: 1976. «Birds of Prey: their biology and ecology». The Hamlyn Publishing Group Limited. London. New York.

- BROWN, L. H. y AMADON, D.: 1968. «Eagles, Hawks and Falcons of the World». Country Life Books. Wisbech, Cambs.
- CANO, A. y VALVERDE, J. A.: 1959. «Notas sobre el Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en la Sierra de Cazorla». Ardeola, 5, 121-126.
- CASTROVIEJO, J. y SOLIS FERNÁNDEZ.: 1968. «Nidificación del Halcón abejero (*Pernis apivorus*) en el Bierzo (León)». Ardeola, 14, 131-135.
- CASTROVIEJO, J.: 1968. «Sobre paso y alimentación de Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en el noroeste de España». Ardeola, 14, 216-217.
- DELIBES, M., HIRALDO, F. y CALDERÓN, J.: 1980. «Historia de la desaparición del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en la Península Ibérica».
- DÍAZ DEL CAMPO, F.: 1973. «Unos comentarios sobre la alimentación del Halcón peregrino (*Falco peregrinus*)». Ardeola, 19 (2), 351.
- DIEZ VILLACAÑAS, C. y MORILLO, C.: 1973. «Contenido de egagrópilas de *Tyto alba* de Galapagar (Madrid)». Ardeola, 19 (2), 395.
- DONAZAR, J. A. y CEBALLOS, O.: 1982. «Algunos datos sobre status, distribución y alimentación del Búho real (*Bubo bubo*) en Navarra». Rapinyaires Mediterranis. Barcelona.
- ELÓSEGUI, R.: 1970. «Sobre nidificación del Buitre negro (*Aegypius monachus*) en Mallorca». Munibe 22, núms. 3-4, 191-192.
- ELÓSEGUI, J.: 1971. «130 horas de observación de un nido de Águila real (*Aquila chrysaetos*)». II Jornadas Ornitológicas Españolas.
- ELÓSEGUI, J. y cols.: 1973. «Informe preliminar sobre alimentación de aves rapaces en Navarra y provincias limítrofes». Ardeola, 19, 249-256.
- ELÓSEGUI, J. y ELÓSEGUI, R.: 1977. «Desplazamientos de Buitres comunes (*Gyps fulvus*) pirenaicos». Munibe, 1-2, 97-104.
- FERNÁNDEZ CRUZ, M. y GARCÍA RODRÍGUEZ, M. P.: 1969. «*Tyto alba* alimentándose principalmente de *Sturnus unicolor*». Ardeola, 15, 146.
- FERNÁNDEZ CRUZ, M. y PÉREZ CHISCANO, J. L.: 1971. «Notas sobre *Elanus caeruleus* en Badajoz». Ardeola, 15, 128.
- FERNÁNDEZ CRUZ, M.: 1973. «Sobre la alimentación del Milano negro (*Milvus migrans*) en la estación ornitológica de "El Borbollón" (Cáceres)». Ardeola, 19 (2), 337.
- FERNÁNDEZ, J. A.: 1973. «Sobre la reproducción del Buitre leonado». Vida Silvestre, 5, 20-26.
- FERNÁNDEZ, J. A. y FERNÁNDEZ, L.: 1974. «Sobre sexo, mecanismos y proceso de reproducción en el Buitre leonado (*Gyps fulvus*)». Doñana Act. Vert., 1 (2), 109-118.
- FERNÁNDEZ, J. A.: 1975. «Distribución y frecuencia de la cópula del Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en el sur de España». Doñana Act. Vert. 2, 193-199.
- FITTER, R. y FERNÁNDEZ CRUZ, M.: 1972. «El libro de las aves de España». Seleccionaciones del Reader's Digest. Madrid.
- GARZÓN, J.: 1969. «Las rapaces y otras aves de la Sierra de Gata». Ardeola, 14, 97-130.
- GARZÓN, J.: 1968. «El Halcón abejero (*Pernis apivorus*) anidando en el sur de España». Ardeola, 12, 232.
- GARZÓN, J.: 1973. «Contribución al conocimiento de la cronología de la reproducción de *Aquila chrysaetos* en España». Ardeola, 19 (2), 457.
- GARZÓN, J.: 1973. «Nidificación poco habitual de algunas rapaces (Falconiformes)». Ardeola, 19.
- GARZÓN, J.: 1973. «Sobre un nido de Alimoche con dos pollos». Ardeola, 19, 11.
- GARZÓN, J. y ARAUJO, J.: 1972. «El clima y su posible influencia sobre las aves de presa (Falconiformes y Strigiformes) en España Central (Primavera 1971)». Ardeola, 16, 193-213.
- GARZÓN, J.: 1973. «Contribución al estudio del status, alimentación y protección de las Falconiformes en España Central». Ardeola, 19, 279-330.
- GARZÓN, J.: 1975. «Birds of prey in Spain, the present situation». World Conference on Birds of Prey. Vienna, pp 159-170.
- GARZÓN, J., GONZÁLEZ, L. M., GONZÁLEZ, J. L. e HIRALDO, F.: 1982. «Situación actual y problemática del Águila Imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en España». Rapinyaires Mediterranis. Barcelona.
- GEROUDET, P.: 1965. «Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe». Delachaux et Niestlé. Neuchatel.
- GÓMEZ RUIZ, R.: 1969. «Datos sobre la reproducción del Águila ratonera (*Buteo buteo*) en la provincia de Huelva». Ardeola, 15, 31-35.
- GONZÁLEZ, J. L. y GONZÁLEZ, L. M.: 1982. «Sobre el tamaño, distribución y alimentación de la población reproductora del Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en la Mancha (España Central)». Rapinyaires Mediterranis. Barcelona.
- HEREDIA, R.: 1973. «Nota sobre la alimentación del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)». Ardeola, 19, 345-346.
- HEREDIA, R.: 1974. «El Águila real». Vida Silvestre, 10, 101.
- HEREDIA, B., DELIBES, J., ESPINA, J. y MÁÑEZ, M.: «Distribución y status de las Falconiformes en las zonas superiores a 1000 metros de la provincia de Madrid». Rapinyaires Mediterranis. Barcelona, 1982.
- HERRERA, M. C.: 1973. «Régimen alimenticio de *Tyto alba* en España sudoccidental». Ardeola, 19.
- HERRERA, M. C.: 1973. «La captura de carnívoros por las Strigiformes». Ardeola, 19 (2), 439.
- HIRALDO, F. y PÉREZ, J.: 1973. «Observaciones de *Elanus caeruleus* en Huelva y Sevilla». Ardeola, 19, 8.
- HIRALDO, F.: 1974. «Colonias de cría y censo de los Buitres negros (*Aegypius monachus*) en España». Naturalia Hispanica 2. Madrid.
- HIRALDO, F., DELIBES, M. y CALDERÓN, J.: 1979. «El Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)». Monografías del ICONA. Madrid.
- IRIBARREN, J. J. y RODRÍGUEZ-ARBELOA, A.: 1973. «Observaciones de un nido de Águila culebrera (*Circaetus gallicus*) en Navarra de 1972». Ardeola, 19, 101.
- JUANA, E. y F. de: 1982. «Cabaña ganadera y distribución y abundancia de los Buitres común (*Gyps fulvus*) y negro (*Aegypius monachus*) en España». Rapinyaires Mediterranis. Barcelona.
- JUNCO, O. del y GONZÁLEZ, B.: 1968. «Observación de Elanio azul (*Elanus caeruleus*) en Andalucía». Ardeola, 14, 218.
- JUNCO, O. del: 1982. «Estudio sobre una población de Águilas perdiceras (*Hieraaetus fasciatus*)». Rapinyaires Mediterranis. Barcelona.
- LEVEQUE, R.: 1960. «Observaciones sobre Águila imperial en Doñana, abril-mayo 1959». Ardeola, 6, 381.
- LÓPEZ GORDO, J. L.: 1973. «Sobre la alimentación del Cárabo (*Strix aluco*) en España Central». Ardeola, 19 (2), 429.
- MEGAREJO OSBORNE, C.: «Observaciones y experiencias con aves de presa». Ardeola, 1966, 12.
- MANZANARES PALAREA, A.: «El Halcón de Eleonor». Vida Silvestre n.º 49, 2-13. 1984.

- MANZANARES PALAREA, A.: «Las Rapaces». Ediciones Penthalon. Madrid. 1984.
- MAYOL, J.: 1973. «Nuevo dato de cría del *Asio otus* en Mallorca». *Ardeola*, 19, 23-25.
- MEYBURG, B. U. y GARZÓN, J.: 1973. «Sobre la protección del Águila imperial (*Aquila beliaica adalberti*) aminorando artificialmente la mortandad juvenil». *Ardeola*, 19, 107-128.
- MORATA, G.: 1969. «Observaciones sobre la reproducción del Alcotán, *Falco sub-buteo*». *Ardeola*, 15, 37-48.
- MORENO, M., TRUJILLO, O. y DÍAZ, G.: 1982. «Presencia de reptiles en la dieta de *Asio otus canariensis* en Gran Canaria (Islas Canarias)». *Rapinyaires Mediterranis*. Barcelona.
- MORILLO, C. y LALANDA, J.: 1972. «Primeros datos sobre la ecología de las Falconiformes en los Montes de Toledo». *Boletín Central de Ecología*, 1 (2), 57-68.
- MORILLO, C. y LALANDA, J.: 1973. «Sobre fechas de puestas del Águila real (*Aquila chrysaetos*) en España Central». *Ardeola*, 19 (2), 445.
- MORILLO, C. y DEL JUNCO, O.: 1976. «Guía de las rapaces Ibéricas». Publicaciones del ICONA. Madrid.
- MUNTANER, F., X. FERRER, J., SAGOT, F. y SERIOT, J.: 1982. «Migración de *Pandion haliaetus* por el N. E. de la Península Ibérica y Leucate (Aude, Francia)». *Rapinyaires Mediterranis*.
- NOS, M. R.: 1961. «Estudio de los ovillos regurgitados por una pareja de *Tyto alba*». *Miscelánea Zoológica*, 1 (4), 139-146.
- NOVAL, A.: 1974. «Nota sobre la nidificación de Halcón abejero (*Pernis apivorus*) en Asturias». *Asturnatura* 2, 84-90.
- NOVAL, A.: 1975. «Aves de presa». Ediciones Naranco.
- OSTERLOF, S.: 1959. «Recuperaciones en la Península Ibérica de Águilas pescadoras (*Pandion haliaetus*) anilladas». *Ardeola*, 5, 93.
- PACHECO, F. y ÁLVAREZ, F.: 1973. «*Milvus migrans* anidando en el suelo». *Ardeola*, 19, 10.
- PÉREZ CHISCANO, J. L.: 1967. «Estudio de una comunidad de aves de presa (primavera-verano 1968)». *Ardeola*, 13, 177-189.
- PÉREZ CHISCANO, J. L. y FERNÁNDEZ CRUZ, M.: 1971. «Sobre *Grus grus* y *Circus pygargus* en Extremadura». *Ardeola*. Vol. Esp., 509-574.
- PÉREZ CHISCANO, J. L.: 1973. «Sumario Informe sobre alimentación de rapaces en el Nordeste de la provincia de Badajoz». *Ardeola*, 19 (2), 331.
- SARRO MARTÍN, A.: 1974. «Hábitos alimenticios de los Buitres». *Vida silvestre*, 10, 123.
- SUETENS, W. y GROENENDAEL, P.: 1966. «Sobre ecología y conducta reproductora del Buitre negro, *Aegyptus monachus*». *Ardeola*, 12, 19-44.
- SUETENS, W.: 1973. «Otra breve nota sobre alimentación de *Gypaetus barbatus*». *Ardeola*, 19, 347.
- SUETENS, W. y GROENENDAEL, P.: 1969. «Notes sur l'ecologie de l'Aigle de Bonelli, *Hieraetus fasciatus*, et de l'Aigle botté, *Hieraetus pennatus*, en Espagne Meridional». *Ardeola*, 15.
- SUETENS, W. y GROENENDAEL, P.: 1971. «Note succincte sur la nidification d'une couple d'Aigles imperiaux, *Aquila beliaica adalberti*, dans la provincia de Cáceres». *Ardeola*, Vol. Esp.
- THIOLAY, J. M.: 1967. «Observations sur le Faucon d'Eleonore, *Falco eleonorae* et quelques autres rapaces de Balears». *Ardeola*, 13, 277.
- VALVERDE, J. A.: 1966. «Sobre Buitres negros en Andalucía». *Ardeola*, 12, 101-115.
- VALVERDE, J. A.: 1967. «Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres». Monografía de la Estación Biológica de Doñana.
- VALVERDE, J. A.: 1959. «Notas sobre el Quebrantahuesos en la sierra de Cazorla». *Ardeola*, 5.
- VEIGA, J. C. y ALONSO, J. A.: 1982. «Sobre la población de Águilas imperiales (*Aquila beliaica adalberti*) de la sierra de Guadarrama». *Rapinyaires Mediterranis*. Barcelona.
- VEIGA, J. P.: 1982. «Composición específica, densidad de población y mecanismos de estructuración de una comunidad de rapaces de montaña mediterránea». *Rapinyaires Mediterranis*. Barcelona.
- VEIGA, J. P.: 1982. «Variación temporal de la dieta del Búho chico (*Asio otus*) durante la nidificación: aspectos de la influencia del medio mediterráneo en la ecología alimentaria». *Rapinyaires Mediterranis*. Barcelona.
- VERICAD, J. R.: 1965. «Nuevos datos sobre el contenido de ovillos de Lechuza, *Tyto alba*, en Orrius (Maresma, prov. de Barcelona)». *Miscelánea Zoológica*, 2 (1), 145-147.

Índice alfabético de nombres científicos

- Accipiter gentilis*, 109
nisus, 103
Aegyptius monachus, 183
Aquila chrysaetos, 171
beliaca, 167
Asio flammeus, 227
otus, 215
Athene noctua, 235
- Bubo bubo*, 221
Buteo buteo, 117
- Circaetus gallicus*, 151
Circus aeruginosus, 139
cyaneus, 143
pygargus, 147
- Elanus caeruleus*, 123
- Falco columbarius*, 89
eleonora, 79
naumanni, 99
peregrinus, 71
subbuteo, 85
tinnuculus, 93
- Gypaetus barbatus*, 195
Gyps fulvus, 177
- Hieraetus fasciatus*, 161
pennatus, 157
- Milvus migrans*, 131
milvus, 127
- Neophron percnopterus*, 189
- Otus scops*, 211
- Pandion haliaetus*, 199
Pernis apivorus, 135
- Strix aluco*, 231
- Tyto alba*, 205

Índice alfabético de nombres vulgares

- Abutre branco, 189
 leonado, 177
 cincento, 189
Abutre-do-Egipto, 189
Açor, 109
Agua blanca, 151
 imperial, 167
 peixeira, 199
 perdiceira, 161
 pesqueira, 199
 real, 171
Agua-caçadeira, 147
Agua-calçada, 157
Agua-dasa-redonda, 117
Agua-de-Bonelli, 161
Agua-imperial, 167
Agua-real, 171
Agua-sapeira, 139
Águila calzada, 157
 culebrera, 151
 imperial, 167
 perdicera, 161
 pescadora, 199
 real, 171
Àguila calçada, 157
 coronada, 167
 cuabarrada, 161
 daurada, 171
 marcenca, 151
 pescadora, 199
Aguilucho cenizo, 147
 lagunero, 139
 pálido, 143
Aigle botté, 157
 de Bonelli, 161
 impérial, 167
 royal, 171
Albanella minore, 147
 reale, 143
Alcotán, 85
Aligot comú, 117
Alimoche, 189
Allocco, 231
Apo-ontza, 211
Aquila del Bonelli, 161
 imperiales, 167
 minore, 157
 reale, 171
Arpella vulgar, 139
Arrano arrantzale, 199
Arrano-errege, 171
Arranoxka gorritza, 139
 urdin, 147
Arranxo txiki, 157
Assiolo, 211
Astor, 109
Astore, 109
Aufrany, 189
Autillo, 211
Autour des palombes, 109
Avelaiona, 231
Aves das galiñas, 109
Avoltoio barbato, 195
 grifone, 177
 nero, 183
Azor, 109
Aztoze, 109

Balbuzard pêcheur, 199
Barbagianni, 205
Barn-Owl, 205

Bartgeier, 195
Baumfalk, 85
Belatz, 71
Belatz-erlejale, 135
Belatz-prakagorri, 85
Belatz-txiki, 93
Belatz-txikimotz, 99
Bearded Vulture, 195
Biancone, 151
Black Kite, 131
 Vulture, 183
Black-winged Kite, 123
Bondrée apivore, 135
Bonelli's Eagle, 161
Booted Eagle, 157
Bufo, 221
Bufo-pequeno, 215
Bufo-real, 221
Búho chico, 215
 real, 221
Buitre común, 177
 leonado, 177
 negro, 183
Busard cendré, 147
 des roseaux, 139
 Saint-Martin, 143
Buse variable, 117
Buxarelo, 99
Buzzard, 117

Capovaccaio, 189
Cárabo común, 231
Cascaosos, 195
Cernícalo común, 93
 primilla, 99
Circaète Jean-le-Blanc, 151
Civetta, 235
Coruja-das-torres, 205
Coruja-do-mato, 231
Coruja-do-nabal, 227
Cruxa, 205
Curuxa, 205
 das xunqueiras, 227
Chouette chevêche, 235
 effraie, 205
Choutte hulotte, 231

Duc, 221

Eagle-Owl, 221
Eguzki-arrano, 167
Egyptian Vulture, 189
Elan-urdin, 123
Elanio azul, 123
Elanion blanc, 123
Eleonor-belatz, 79
Eleonora's Falcon, 79
Eleonorenfalk, 79
Eper-arrano, 161
Epervier d'Europe, 103
Erdiko-ontza, 215
Errege-ontza, 221
Esmerejón, 89
Esmerilhão, 89
Esmerla, 89
Esparver cendrós, 147
 d'espattes negres, 123
 d'estany, 143
 vulgar, 103

Falcão abelheiro, 135
 tagarote, 85
Falcão-real, 71
Falco della regina, 79
 di palude, 139
 grillaio, 99
 pechiaiolo, 135
 pescatore, 199
Falcó de la reina, 79
 mostatxut, 85
 pelegrí, 71
 vesper, 135
Falcón pazareiro, 89
 pelegrín, 71
 pequeño, 85
Falcone pellegrino, 71
Faucon crécerelle, 93
 crécerellette, 99
 d'Eleonore, 79
 émérillon, 89
 hobereau, 85
 pèlerin, 71
Fischadler, 199

Gabirai, 103
Gamarús, 231
Gänsegeier, 177

Gatafornela, 143
Gavián, 103
Gavião, 103
Gavilán, 103
Gheppio, 93
Gleitaar, 123
Golden Eagle, 171
Goshawk, 109
Griffon Vulture, 177
Grifo, 177
Gufo commune, 215
 di palude, 227
 reale, 221
Ghincho-da-tainha, 151
Gypaète barbu, 195

Habicht, 109
Habichtsadler, 161
Halcón abejero, 135
 común, 71
 Eleonor, 79
 peregrino, 71
Hen Harrier, 143
Hibou des marais, 227
 grand-duc, 221
 moyen-duc, 215
 petit-duc, 211
Hobby, 85
Honey buzzard, 135
Imperial Eagle, 167

Kaiseradler, 167
Kestrel, 93
Kornweihe, 143

Lagarteiro, 93
Lechuza campestre, 227
 común, 205
Lesser Kestrel, 99
Little Owl, 235
Lodolaio, 85
Long-eared Owl, 215

Marsh Harrier, 139
Mäusebussard, 117
Merlin, 89

Milã negra, 131
 reial, 127
Milan noir, 131
 royal, 127
Milano negro, 131
 real, 127
Milháfre-preto, 131
Milhafre-rabo-de-bacalhau, 127
Miñato, 117
 abelleiro, 135
 queimado, 131
 rabilongo, 157
 real, 127
Miroz, 89
Miru, 127
 beltz, 131
Mochogalego, 235
Mochuelo común, 235
Mönchsgeier, 183
Montagu's Harrier, 147
Mou, 215
Moucho, 235
 das orellas, 211
 real, 231
Moucho-pequeno d'orellas, 211
Mozollo, 235
Mussol banyut, 215
 comú, 235
 emigrant, 227

Nibbio bianco, 123
 bruno, 131
 reale, 127

Óliba, 205
Ontza, 205
Osprey, 199

Peneireiro cincento, 123
Peneireiro-cincento, 123
Peneireiro-de-dorso-liso, 99
Peneirerio-de-dorso-malhado, 93
Percnoptère d'Égypte, 189
Peregrine Falcon, 71
Pica-osso, 183
Poiana, 117
Pupo, 221

Quebrantahuesos, 195

Rapiña cincenta, 147
sapeira, 139

Ratonero común 117

Red Kite, 127
Rohrweilhe, 139
Rötelfalk, 99
Rotmilan, 127

Sai-arre, 177
Sai-motz, 183
Sai-zuri, 189
San Martín arranoxka, 143
Scops-owl, 211
Schlangenadler, 151
Schleiereule, 205
Schmutzgeier, 189
Schwarzmilan, 131
Short-eared Owl, 227
Short-toed Eagle, 151
Smeriglio, 89
Sparrow-Hawk, 103
Sparviere, 103
Sperver, 103
Steinadler, 171
Steinkauz, 235
Suge-arrano, 151
Sumpfohreule, 227

Tartaranhao, 143
Tawny Owl, 231
Trencalòs, 195
Turmfalk, 93

Ugatz, 195
Uhu, 221
Urubi, 231

Vautour fauve, 177
moine, 183
Voltor comú, 177
negre, 183

Waldkauz, 231
Waldohreule, 215
Wanderfalk, 71
Wespenbussard, 135
Wiensenweihe, 147

Xoriguer gros, 93
petit, 99
Xot, 211

Zapelaitz, 117
Zingir-ontza, 227
Zwergadler, 157
Zwergohreule, 211

