

## AUTILLO EUROPEO EURASIAN SCOPS OWL *Otus scops*

### JUVENILE v. ADULT FEATHERS

*Adult remiges show rounder tips than juvenile ones and a more noticeable diffuse subterminal bar. Inner secondaries noticeably rounder in adult feathers, more pointed in juveniles. Juvenile central tail feathers are narrower than adult ones and show diffuse barring. Adult central tail barring more noticeable, occasionally without any pattern at all.*

### GENERAL MOULT PATTERN

*1Y autumn (3) / 2Y spring (5): Fresh feathers in autumn and very worn in spring, after migration. Check for juvenile-type remiges, inner secondaries and T1.*

*2Y+ autumn (4) / 3Y+ spring (6): Owls probably replace a few primaries before starting migration, completing moult in their winter quarters. After moult, primaries, secondaries, tertials and tail are adult-type.*

### SEXING

*Females usually larger than males, but considerable overlap (see Table 7).*

## DISTINCIÓN ENTRE PLUMAS JUVENILES Y PLUMAS ADULTAS

### *Plumas centrales de la cola*

- Juveniles: Estrechas y de extremo afilado. El barreado está poco definido, especialmente a medida que se acerca al extremo distal de la pluma. Las barras están compuestas por áreas blancas bordeadas por finas e irregulares líneas negras.
- Adultas: Más anchas y redondeadas en su extremo distal. El barreado puede ser muy difuso, o bien similar al juvenil pero con las líneas negras más anchas.

### *Rémiges*

Algunos ejemplares no muestran un barreado claro en las rémiges por lo que resulta imposible buscar el patrón de barreado que describimos a continuación.

- Juveniles: Más estrechas y de extremo distal afilado, especialmente en las primarias. La última barra oscura está extremadamente difuminada o ausente, dando la impresión de que la barra que se ve claramente está muy alejada del extremo.
- Adultas: Más anchas, y redondeadas en su extremo distal, especialmente en las primarias. La última barra oscura suele ser más evidente, aunque más estrecha que el resto de las barras.

**Secundarias internas**

- Juveniles: Estrechadas y de extremo afilado.
- Adultas: Más anchas y redondeadas.

**SECUENCIA DE MUDA****1A otoño (3) / 2A primavera (5)**

Durante su primer año, los jóvenes atillos no mudan rémiges ni rectrices. No hemos encontrado límites de muda en coberteras alares, por lo que desconocemos si realizan o no muda parcial de éstas o de las del cuerpo.

Los problemas para asignar la edad surgen a finales de verano, cuando los jóvenes han adquirido un aspecto muy parecido a los adultos. Observaremos entonces las rémiges, de patrón juvenil y con un igual grado de desgaste. Las secundarias internas serán de extremos ligeramente afilados y R1 mostrará el típico patrón juvenil.

El plumaje de las aves de 2A (5) en primavera, antes de que muden, aparece muy deslucido y desgastado, especialmente en las partes más expuestas al roce o a la acción del sol, como las secundarias internas. Este desgaste es muy pronunciado debido a que es el primer plumaje que desarrolló el ave (que suele ser de estructura más débil y, por tanto, más sensible al desgaste), a que ha pasado por dos largas migraciones (hacia cuarteles de invernada y de vuelta hacia áreas de cría) y a que se conserva muchos meses antes de comenzar su recambio, bien entrado el verano de su 2A.

**2A+ otoño (4) / 3A+ primavera (6)**

Disponemos de muy poca información acerca de la secuencia y fenología de la muda en esta especie.

De 26 machos reproductores capturados en el periodo 8 de junio a 23 de julio, únicamente encontramos tres ejemplares en muda activa. Estos ejemplares, anillados en Madrid el 28 de junio, 9 de julio y 23 de julio, habían comenzado a mudar las primarias descendentemente desde P1 y se encontraban en los primeros estadios de muda, sin alcanzar aún las secundarias ni la cola. No se registraron signos de muda en ninguna de las 57 hembras capturadas en el periodo 30 de mayo a 14 de julio. Tampoco se registraron mudas activas entre 26 ejemplares adultos ingresados en el C. R. BRINZAL en el periodo 1998-2000, a excepción de dos ejemplares. El primero de ellos, un macho datado como 3A+ (6), se encontraba iniciando la muda a finales de julio por P1. El segundo ejemplar, de sexo desconocido y datado como 2A (5) en septiembre, había reemplazado descendentemente P1-P5, encontrándose P6 y P7 aún en estado de crecimiento. Respecto a las secundarias, la muda progresaba ascendentemente desde S1 a S3 y descendentemente desde S13 a S9. También S5 había sido reemplazada. Un ejemplar datado como 2A (5) ingresado en el C. R. BRINZAL en el mes de septiembre presentó sólo 4 primarias internas y

4 secundarias mudadas (P1-P4, S6, S11-S13), no encontrándose ninguna pluma en crecimiento, lo que sugiere una muda interrumpida.

Parece, por tanto, que la muda comienza bastante tarde, una vez acabada la reproducción e iniciando el proceso las hembras después que los machos. También parece ser que al menos una parte de las aves interrumpen la muda para seguramente retomarla en las áreas de invernada. Estos datos apoyan la hipótesis de que el proceso de muda de los autillos ibéricos debe ser muy similar al de los autillos del resto de Europa<sup>12</sup>, comenzando la muda por P1 en fechas tardías y reemplazando sólo unas pocas plumas antes de la migración otoñal. La muda del resto de las rémiges y rectrices se completaría en los cuarteles de invierno. No obstante es necesaria aún mucha información para establecer claramente los patrones de muda en esta especie.

Por último, todos los ejemplares datados como 3A+ (6) observados en primavera mostraron una sola generación de rémiges, lo que indica que estas plumas son renovadas en su totalidad cada año.

Cuando los autillos llegan en primavera a las áreas de cría, una vez que han mudado y están al menos en su tercer año calendario, se observan todas las rémiges de la misma generación, de patrón adulto y aspecto bastante nuevo. Las secundarias internas son menos afiladas. El patrón de RI es de tipo adulto.

Por lo tardío del momento en que ocurre la muda en esta especie, podrán observarse aún ejemplares en el último tercio del año en muda interrumpida o activa. Aquellos que se encuentren renovando plumas juveniles aún presente podrán ser asignados como 2A (5), mientras que aquellos cuya generación más vieja muestre un patrón ya de tipo adulto serán datados como 3A+ (6). A aquellos individuos en los que no podamos determinar si el diseño de las plumas que se encuentran aún por mudar es juvenil o adulto, podremos asignarles únicamente un 2A+ (4).

### TABLA RESUMEN SUMMARY TABLE

Debido a que la muda anual de esta especie se lleva a cabo entre el final del verano y el invierno, recordamos que el término “Otoño” debe identificarse como “Una vez finalizada la muda”.

Otoño <i>Autumn</i>	Primavera <i>Spring</i>	Rémiges <i>Remiges</i>	Desgaste <i>Wear</i>	R1 <i>T1</i>	Secundarias Internas <i>Inner secondaries</i>
1A (3) 1Y	2A (5) 2Y (5)	Todas de patrón juvenil <i>All juvenile pattern</i>	Plumaje general de aspecto nuevo (otoño) o muy decolorado (primavera) <i>General plumage appears new (autumn) or very bleached (spring)</i>	Patrón juvenil <i>Juvenile pattern</i>	Afiladas y de bordes definidos (otoño) o de bordes raídos (primavera) <i>Pointed or sharpened edged (autumn) or abraded edges (spring)</i>
2A+(4) 2Y+ (4)	3A+(6) 3Y+ (6)	Todas de patrón adulto <i>All adult pattern</i>	Plumaje general de aspecto nuevo <i>General plumage appears new</i>	Patrón adulto <i>Adult pattern</i>	Redondeadas y de bordes definidos <i>Rounded and clean edges</i>

Tabla 6. Determinación de la edad en el Autillo Europeo *Otus scops*. A: año calendario; código EURING entre paréntesis.

*Key for ageing Eurasian Scops-owls Otus scops. A: calendar year; EURING code in brackets.*

### DETERMINACIÓN DEL SEXO

No se han descrito hasta la fecha las posibles diferencias de coloración entre ambos sexos. Durante la época de cría, podremos observar la placa incubatriz de las hembras.

Aquellos ejemplares con  $P8 > 124$  mm podrán ser clasificados como hembras (véase Tabla 7).

### BIOMETRÍA BIOMETRICS

Durante el anillamiento de autillos en nidos únicamente hemos tomado tres registros biométricos: antebrazo, peso y longitud de P8. La determinación del sexo se realizó gracias a la placa incubatriz, por lo que sólo se consideraron los datos de aquellos individuos de los cuales se conocía su situación reproductora. El total de la muestra lo constituyen 96 autillos de Madrid y una pareja de Bizkaia.

Se encontraron diferencias significativas en el tamaño de la P8, así como en el peso. Las hembras fueron bastante más pesadas que los machos, aunque hay un cierto grado de solapamiento, entre los 77 y los 93 g. No obstante, hay que considerar que estos datos fueron obtenidos en diferentes momentos durante la

	Sexo	N	Media ± d.e.	Rango	U Test	
	Sex	N	Mean ± s.d.	Range	U	P
Antebrazo (mm)	♂	14	54,6 ± 2,2	50,9 - 59,0	59,0	0,119
<i>Forearm (mm)</i>	♀	13	55,9 ± 2,0	53,5 - 60,0		
P8 (mm)	♂	33	115,6 ± 2,8	111 - 124	539,0	<b>&lt;0,001</b>
<i>P8 (mm)</i>	♀	64	119,7 ± 5,3	111 - 145		
Peso (g)	♂	32	73,0 ± 8,1	58 - 93	68,5	<b>&lt;0,001</b>
<i>Weight (g)</i>	♀	60	99,9 ± 12,9	77 - 134		

Tabla 7. Medidas de *Otus scops*. U: valor del estadístico de U de Mann Whitney para las comparaciones entre sexos. En negrita se indican los resultados significativos.

*Measurements of Otus scops. U: Mann-Whitney test for comparisons between sexes. Bold face indicates significant results.*

reproducción. Los machos fueron capturados cuando contaban con pollos de buen tamaño, momento en el que pudieron encontrarse delgados debido al gasto energético que supone la alimentación de éstos. Las hembras, capturadas durante fases iniciales de la cría, pudieron pesar más a causa del incremento en masa corporal que se produce con anterioridad a la reproducción. Por lo tanto, las diferencias de peso presentadas no son una herramienta muy útil para diferenciar entre sexos.

Patrón de la cola juvenil.

*Juvenile tail pattern.*

© Raúl Alonso / BRINZAL



Patrón de la cola adulta.

*Adult tail pattern.*

© Raúl Alonso / BRINZAL



Secundarias internas juveniles.

*Juvenile inner secondaries.*

© Patricia Orejas / BRINZAL





Secundarias internas adultas.

*Adult inner secondaries.*

© Patricia Orejas / BRINZAL



Arriba: primaria juvenil.  
Abajo: primaria adulta.

*Above: juvenile primary.  
Below: adult primary.*

© Raúl Alonso / BRINZAL



Arriba: secundaria juvenil.  
Abajo: secundaria adulta.

*Above: juvenile secondary.  
Below: adult secondary.*

© Patricia Orejas / BRINZAL

1A otoño (3).  
Plumaje nuevo, rémiges  
y rectrices de patrón  
juvenil, forma afilada de  
las secundarias internas.

1Y autumn (3).  
Fresh plumage,  
rectrices and remiges  
show typical juvenile  
pattern, inner secondaries  
sharped towards the tip.

© Patricia Orejas / BRINZAL



2A primavera (5),  
Rémiges juveniles  
y plumaje deslucido.

2Y spring (5),  
Juvenile remiges and  
bleached plumage.

© M<sup>a</sup> José Caballero / BRINZAL



2A primavera (5).  
Patrón de la cola  
juvenil.

2Y spring (5).  
Juvenile tail pattern.

© M<sup>a</sup> José Caballero / BRINZAL







3A+ primavera (6).  
Plumaje nuevo,  
patrón adulto  
en rémiges.

3Y+ spring (6).  
Fresh plumage,  
remiges show  
adult pattern.

© M<sup>o</sup> José Caballero / BRINZAL



Autillo Europeo casi  
sin barredado en las  
rémiges. No es posible  
datar a este individuo  
basándonos únicamente  
en este rasgo.

Eurasian Scops Owl with  
light barring in remiges.  
It is not possible to age  
this individual according  
only to this criterion.

© Patricia Orejas / BRINZAL



2A (5).  
Macho en muda activa.  
Obsérvese la diferencia  
de patrón entre las plumas  
nuevas (adultas) y  
las viejas (juveniles).

2Y (5).  
Male in active moult.  
Different pattern between  
new (adult) and old  
(juvenile) feathers.

© Rafael Martín

3A+ (6).  
Macho en muda activa  
el 31 de julio de 2000.

3Y+ (6).  
Male in active moult  
at July 31th 2000.

© Patricia Orejas / BRINZAL



2A otoño (5).  
Muda suspendida antes  
de la migración.  
P1-P4, S6 y S11-S13  
nuevas de patrón adulto.  
El resto son juveniles.

2Y autumn (5).  
Suspended moult before  
migration. P1-P4, S6  
and S11-S13 show  
adult pattern. The rest  
show juvenile pattern.

© Raúl Alonso / BRINZAL



Placa incubatriz  
de una hembra de  
Autillo Europeo

Brood patch  
of a female  
Eurasian Scops Owl.

© M<sup>o</sup> José Caballero / BRINZAL





Medición del antebrazo  
en un Auillo Europeo.

*Measuring an Eurasian  
Scops Owl forearm.*

© Rafael Martín