

BÚHO CAMPESTRE SHORT-EARED OWL *Asio flammeus*

JUVENILE v. ADULT FEATHERS

Arrow-like subterminal dark bar in juvenile central tail feather. Adult pattern irregular, never showing the typical juvenile pattern.

GENERAL MOULT PATTERN

Largely unknown.

1Y autumn (3) / 2Y spring (5): All remiges of the same generation and juvenile tail pattern.

2A+ autumn (4) / 3A+ spring (6): Best useful guide is pattern of T1. Moults may not be complete, showing one or two generations of remiges. Check possible differences between new and retained feathers to determine if older are juvenile or not.

SEXING

Male: 2-3 bars just to inner web of T6. Scarce barring along remiges in a ventral view of the opened wing.

Female: 4 (3-5) bars to inner and outer web of T6. Conspicuous barring across the inner side of the wings. It may wear off towards inner secondaries as in male, but to a lesser extent than in males.

DISTINCIÓN ENTRE PLUMAS JUVENILES Y PLUMAS ADULTAS

Par central de rectrices (R1)

- Juveniles: La última barra oscura (la más cercana a la punta) tiene forma casi triangular, señalando uno de los ángulos hacia la punta de la pluma⁷. Los lados del triángulo que señalan hacia el extremo no tienen forma de línea recta, sino que son curvos.
- Adultas: El diseño más común presenta una línea más o menos gruesa saliendo de la última barra oscura, a lo largo del raquis y hacia la punta. Otros diseños incluyen barreados irregulares con una mancha terminal oscura y de bordes difusos⁷.

SECUENCIA DE MUDA

1A otoño (3) / 2A primavera (5)

Se ha descrito que los jóvenes llevan a cabo una muda parcial que no incluye rémiges o rectrices^{7,22}. Únicamente hemos podido examinar un ejemplar en su pri-

mer invierno, que mostraba algunas coberteras mayores internas (las juveniles) más afiladas, de tonalidad más pálida y de diseño diferente de las adultas adyacentes, más redondeadas y oscuras. Quizá la muda no afecte a todas las CMA. No disponemos de más información sobre la muda del resto de las plumas coberteras.

Se observan, por tanto, todas las rémiges de la misma generación. El par central de rectrices muestra el patrón juvenil descrito. Podría también ser útil buscar coberteras mayores internas retenidas.

2A+ otoño (4) / 3A+ primavera (6)

La bibliografía^{7,12} señala que casi todas las rectrices y rémiges se reemplazan en la muda de verano (mayo-septiembre) de su 2A. La muda de primarias comienza por P1 y parece progresar en sentido descendente^{7,29}. Las secundarias se reemplazan desde tres centros: en sentido descendente desde S12 (que comienza al caer P3), y ascendente desde S1 y S5^{7,29}. Las rectrices se mudan con gran rapidez de modo centrípeto. Es importante señalar que esta información proviene de aves cautivas, que suelen llevar a cabo mudas más extensas, aunque un ejemplar examinado en Bizkaia, datado como 2A+ en octubre, había reemplazado todas sus rémiges.

Dado que los búhos campestres pueden realizar mudas completas, la única manera de clasificar un individuo que presente todas las rémiges de la misma generación, será observar el patrón de R1.

No obstante, y en aves silvestres, hemos encontrado que no todas las rémiges se mudan en una sola estación. Dos ejemplares examinados en Madrid tenían dos generaciones diferentes de rémiges, habiendo retenido S2-S4. Un tercer ejemplar había retenido P3-P1, S1-S4 y S6-S9.

2A otoño (5) / 3A primavera (7)

Si se observara una muda incompleta de rémiges, buscar diferencias claras en el diseño, forma y desgaste de las rémiges retenidas y el de las mudadas, con objeto de determinar si las retenidas pudieran ser juveniles.

3A+ otoño (6) / 4A+ primavera (8)

Se observan dos generaciones de rémiges con diferencias de desgaste entre ambas no demasiado acentuadas, así como con diseño y forma similar.

TABLA RESUMEN SUMMARY TABLE

Otoño <i>Autumn</i>	Primavera <i>Spring</i>	Patrón de R1 <i>T1 pattern</i>	Rémiges <i>Remiges</i>
1A (3) 1Y (3)	2A (5) 2Y (5)	Patrón juvenil <i>Juvenile pattern</i>	Una generación <i>One generation</i>
2A (5)	3A (7)	Patrón adulto	Dos generaciones. Diferencias claras en el diseño, forma y desgaste de las rémiges retenidas (juveniles) y el de las mudadas (adultas)
2Y (5)	3Y (7)	<i>Adult pattern</i>	<i>Two generations. Clear differences in design, shape and wear of retained remiges (juvenile) and moulted remiges (adult)</i>
2A+ (4)	3A+ (6)	Patrón adulto	Una o dos generaciones (sin determinar si las retenidas son juveniles o no)
2Y+ (4)	3Y+ (6)	<i>Adult pattern</i>	<i>One or two generations (not determined whether those retained are juvenile or not)</i>
3A+ (6)	4A+ (8)	Patrón adulto	Dos generaciones. Diferencias de desgaste entre ambas no demasiado acentuadas, así como con diseño y forma similar
3Y+ (6)	4Y+ (8)	<i>Adult pattern</i>	<i>Two generations. No marked differences between generations, both exhibiting similar design and shape</i>

Tabla 16. Determinación de la edad en el Búho Campestre *Asio flammeus*. A: año calendario; código EURING entre paréntesis.

Key for ageing *Short-eared Owls Asio flammeus*. A: calendar year; EURING code in brackets.

DETERMINACIÓN DEL SEXO

En los manuales, son comunes las descripciones de las diferencias de coloración entre sexos^{7,12}. A nuestro juicio, las diferencias son demasiado sutiles o escasamente esclarecedoras para utilizarlas en la determinación del sexo de un ejemplar.

Por el contrario, hemos comprobado la utilidad de otras técnicas tales como la intensidad de barreado de las rémiges⁴ y de R6¹².

	♂♂	♀♀
Visión ventral del ala extendida	El barreado es más conspicuo en las primarias, y se difumina al avanzar hacia las secundarias, pudiendo llegar a desaparecer	El barreado está claramente marcado a lo largo del ala
<i>Ventral view of extended wing</i>	<i>Barring more conspicuous on primaries, fading toward secondaries, even disappearing.</i>	<i>Barring clearly marked throughout the wing</i>
Patrón de barreado de R6	2-3 barras sólo en hemibandera interna	4 (3-5) barras en ambas hemibanderas
<i>Bar pattern of T6</i>	<i>2-3 bars on inner shaft only.</i>	<i>4 (3-5) bars on both shafts</i>

Tabla 17. Determinación del sexo en el Búho Campestre *Asio flammeus*.

Key for sexing *Short-eared Owls Asio flammeus*.

BIOMETRÍA BIOMETRICS

Únicamente disponemos de una pequeña muestra de búhos campestres cuyas medidas fueron tomadas en los C.R. Brinzal (Madrid) y C. R. de Bizkaia.

	Sexo Sex	N N	Media \pm d.e. Mean \pm s.d.	Rango Range
Ala cerrada (mm)	♂	4	315,6 \pm 9,5	309 - 319
Wing closed (mm)	♀	5	312,8 \pm 4,8	308 - 331
Cola (mm)	♂	3	157,0 \pm 6,0	151 - 163
Tail (mm)	♀	6	154,0 \pm 7,2	147 - 163
P8 (mm)	♂	3	223,0 \pm 12,5	213 - 237
P8 (mm)	♀	4	219,8 \pm 10,1	212 - 234

Tabla 18. Medidas de *Asio flammeus*. Hay pocos datos para realizar el análisis estadístico.

Biometrics of Asio flammeus. Too few data for statistical analyses



Patrón juvenil de R1

Juvenile pattern of T1.

© Íñigo Zuberogoitia / E.M.ICARUS



Patrón adulto de R1.

Adult pattern of T1.

© Patricia Orejas / BRINZAL



Patrón adulto de R1.

Adult pattern of T1.

© Raúl Alonso / BRINZAL

Patrón adulto de R1.

Adult pattern of T1.

© Raúl Alonso / BRINZAL



1A otoño (3).
 Todas las rémiges iguales.

1Y autumn (3).
 All remiges are of the
 same generation.

© Patricia Orejas / BRINZAL



Cola del
 ejemplar anterior
 1A otoño (3)
 que muestra el típico
 patrón juvenil en R1.

*The same individual,
 1Y autumn (3)
 show typical juvenile tail.*

© Patricia Orejas / BRINZAL





2A+ otoño (4).
 Todas las rémiges iguales tras una muda completa. Únicamente se puede datar por el patrón de la cola.

2Y+ autumn (4).
 After moult, all remiges have been replaced. Aged by tail pattern.

© Patricia Orejas / BRINZAL



3A primavera (7).
 Se observan secundarias retenidas juveniles bastante decoloradas y de patrón ligeramente diferente.

3Y spring (7).
 Retained bleached juvenile secondaries.

© Raúl Alonso / BRINZAL



4A+ primavera (8).
 Las secundarias retenidas son similares a las mudadas.

4Y+ spring (8).
 Retained secondaries are similar to moulted.

© Raúl Alonso / BRINZAL

Macho.
Escaso y estrecho
barreado a lo largo
de las rémiges.

Male.
*Scarce and thin
barring
along remiges.*

© Patricia Orejas / BRINZAL



Macho.
Barreado casi ausente
a lo largo de las rémiges.

Male.
*Barring almost absent
along remiges.*

© Patricia Orejas / BRINZAL



Macho adulto.
Hemibandera externa
de R6 sin barreado.

Adult male.
*Scarce barring along
remiges. Outer web
on T6 lacks barring.*

© Raúl Alonso / BRINZAL





Hembra.
Barreado a lo largo
de las rémiges.

Female.
Remiges barred.

© Patricia Orejas / BRINZAL



Hembra.
Barreado marcado a lo
largo de las rémiges.

Female.
Remiges barred.

© Raúl Alonso / BRINZAL



Hembra adulta.
Hemibandera externa
de R6 barreada.

Adult female.
Outer web on R6 barred.

© Raúl Alonso / BRINZAL