

Primer caso de melanismo parcial en *Vipera latastei*

Jorge Ortiz

Avda. José Hierro, 30. 28522 Rivas-Vaciamadrid. Madrid. España. C.e.: jorgeortizgonzalez@gmail.com

Fecha de aceptación: 18 de noviembre de 2016.

Key words: melanism, *Vipera*, *Vipera latastei*.

El melanismo es una mutación que genera un exceso de melanina en un individuo, lo que origina una coloración más oscura que la del resto de ejemplares de su especie (True, 2003). Según la teoría del “melanismo térmico”, en los reptiles que habitan en zonas frías, donde las bajas temperaturas restringen la termorregulación durante gran parte del año, esta variación cromática constituye una ventaja frente a los individuos no melánicos, pues los colores oscuros permiten absorber mayor cantidad de radiación solar que los claros (Lusis, 1961). Por tanto, los individuos melánicos tendrán un periodo de actividad mayor que el resto de individuos de su especie, dándoles una ventaja adaptativa, lo que puede explicar la alta frecuencia de estos morfos en determinadas poblaciones de montaña (Clusella-Trullas, 2008). Por lo que respecta al género *Vipera*, el melanismo es algo habitual en muchas especies, como *Vipera seoanei* o *Vipera berus*, que habitan en zonas de bajas temperaturas y escasa radiación solar (Broenimann, *et al.*, 2014). Otras ventajas descritas para los individuos melánicos son un mayor crecimiento, ya que la velocidad de desarrollo se correlaciona positivamente con la temperatura adquirida por el reptil a lo largo del año (Andrén & Nilson, 1981), y un mayor éxito reproductor, al poder incubar los huevos a una temperatura más alta (Capula & Luiselli, 1994).

Vipera latastei es un endemismo ibero-magrebí que se distribuye por la península ibérica y norte de África (Schleich *et al.*, 1996; Bea, 1997) y ocupa gran variedad de hábitats, desde la

costa en Doñana y Cabo de Gata hasta la alta montaña en Sierra Nevada a 3.000 msnm.

En esta nota se documenta un caso de melanismo parcial en un ejemplar de *V. latastei*, localizado en las inmediaciones del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama a una altitud de 1.200 msnm (UTM30TVL22). Se trataba de una hembra de aproximadamente 35 cm de longitud total que fue observada el 6 de julio de 2016 a las 15:30 hora solar mientras se desplazaba por una senda que discurría por un pequeño melojar cercano a un arroyo. El ejemplar mostraba un patrón muy oscuro aunque seguía manteniendo visible el característico zigzag dorsal (Figura 1).

En la región de estudio, con unos 95 días de niebla al año, las precipitaciones anuales no superan los 750 mm, (media anual de 517 mm) (AEMET, 2016). La temperatura media anual es de 10,4°C, llegando a máximas de 28°C y mínimas de -6°C (Climatedata, 2016).

Hasta la fecha han sido documentados dos casos previos de melanismo en *V. latastei*, en



Foto Luis Ortiz

Figura 1: Ejemplar de *V. latastei* localizado en la Sierra de Guadarrama, Madrid.

el Parque Nacional Peneda-Gerês (Portugal) y en el Parque Natural Baixa Limia – Serra do Xurés (Brito, 2001; Martínez-Freiría *et al.*, 2012). En ambos casos se trata de zonas de clima eurosiberiano con abundantes precipitaciones y días de niebla (ICNF, 2016), por lo que esta nota constituye el primer caso reportado de melanismo de *V. latastei* en clima mediterráneo (piso supramediterráneo), así como el primero de melanismo parcial documentado en la especie.

El Sistema Central presenta condiciones físicas por las que el melanismo puede ser

considerado una ventaja para la termorregulación de las serpientes, con bajas temperaturas y elevado número de días de niebla (radiación solar indirecta). Sin embargo, el número de depredadores podría ser alto en comparación con el del norte peninsular, lo cual puede explicar la conveniencia del melanismo parcial en aquella zona. El hecho de ser melánico pero seguir mostrando la señal aposemática del zig-zag (Santos *et al.*, 2014) puede inducir a que los depredadores reconozcan al individuo melánico parcial como un animal peligroso al que no conviene atacar.

REFERENCIAS

- AEMET. 2016. Servicios climatológicos. Datos climatológicos. <<http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?l=2462&k=mad>> [Consulta: 25 octubre 2016].
- Andrén, C. & Nilson, G. 1981. Reproductive success and risk of predation in normal and melanistic color morphs of the adder, *Vipera berus*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 15: 235-246.
- Bea, A. 1997. *Vipera latasti* Boscá, 1878. 394-395. In: Gasc, J.-P., Cabela, A., Crnobrnja-Isailovic, J., Dolmen, D., Grosenbacher, K., Haffner, P., Lescure, J., Martens, H., Martínez Rica, J.P., Maurin, H., Oliveira, M.E., Sofianidou, T.S., Veith, M. & Zuiderwijk, A. (eds.), *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris.
- Brito, J.C. 2001. A record of melanism in *Vipera latasti*. *Herpetological Bulletin*, 76: 28-29.
- Broennimann, O., Ursenbacher, S., Meyer, A., Golay, P., Monney, J.C., Schmocker, ?? & Dubey, S. 2014. Influence of climate on the presence of colour polymorphism in two montane reptile species. *Biology Letters*, 10: 20140638.
- Capula, M. & Luiselli, L. 1994. Reproductive strategies in alpine adders, *Vipera berus*: the black females bear more often. *Acta Oecologica*, 15: 207-214.
- Climatedata.org. 2016. Clima: Rascafría. <<http://es.climate-data.org/location/218041/>> [Consulta: 16 octubre 2016].
- Clusella-Trullas, S., Terblanche, J.S., Blackburn, T.M. & Chown, L. 2008. Testing the thermal melanism hypothesis: a macro-physiological approach. *Functional Ecology*, 22: 232-238.
- ICNF. 2016. Geologia, Hidrologia, Clima. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. <<http://www.icnf.pt/portal/ap/pnpg/geo>> [Consulta: 16 octubre 2016].
- Lusis, J. 1961. On the biological meaning of colour polymorphism of lady beetle *Adalia bipunctata*. *Latvijas Entomologs*, 4: 3-29.
- Martínez-Freiría, F., Pardavila, X. & Lamosa, A. 2012. Un nuevo caso de melanismo en *Vipera latastei*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 23: 51-54.
- Santos, X., Vidal-García, M., Brito, J.C., Fahd, S., Llorente, G.A., Martínez-Freiría, F. & Sillero, N. 2014. Phylogeographic and environmental correlates support the cryptic function of the zigzag pattern in a European viper. *Evolutionary Ecology*, 28: 611-626.
- Schleich, H.H., Kastle, W. & Kabisch, K. 1996. *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Scientific Publishers. Koenigstein.
- True, J.R. 2003. Insect melanism: The molecules matter. *Trends in Ecology and Evolution*, 18: 640-647.