

MIRLOS ACUÁTICOS (*Cinclus cinclus*) MELÁNICOS EN LA REGIÓN CANTÁBRICA

José I. Jauregi¹, Juan F. Cuadrado¹, Iñaki Aranguren¹, José M. Sánchez¹, Javier Goikoetxea¹, Alfredo Herrero¹ y Juan Arizaga^{1,2,*}

¹ Estación de Anillamiento de Txingudi. Oficina de Anillamiento de Aranzadi. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Alto de Zorroaga 11. 20014 Donostia-San Sebastián. España

² Institut für Vogelforschung "Vogelwarte-Helgoland". An der Vogelwarte 21. 26386 Wilhelmshaven. Alemania

* Autor para correspondencia: juan.arizaga@ifv-vogelwarte.de

El mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) es un passeriforme ampliamente distribuido en el Paleártico, reconociéndose un total de 12 subespecies desde el norte y oeste de Europa hasta el norte de África y Asia Oriental (Ormerod y Tyler, 2005). El melanismo es frecuente (hasta el punto de originar formas claras y oscuras) en subespecies de Asia (*C. c. cashmirensis*, *C. c. przewalskii* y *C. c. leucogaster* forma "sordidus"; Ormerod y Tyler, 2005). Este dimorfismo no se observa en el resto de subespecies. Por otro lado, *C. pallasii*, de Asia oriental e Himalaya, y *C. mexicanus*, de Norteamérica, muestran un plumaje oscuro similar al que se da en las formas oscuras de *C. cinclus* (Ormerod y Tyler, 2005).

En España, la especie aparece en ríos de montaña, principalmente en el norte de la península Ibérica, así como los Sistemas Central e Ibérico, Sierra Nevada y Sierra Morena (López *et al.*, 2003). En España se diferencian dos subespecies (aunque razonablemente debatido, Campos *et al.*, 2005): *Cinclus cinclus cinclus*, típica de las montañas del norte y centro de la península



JOSÉ IGNACIO JAUREGUI

Foto 1. Hembra melánica de mirlo acuático anillada el 24 de abril de 2009 en el río Leizarán (Navarra).

Variable	Con melanismo (n = 1)	Sin melanismo (n = 11)	Estadísticos
Peso (g)	49,2	55,8	$t_{10} = 5,65; p < 0,001$
Cráneo+pico (mm)	45,5	44,3	$t_{11} = 1,09; p = 0,299$
Tarso (mm)	28,9	29,2	$t_{11} = 0,31; p = 0,764$
Ala (mm)	84,0	86,6	$t_{11} = 4,64; p = 0,001$
Cola (mm)	42,0	47,8	$t_{11} = 5,34; p < 0,001$
Pico (hasta el cráneo; mm)	18,2	17,5	$t_{11} = 1,70; p = 0,117$
P8 (mm)	58,0	63,0	$t_{11} = 10,72; p < 0,001$

Tabla 1. Biometría de la hembra melánica anillada en Leizarán (Navarra) el 24 de abril de 2009, y de las hembras que, entre 2008 y 2009, se capturaron durante el periodo de cría en ríos de la región Cantábrica en Guipúzcoa.

Ibérica, y *C. c. aquaticus*, propia de las montañas del sur y este peninsular (Cramp, 1988).

En el marco de un proyecto de seguimiento de la población nidificante en Guipúzcoa y la región cantábrica de Navarra, el 24 de abril de 2009 se anilló una hembra adulta (edad EURING 6) melánica en el río Leizarán (Navarra: 43° 12' N, 2° 1' O; foto 1). El sexo se estableció a través del examen de la zona ventral del ave, donde se halló placa incubatriz en su máximo estado de desarrollo (código 3; Pinilla, 2000). El ejemplar mostraba la coloración típica de la especie excepto en la garganta y pecho, donde no había babero blanco (foto 2). En comparación con hembras también capturadas en la misma zona tanto en 2009 como en 2008 –todas ellas con placa incubatriz casi o totalmente desarrollada, códigos 2 y 3 *sensu* Pinilla (2000)– la hembra melánica mostró un peso, ala, cola y P8 significativamente menor que las demás no melánicas (tabla 1). Esta cita se suma a otras dos: el 7 de octubre de 2006 se citó un ejemplar melánico en Pirineos occidentales (Mendive, Francia:

43° 2' N, 1° 3' O; C. Peyronnet, com. pers.); y el 15 de junio de 2009 se avistó (sin poder ser capturado) otro ejemplar melánico en el Araxes a la altura del pueblo de Lizartza (Guipúzcoa, 43° 6' N, 2° 2' O).

Que sepamos, estas son las tres únicas citas de mirlo acuático melánico en la región Cantábrica-Pirineos occidentales y, posiblemente, en toda España. Para Europa, asimismo, no hallamos citas sobre dicho fenómeno. El melanismo está producido por una deposición extraordinariamente alta de melanina en el tejido tegumentario (McGraw, 2006), y es adaptativo cuando la supervivencia es mayor entre los individuos que lo muestran que entre los no melánicos (Grant y Wiseman, 2002). En este caso, la proporción de individuos melánicos en la población puede alcanzar tasas muy altas, dando lugar a formas claras y oscuras. En aves, este fenómeno es bien conocido en un buen número de especies (Sage, 1962; Gross, 1965). El porqué de formas oscuras en el mirlo acuático o en otras especies está aún por ser conocido. En todo caso, el

escaso número de citas de mirlo acuático melánico en Europa occidental apoyaría la idea del nulo o escaso valor adaptativo del melanismo entre las poblaciones del extremo más occidental de su área de distribución.

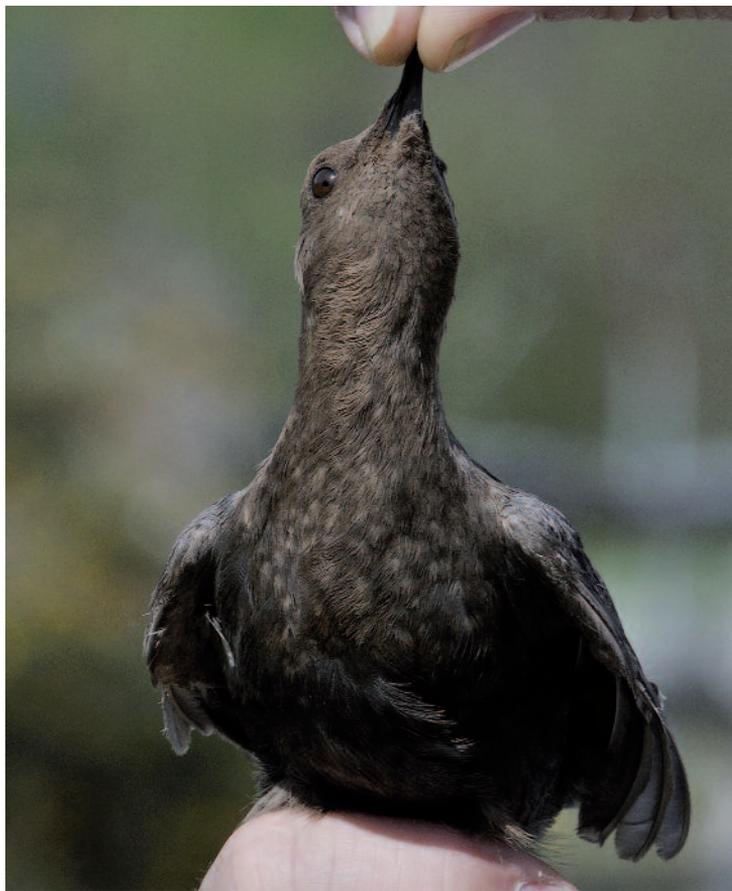
Por otro lado, cabe destacar el reducido tamaño de la hembra anillada, lo cual apoyaría la idea de que el melanismo podría causar, o correlacionarse indirectamente con, un desarrollo deficiente, como mínimo en lo relativo a la longitud de las plumas del ala y la cola. Aunque en ocasiones el melanismo en aves se ha asociado al gigantismo (Legendre, 1941), este patrón no es invariable (Sage, 1962). Por otro lado, la existencia de deformaciones asociadas al melanismo es conocida (Voisin *et al.*, 2002), y en general se debe a desórdenes en la alimentación, mutaciones o defectos de carácter genético o simplemente a la existencia de distintos fenotipos en equilibrio dentro de la población (Voisin *et al.*, 2002). Finalmente, el hecho de que la hembra melánica mostró un peso significativamente inferior apoyaría la idea de la existencia de costes asociados al melanismo.

AGRADECIMIENTOS

El presente proyecto está financiado por las correspondientes Áreas de Medio Ambiente de la Diputación de Guipúzcoa y el Gobierno Vasco. Javier Quesada revisó un primer borrador y proporcionó valiosos comentarios que contribuyeron a mejorar la primera versión.

BIBLIOGRAFÍA

- Campos, F.; Gutiérrez-Corchero, F.; Hernández, M. A.; Rivas, J. M. y López-Fidalgo, J. 2005. Biometric differences among the Dipper *Cinclus cinclus* populations of Spain. *Acta Ornithologica*, 40: 87-93.
- Cramp, S. 1988. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 5*. Oxford University Press. Oxford.
- Grant, B. S. y Wiseman, L. L. 2002. Recent history of melanism in American Peppercorn Moths. *Heredity*, 93: 86-90.
- Gross, A. O. 1965. Melanism in North American Birds. *Bird Banding*, 36: 240-242.
- Legendre, M. 1941. Les variations de plumage et de forme chez les oiseaux. *Oiseau*, 11: 1-16.
- López, V.; Vázquez, X. y Gómez-Serrano, M. A. 2003. Mirlo acuático *Cinclus cinclus*. En: Martí, R. y Del Moral, J. C. (eds.). *Atlas de las aves reproductoras de España*, pp. 406-407. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y SEO/BirdLife. Madrid.
- McGraw, K. J. 2006. Mechanisms of melanin-based coloration.



JOSÉ IGNACIO JAUREGUI

Foto 2. Detalle del pecho de la hembra melánica de mirlo acuático.

- En: Hill, G. E. y McGraw, K. J. (eds.). *Bird coloration. Volume 1. Mechanisms and measurements*, pp. 243-300. Harvard University Press. Cambridge.
- Ormerod, S. J. y Tyler, S. J. 2005. Family Cinclidae (Dippers). En: Del Hoyo, J.; Elliot, A. y Christie, D. A. (eds.). *Handbook of the Birds of the World. Vol 10*, pp. 332-355. Lynx Edicions. Barcelona.
- Pinilla, J. (coord.) 2000. *Manual para el anillamiento científico de aves*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Sage, B. L. 1962. Albinism and melanism in birds. *British Birds*, 55: 201-225.
- Voisin, J. F.; Mougou, J. L.; Segonzac, M. y Ropert-Coudert, Y. 2002. Colour aberrations and physical deformities in the King Penguin (*Aptenodytes patagonicus*) at the Crozet islands. *Marine Ornithology*, 30: 1-4.