

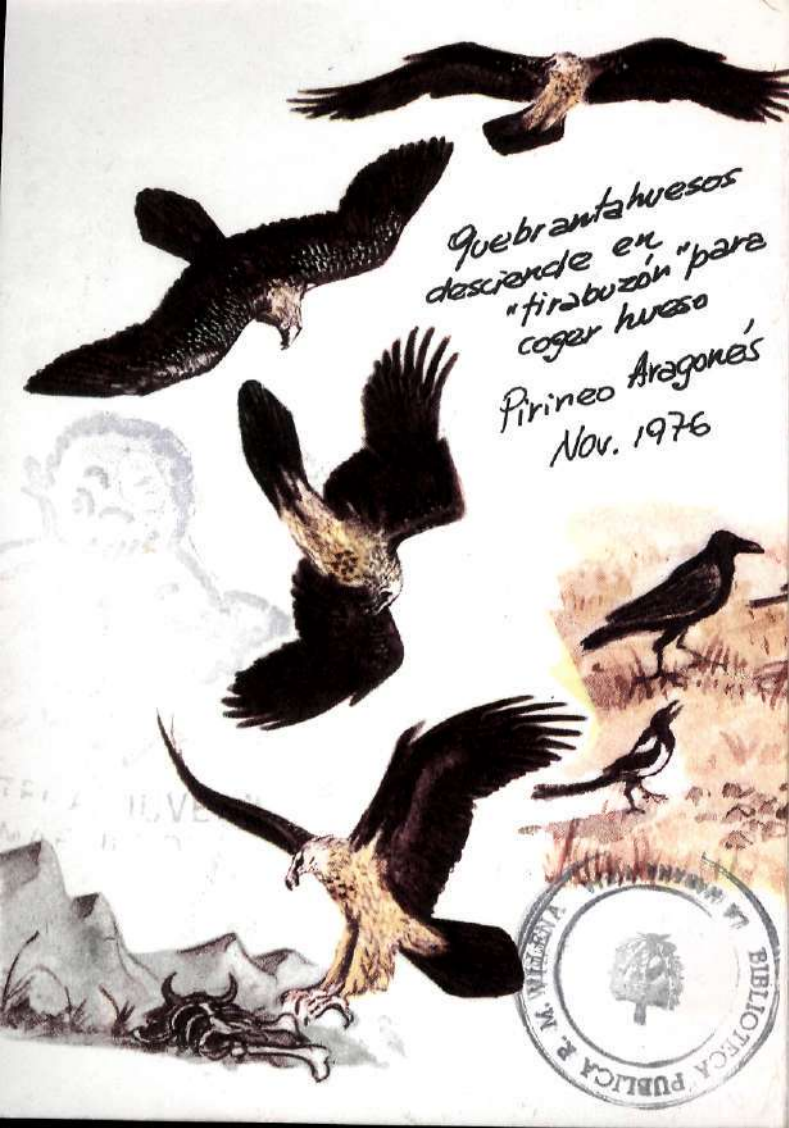


Dr. Félix Rodríguez de la Fuente

CUADERNOS DE CAMPO **QUEBRANTAHUESOS** **Y ALIMOCHES**



EDITORIAL MARIN S.A.



Quebrantahuesos
desciende en
"firabuzón" para
coger hueso

Pirineo Aragonés
Nov. 1976



Cuaderno de Campo
del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente

QUEBRANTAHUESOS Y ALIMOCHES

*El Alimoches, extraordinariamente móvil,
llega a los cadáveres antes que los buitres.*

*Pero su pico débil no
le permite romper*

*la piel del ganado,
por lo que ha de
esperar la llega-
da de los gran-
des*

16



*Carroñeros para
acceder a la carne.
La librea llamativa del
Alimoches que describe vuelos y
salta en torno a la res muerta,
ayuda a los buitres en la prospec-
ción, precipitando su llegada, tan
útil para el Alimoches.*



EDITORIAL
MARÍN, S.A.

NO CIRCULANTE

Sumario

Notas de Campo	2
Aspectos y dimensiones	8
Quebrantahuesos y Alimoche juveniles	12
Equipo	14
Distribución ecológica	16
Distribución geográfica	18
Los viajes del Alimoche	20
Huellas y señales	22
Aprovechamiento íntegro de la carroña	24
Espectro alimentario	26
Técnicas de caza	28
Técnicas de exploración	32
Paradas nupciales	34
Cronología anual	36
Territorios y nidos	38
Huevos	40
Pollos y edades	42
Clasificación y nomenclatura	48

Quebranta-
huesos

Aguila Real

PROCEDENCIA

018012 - 62

990316.

Donativo

\$ 500

Alimoche

Siluetas en
vuelo coronado

CUADERNOS DE CAMPO DEL
Dr. FÉLIX RODRÍGUEZ DE LA FUENTE

Idea y diseño de Editorial Marín, S. A.

Ilustración color JAN SEMMEL

Dibujos negro Juan Manuel Varela

Coordinación Joaquín Araujo

Dirección Félix Rodríguez de la Fuente

© EDITORIAL MARÍN, S. A. 1978

Nicaragua, 85-95, Barcelona-29, Spain

ISBN 84-7102-500-0 la Colección

ISBN 84-7102-516-7 El Quebrantahuesos y el Alimoche

Impreso por Artes Gráficas Toledo, S. A.

Depósito Legal: To-188-1978

Distribuido por Marco Ibérica, D. de E., S. A.

Precio: 100,- Ptas.

590
Rod
©
T.16.

NOTAS DE CAMPO



Alimoche joven levanta
huevo de gallina para
lanzarlo sobre piedra

Quebrantahuesos espera....
Pirineo Aragonés





Afortunadamente, los descubrimientos de los naturalistas saltan ahora a las páginas de los periódicos, de las revistas especializadas y de los libros con extraordinaria rapidez. Las noticias de la naturaleza interesan tanto como las políticas o las deportivas. Mientras pienso estas cosas, estoy oculto a 20 m de un huevo artificial de avestruz que hemos colocado en una mesetilla frecuentada por un pollo de Alimoché, criado por nosotros, en el interior de un habitáculo que ha impedido todo contacto del joven buitre con los

miembros de su especie.

Porque hacía unos 10 años, el conocido naturalista Hugo van Lawick, me había sugerido en pleno Serengeti africano llevar a cabo el experimento que ahora ocupaba mi atención, para comprobar si el comportamiento que lleva a los

Alimoches a romper los huevos de avestruz manejando diestramente un guijarro con el pico, es congénito o adquirido.



Si un Alimoche, nacido en España, que no haya tenido nunca contactos previos





con huevos de aves-
troz y que haya
sido separado de
sus padres a los
pocos días de
edad, reacciona
positivamente
ante la pre-
sencia de un
huevo del

ave gigante africana, el compor-
tamiento será congénito, no cultu-
ral. Si la presencia del huevo no de-
sencadena la pauta de conducta
que termina en la ruptura del
huevo, este sofisticado comporta-
miento sería aprendido por imi-
tación o "cultural".

Hoy sabe toda España y gran
parte del mundo que nuestro pollo
de Alimoché rompió el huevo de

avestruz como si lo hubiera estado haciendo toda la vida.

Posteriormente pudimos comprobar que Gaspar rompía huevos de gallina, tomándolos en el pico, elevando la cabeza y lanzándoles, con fuerza, contra una piedra, con la misma técnica que empleaba para romper los huevos de avestruz con un guijarro. En este

caso el guijarro era el huevo de gallina. Aquí debe estar el origen filogenético de la sofisticada conducta de Alimoche frente al huevo de avestruz.



Bigotera conspicua

Aspecto y dimensiones

Quebrantahuesos

Gypaëtus barbatus

Altura: 110-150 cm

Peso: 5-7 kg

Ala: 72-86 cm

Envergadura: 235-265 cm

Pico: 48-52 mm

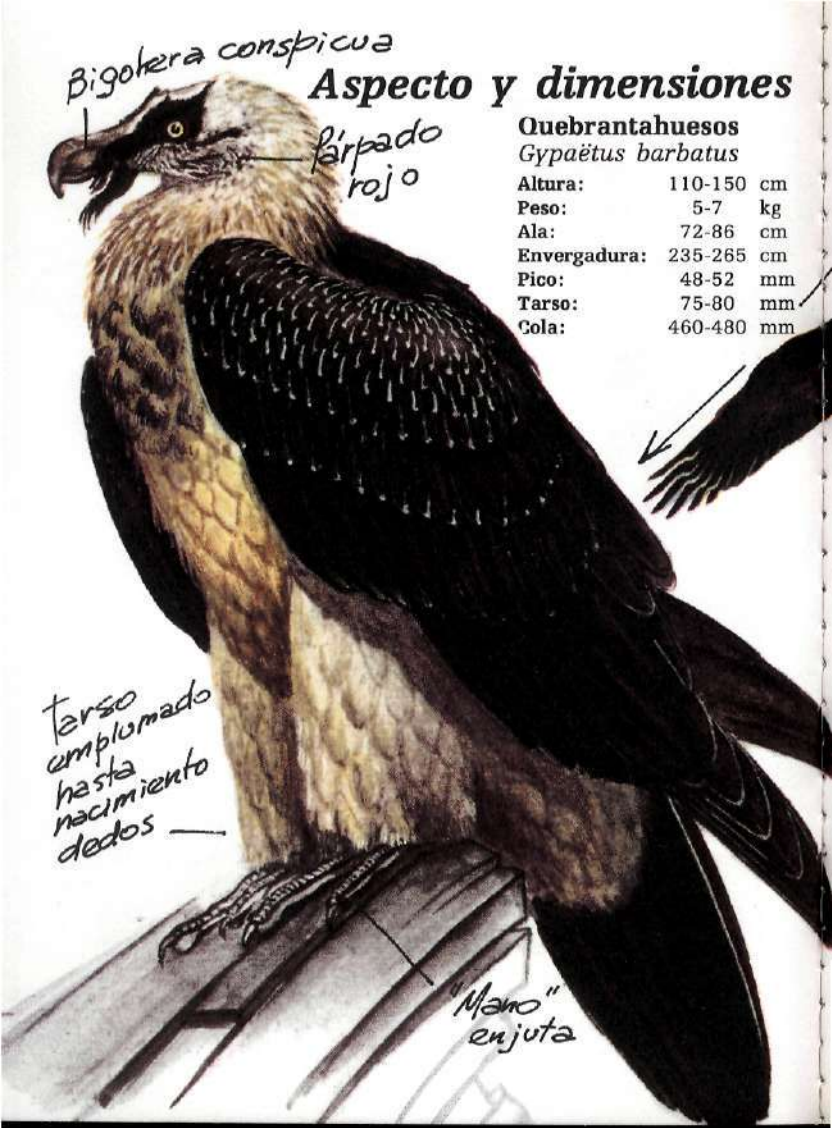
Tarso: 75-80 mm

Cola: 460-480 mm

lápado
rojo

terso
emplumado
hasta
nacimiento
dedos

"Mano"
enjuta





Alas muy largas
y cuneiformes

Cabeza joven
bigoterías

menos llamativas



Cabeza, cuello y partes
ventrales blancuzcas o cremosas,
con manchas pardas o rojizas
muy irregulares.

Supracobertoras alares y dorso
gris-pizarra, con motas blancas.

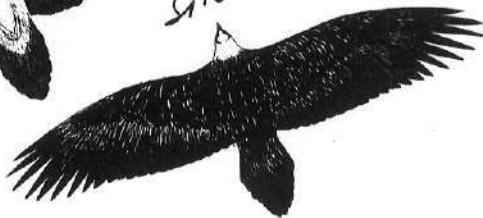
Llamativo antifaz negro que
rodea unos ojos amarillos y
enmarcados en carúncula roja.

Más grácil y estilizado que
buitres e incluso que águilas.
Coloración general pardo-oscuro
tachonada de pequeñas manchas
blancuzcas. Las bigoterías
crecen lentamente. Alcanza
plumaje adulto a los 5/6 años.

Visión ventral



Silveta dorsal



Melena
desarrollada
muy llamativa

Faz desnuda, muy
pigmentada
| entonos
dorados

Mancha
ocrea en
cobertoras
alares

Alimoche

Neophron percnopterus

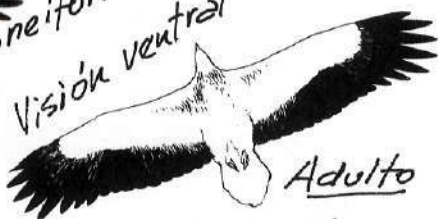
Altura:	60-70	cm
Peso:	1500-2300	gr
Ala:	46-52	cm
Envergadura:	145-160	cm
Pico:	31-34	mm
Tarso:	76-85	mm
Cola:	220-250	mm

Tarso y dedos
sonrosados

Uñas romas
(vulturinas)



Cola cuneiforme
Visión ventral

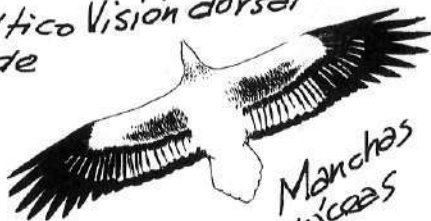


Adulto

Esquema cromático
En vuelo "como de
cigüeña"

Adulto

Casi totalmente blanco, a excepción de las remiges que son negras. Cara y garganta presentan piel desnuda amarillenta. Plumas de nuca y cuello en forma de crin.



Manchas
ocráceas

Remiges
negras



Visión dorsal

Joven

Joven

Presentan plumajes variables hasta los cinco años, en que adquieren los tonos de los adultos (ver páginas siguientes). Del pardo oscuro al blanco moteado.



Visión ventral

Quebrantahuesos y Alimoche juveniles

Iris tiende al
amarillo con
la edad

—
Ambos de
tonos muy
discretos
—

Francamente oscuro

Menos corpulen-
to que el
adulto

El joven Quebrantahuesos precisa
4 o 5 mudas (5-6 años) para adquirir r

Los alimoches
precisan al
menos tres
mudas (4 años)
para adquirir
la librea
de adulto



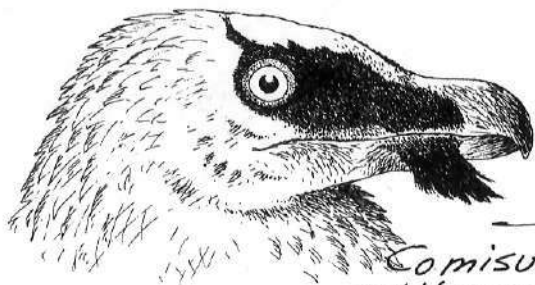
Faz poco pigment - Zona calva de
toda tonos generales tonos violáceos
ocráceos-parduzcos



Patas verdosas

librea de adulto

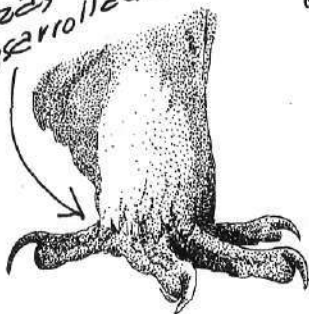
Características de su equipo



Comisura oral
muy rasgada para
facilitar la deglu-
ción de huesos



Calzas muy
desarrolladas



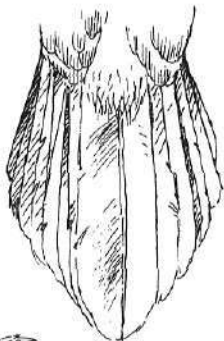
Garras

Resultan de poca utilidad por haber perdido, en gran parte, la función prensil de otras rapaces. El Quebrantahuesos puede coger con agilidad los restos que encuentra y transportarlos.

Cola

La cola, de silueta romboidal y bastante larga, permite una sustentación aún mayor que la de águilas y buitres.

*Enorme capacidad
engullidora /*



Alimoche mete pico en cuenca orbital

El pico del Alimoche resulta mucho más fino y estrecho que el de otros buitres. Por ello, sólo pueden introducirlo en las partes finas y blandas de la carroña.



Distribución ecológica

En 1960 todavía quedaban 5/6 parejas de Quebrantahuesos en Cañorla (Jaén). Hoy han desaparecido prácticamente a causa de las continuadas campañas de envenenamiento con estricnina.



Montaña



En la actualidad, el Quebrantahuesos se encuentra confinado en las grandes cordilleras y, en concreto, en los Pirineos. Ocupa exclusivamente el bioma de Alta Montaña. El Alimoche, ligado a todo tipo de cantiles, puede explotar también los biomas boscosos e incluso la estepa.



Montaña



Bosque de coníferas



Bosque caducifolio



Bosque mediterráneo



Estepa



Distribución



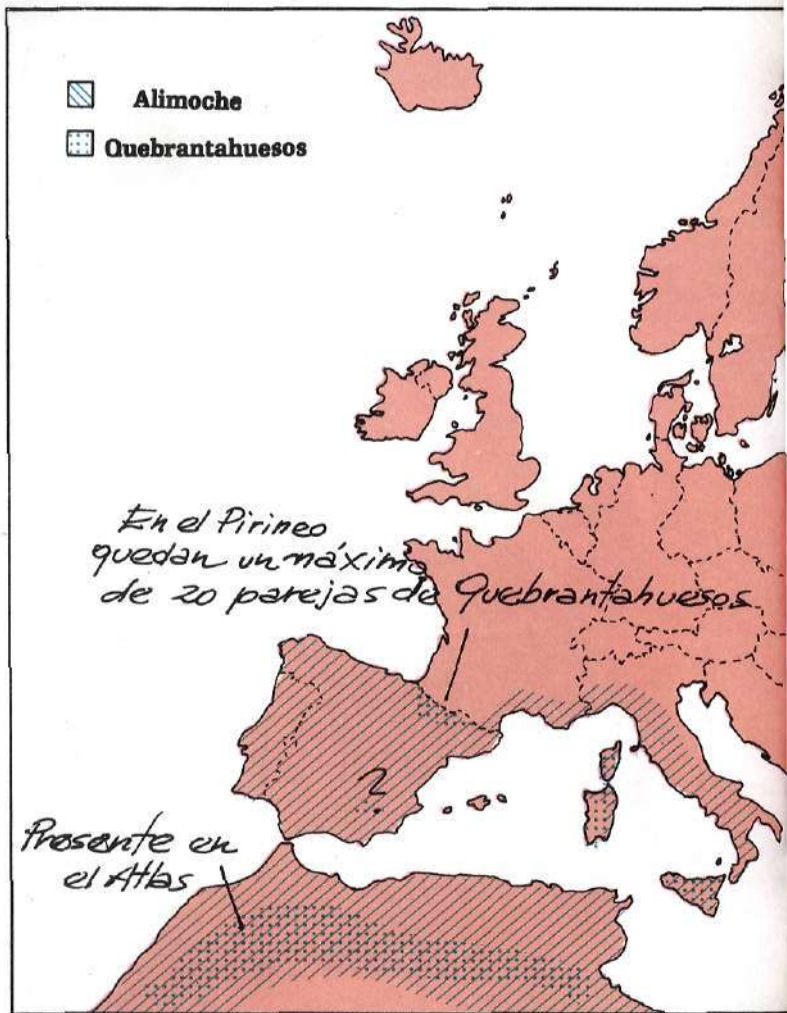
Alimoche



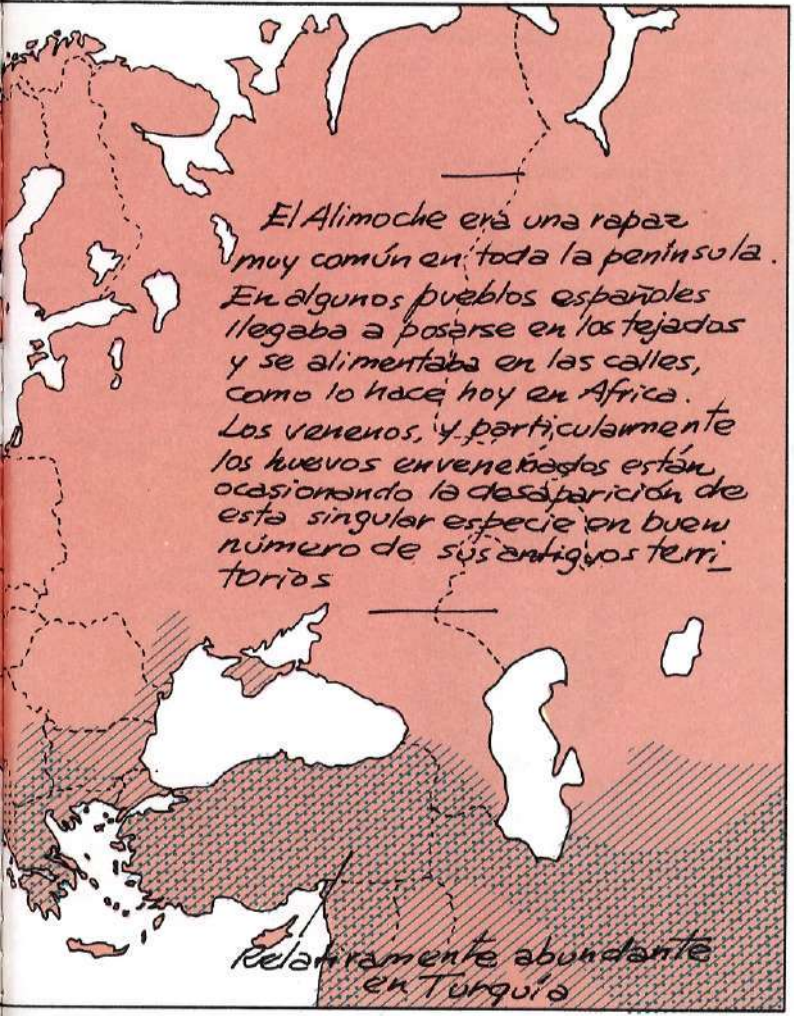
Quebrantahuesos

En el Pirineo
quedan un máximo
de 20 parejas de Quebrantahuesos

Presente en
el Atlas



geográfica



El Alimoche era una rapaz muy común en toda la península. En algunos pueblos españoles llegaba a posarse en los tejados y se alimentaba en las calles, como lo hace hoy en África. Los venenos, y particularmente los huevos envenenados están ocasionando la desaparición de esta singular especie en buen número de sus antiguos territorios

Relativamente abundante en Turquía

LOS VIAJES DEL ALIMOCHE

Sólo ocasionalmente pueden verse ejemplares juveniles en Europa.

Cronología del paso migratorio de Alimoches en primavera/otoño

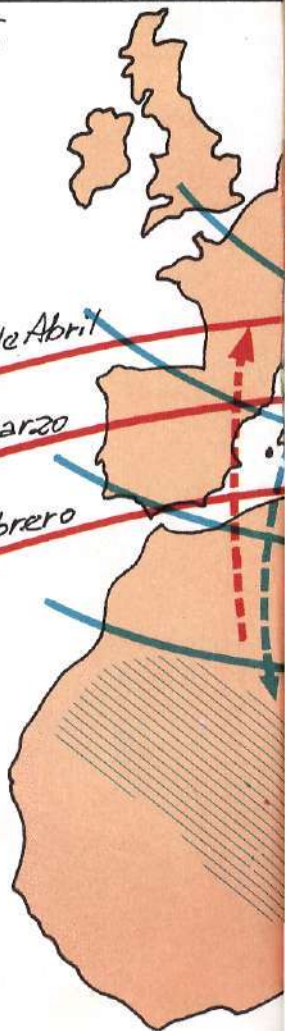


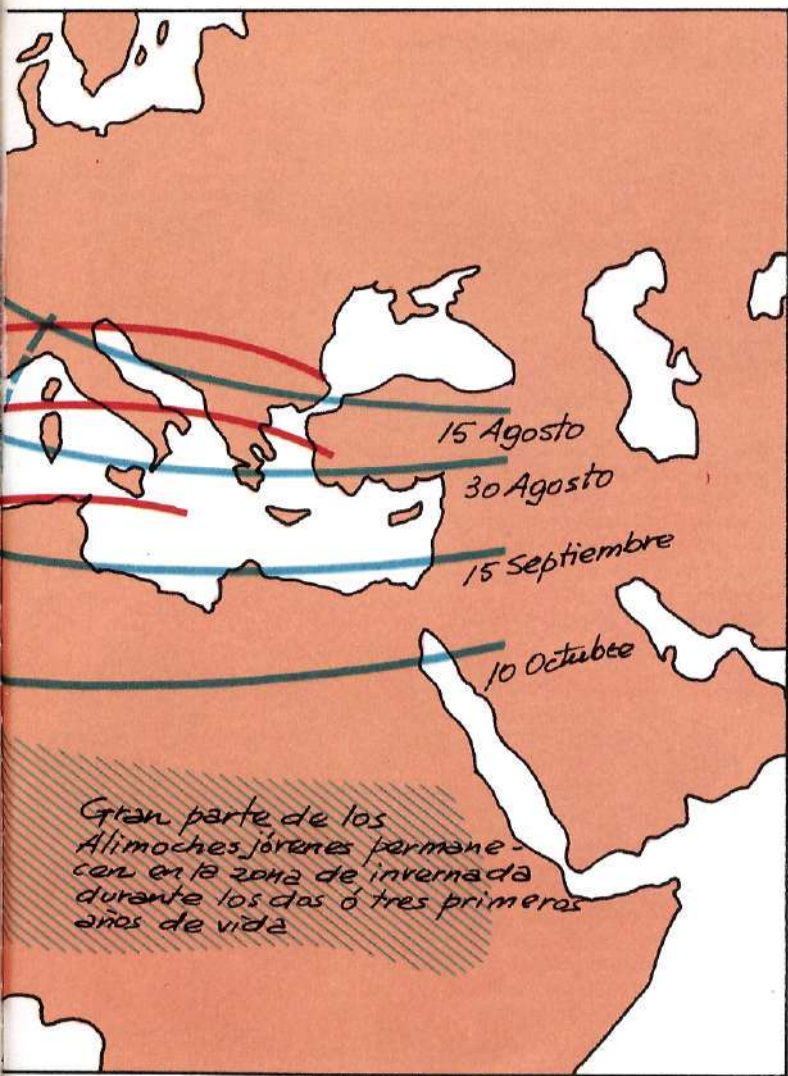
Primeros de Abril

15 de Marzo

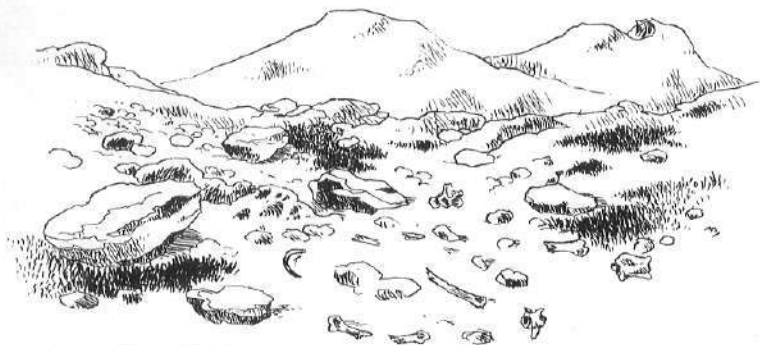
25 de febrero

□ Zona de invernada





Huellas y señales



Rompedero de huesos

Aunque difíciles de localizar en la inmensidad de la gran cordillera, los rompederos de huesos del Quebrantahuesos son reconocibles por las mil esquirlas y restos de las osamentas que aquí se acumulan.



Egagrópilas

Resultan perfectamente reconocibles porque, en general, contienen pezuñas de ungulados.



Hasta
20cm



Conchas galápagos

En algunas zonas, los Alimoches se especializan en el consumo de galápagos, por lo que las conchas pueden darnos un buen indicio de su presencia, o de quién fue el inquilino del nido.

Observación cantiles

Tanto el Alimoché como el Quebrantahuesos sitúan sus nidos en cuevas naturales situadas en extraplomos. Revisando y explorando los cantiles podremos llegar a descubrir los puntos donde se instalan los carroñeros.

Horario y situación

Conviene seguir las mismas instrucciones señaladas en «Grandes Águilas» y «Buitres». Las primeras horas del día, cuando empiezan a utilizar las corrientes térmicas ascendentes, son las mejores para localizarlos.

silbeto
destaca en
borde cantil



590
Rod
C
D16

010810

Aprovechamiento

En las pocas regiones donde pervive la comunidad de carroñeros, el aprovechamiento de los cadáveres es total y se realiza con un estricto orden cronoló-



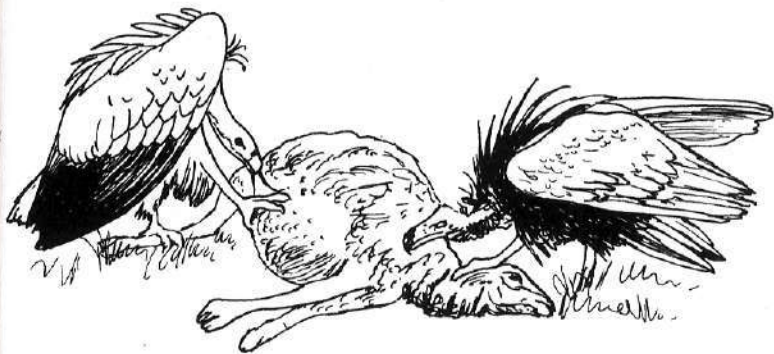
1/ Córvidos descubren cadáver y picotean partes blandas.



2/ Alimoche, atraído por córvidos come ojos, lengua y picotea región inguinal.

ntegro de la carroña

gico estando cada especie perfectamen
te equipada para consumir las partes
del cadáver que le corresponde.



3/ Buitres Leonados consumen prácticamen
te todas las vísceras y tejidos blandos.

4/ Quebrantahuesos
termina pellejos
y huesos



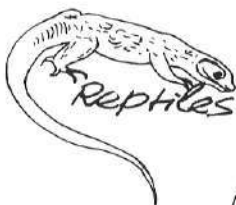
Alimentación

Resulta prácticamente imposible fijar los porcentajes en que aparecen representados los diversos tipos de carroña en la alimentación de estos especializados necrófagos. En términos generales, puede afirmarse que dependen casi por igual de la fauna salvaje como de la doméstica.



Alimoche

Anfibios



Reptiles



Carnívoros



Carnívoros pequeños



Lagomorfos



Quebrantahuesos



Legomorfos



Carroñas

Cadáveres



Desperdicio



Técnicas de caza



2/ Golpeando con las alas obliga a que suelte su presa →

Parasitismo

Las portentosas habilidades veleras del Quebrantahuesos le permiten parasitar a otras aves cazadoras. Incluso el Águila Real sufre los ataques del oportunista, capaz de hacerle soltar la presa que atrapará con presteza antes de que caiga al suelo.

1/

Quebrantahuesos sigue de
cerca las evoluciones de un
Aguila Real que ha cazado



3/ Con rapidez y habilidad
el Quebrantahuesos atrapa el
botín del Aguila Real y se aleja
con él, sin que su legítimo poses-
dor pueda darle alcance



El Quebrantahuesos puede
coger indistintamente con
la mano o con el pico
el hueso que preten-
de romper



Luego se lo pasa a
las patas para buscar
la posición correcta sobre
el rompedero.

La rotura de huesos

Para acceder al rico contenido de los huesos de los grandes herbívoros y, sobre todo para reducir el tamaño de las piezas óseas más grandes y poder así engullirlas, el Quebrantahuesos recurre a una técnica realmente elaborada. Consiste en estrellar los huesos dejándolos

caer con precisión matemática sobre rocas lisas. Puede repetir la operación numerosas veces hasta conseguir su objetivo. Sorprende cómo, en días de viento, puede calcular la trayectoria de caída de los huesos para corregir la deriva y lograr el impacto.



Con precisión milimétrica
suelta la osamenta sobre el
rompedero. Los pedazos
resultantes de la fractura ya
podrán ser engullidos por
el carroñero.



Técnicas de exploración

*La minuciosa prospección
de los Alimoches les
permite descubrir
animales muy peque-
ños*



Los Alimoches, que en algunos países pueden nidificar incluso en pueblos y ciudades, todavía conservan la costumbre de prospectar los pueblos y sus inmediaciones para intentar localizar los excrementos de los animales domésticos de los que constituyen una parte de su alimentación.

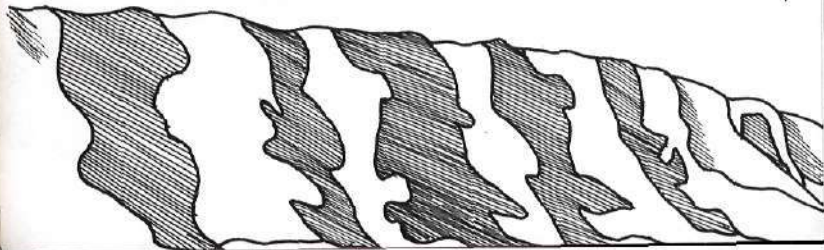
*Con frecuencia
el Alimoché
actúa en solitario.
Es capaz de localizar
animales muertos en
los biotopos más
cerrados.*

QUEBRANTAHUESOS

Puede seguir las evoluciones de los Buitres, e incluso de los córvidos, para descubrir los lugares donde hay carroñas. En épocas de deshielo sigue la línea que va quedando libre de nieve para descubrir los animales que quedaron enterrados por los aludes.

Ambos carroñeros utilizan, para descubrir sus alimentos, unas específicas tácticas prospectoras.

- De evoluciones
- Exploración a baja altura
- Prospección lateral



Paradas nupciales

El Quebrantahuesos realiza la más bella y espectacular de las paradas nupciales, como una manifestación más de su perfecto dominio del aire



1/ La pareja toma altura y realiza vuelos en círculos muy cerrados

ALIMOCHE

Como en otros buitres la parada nupcial consta principalmente de vuelos sincrónicos y reconocimientos del terreno.



2/ Entrelazando sus
garras caen, a
veces cente-
nares de
metros
haciendo
tirabuzones



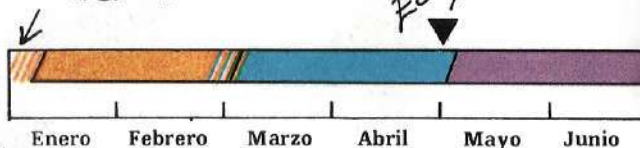
3/
Vertiginosos picados
sobre la zona de nidi-
ficación llegan a pro-
ducir un ruido de
fricción audible a
gran distancia



Cuadro cronológico del

El barreado indica desplazamiento del ciclo

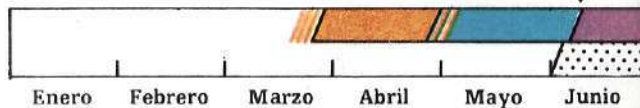
Edlosión



Alimoche

Barreado indica desplazamiento del ciclo

Edlosión



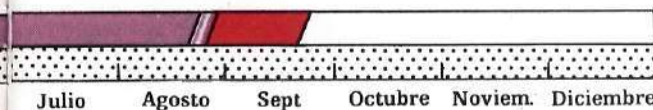
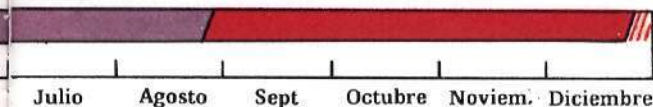
 Celo y construcción nido

 Incubación

ciclo de reproducción

*La muda del
Quebrantahuesos
no es todavía bien
conocida*

Quebrantahuesos



Pollos en nido



Muda



Jóvenes + padres

Nido 1



Nido 2



Nido 3



Area del Pirineo
Aragonesa con tres nidos
ocupados en una franja de
80 km²

Territorio A

Territorio B

Territorio C

Territorio
pareja nido 1



sector de
nido

Territorio compartido
por parejas 1-2

Neutral

Territorio
pareja nido 2



sector de
nido

Neutral

Territorio compartido
por parejas 2-3

Neutral

Territorio
pareja nido 3



sector de
nido

Neutral

Territorios y nidos

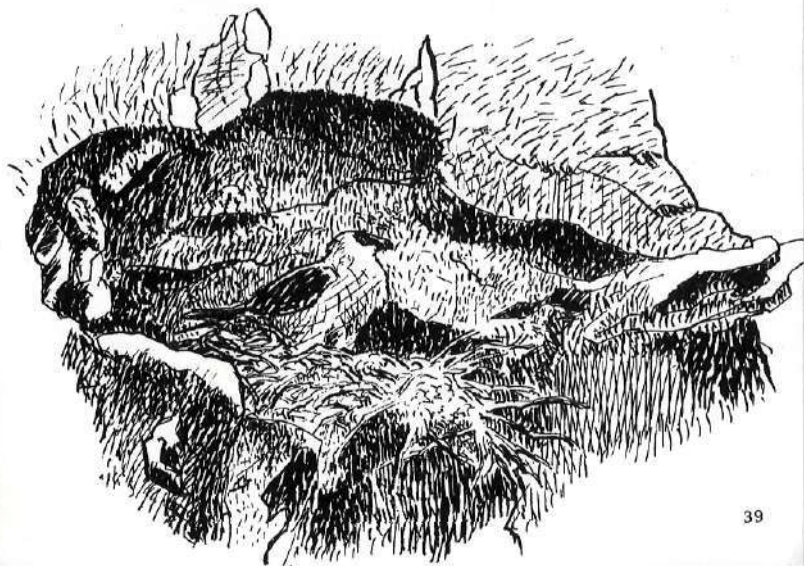
Quebrantahuesos

Muchos de los territorios de las últimas 20 parejas de Quebrantahuesos de España se alinean longitudinalmente, siguiendo los valles pirenaicos orientados de Norte a Sur.

El Quebrantahuesos anida en grandes cuevas naturales en paredes y cantiles inaccesibles. En ocasiones, utiliza chimeneas rocosas que rellena de grandes ramas, formando enormes nidos de hasta dos metros de altura.

Alimoche

Aunque eran muy abundantes, en la actualidad los Alimoches se encuentran entre las aves más amenazadas de nuestra fauna. Sus territorios van, en consecuencia, ampliándose hasta el punto de que hoy, las últimas 500 parejas de Alimoches prácticamente no tienen competencia con sus vecinos. La mayoría de los nidos de Alimoche se ubican en cuevas situadas en cantiles rocosos. Son raros los nidos que quedan al aire libre.



Huevos



Quebrantahuesos

Gypaëtus barbatus

N.º normal: 1

extremo: 2

Tamaño: 85 x 66 mm

Incubación: ♀ 53 días

Pollos en nido: 105 - 115 días



Alimoche

Neophron percnopterus

N.º normal: 2

extremo: 3

Tamaño: 67,5 x 50,0 mm

Incubación: ♂ ♀ 42 días

Pollos en nido: 77 - 84 días

Pollos

La lengua, muy fina
y apuntada, permite
la extracción del
contenido
medular
de los
huesos



Pollos de Quebrantahuesos

Como ocurre con otras muchas rapaces, el segundo pollo de Quebrantahuesos suele perderse por falta de alimentos, ya que nace con cuatro o cinco días de retraso en relación a su hermano mayor.

1er plumón
20 días
de edad



Pollo de
Quebrantahuesos de
50 días
de edad



Alimentación

Aunque los pollos de Quebrantahuesos pueden tragar grandes trozos de huesos y otros restos. Sus progenitores suelen desmenuzar con sumo cuidado los alimentos para ofrecérselos al pollo.



*Detalle de la cara
de un pollo práctica-
mente emplumado
de Quebrantahuesos*



*Joven
volandero*

*Bastante
menos corpulento
que los
adultos*

*Patas
azul verdosas*

Pollos de Alimoche

La gran mayoría de los nidos de Alimoche sólo contienen un pollo; son raros los casos en que salen adelante dos y excepcionales los que llegan a tres. La considerable diferencia entre los hermanos

se debe al intervalo de 3-4 días que media entre los nacimientos. Por ello, el pollo primogénito siempre alcanzará mayores cantidades de comida al estar siempre su pico más cerca del de sus progenitores.

*1er plumón rosado
de Alimoche primeros
diez días*



Pollo de 35 días



*♀ de Alimoche ceba a sus polluelos
(Ca. Pancorbo
Burgos 1960)*





La aparición sólo en adultos
del pigmento facial, indica
su función informativa en la
comunicación social de la
especie.

ligada a
la conduc-
ta repro-
ductora
y territo-
rial



Pollo de
60 días
↓



Joven en una primera muda, las
partes dorsales se irán aclarando
con sucesivas reno-
vaciones de la
pluma



Cabeza joven
del primer año
zonas calvas de
color oliváceo

ENSEÑANZA



*Quebrantahuesos adulto
da pasadas ante nido
de joven volandero
que duda en emprender
el vuelo*

Vuelo

Los jóvenes Quebrantahuesos, una vez completamente emplumados, se hacen muy remisos a emprender sus primeros vuelos.

Para estimularles, sus padres suelen llamarles desde posaderos cercanos al nido o dan pasadas mostrándoles comida. Será el hambre lo que estimule al joven Quebrantahuesos a lanzarse por primera vez al vacío.

*El Quebrantahuesos
se posa en lugar visi-
ble pero no lleva la
comida a su polluelo*

Alimentación

Una vez han aprendido a volar, acompañan a sus padres hasta que éstos sienten, en pleno invierno la llamada del cielo. Antes de abandonar a sus descendientes, les enseñan a procurarse el alimento; para ello, se remontan a cierta altura y les arrojan huesos que los pollos recuperan y lanzan a su vez, entrenándose así en la difícil técnica del «bombardeo» a partirlos contra las piedras. Cuando no hay huesos disponibles, utilizan palos para estas sesiones de entrenamiento.

*Al fin el joven Quebranta -
huesos espoleado por el
hambre emprende su
primer vuelo*



CLASIFICACIÓN Y NOMENCLATURA

ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	CASTELLANO	CATALAN	GALLEGO	VASCUENCE	POPULAR
		<i>Gyps</i>	<i>Gyps fulvus</i>	Buitre Común	Voltor Comú	Abutre Leonado	Sai-arre	Buitre leonado, Buitre, Buitre, Utre
		<i>Aegypius</i>	<i>Aegypius monachus</i>	Buitre Negro	Voltor Negre	Abutre Cincento	Sai-motz	Butre, Buitre
FALCONI- FORMES	ACCIPI- TRIDAS	<i>Gypaetus</i>	<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	Trencalòs	Cascaosos	Ugatz	Trencaossos, Aguila Barbuda
		<i>Neophron</i>	<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	Aufrany	Abutre Branco	Sai-zuri	Moixeta Voltonera, Milopa, Zapiguera, Guandilla, Buitre Sabio Frangüesu

FUENTES: Sociedad Española de Ornithología, Institución catalana d'Història Natural, Angel Cabrera, J. Mabuquer i Sotres, Societade Gallega de Historia Natural, Grupo de Ciencias Aranzadi, datos del autor y comunicaciones privadas.

Cuadernos de Campo del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente

Por fin lo que usted aún no conocía del *Dr. Rodríguez de la Fuente*. Más de 30 años captando los momentos más fascinantes de la vida de los animales en plena naturaleza con *anotaciones personales y únicas*.

Cada miércoles en su quiosco o librería

Títulos de la colección:

- 1 - El Lince y el Gato Montés
- 2 - Grandes Águilas
- 3 - El Lobo
- 4 - Rapaces Nocturnas
- 5 - El Jabalí
- 6 - Pájaros Carpinteros
- 7 - La Cabra Montés y el Muflón
- 8 - Los Pájaros del Bosque (I)
- 9 - Víboras y Culebras
- 10 - Los Buitres
- 11 - El Zorro
- 12 - Aves de la Estepa
- 13 - Pequeños Carnívoros
- 14 - Peces de Río
- 15 - Pájaros de Medio Urbano
- 17 - Los Córvidos
- 18 - Peces de Lagos y Marismas

Reserve su ejemplar



EDITORIAL MARIN S.A.