

otros casos se ha comprobado un mayor éxito reproductor de las hembras melánicas frente a las de diseño y coloración típicas (MONNEY *et al.*, 1995). En el caso de la Cordillera Cantábrica sería de interés y necesario recoger en el futuro más información al respecto ya que, hasta la fecha, la insuficiencia de citas y la escasez de datos sobre el sexo de los ejemplares observados, no nos permite extraer conclusión alguna.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREN, C. & NILSON, G. (1981): Reproductive success and risk of predation in normal and melanistic colour morphs of the adder, *Vipera berus*. *Biol. J. Linn. Soc.* 15: 235-246.
- ARRIBAS, O. (1989): Un nuevo caso de melanismo en *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) procedente de Fuente Dé (Santander). *Doñana, Acta Vertebrata*. 16(2): 299-300.
- BARBADILLO, L. J. (1987): *La Guía de Incafo de los Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias*. INCAFO, Madrid.
- GALÁN, P. (1988): Segregación ecológica en una comunidad de ofidios. *Doñana, Acta Vertebrata*. 15(1): 59-78.
- GALÁN, P. (1991): Notas sobre la reproducción de *Lacerta monticola* (Sauria, Lacertidae) en las zonas costeras de Galicia (Noroeste de España). *Rev. Esp. Herp.* 5: 109-123.
- GALÁN, P. & FERNÁNDEZ-ARIAS, G. (1993): *Anfibios y reptiles de Galicia*. Ediciones Xerais, Vigo.
- GRUBER, U. (1993): *Guía de las serpientes de Europa, norte de Africa y próximo Oriente*. Ed. Omega, Barcelona.
- HOPKINS, P. W. (1976): A melanistic Spanish smooth snake (*Coronella a. austriaca*). *Doñana, Acta Vertebrata*. 3(1): 93-96.
- LUISELLI, L. (1992): Reproductive success in melanistic adders: a new hypothesis and some considerations on Andrén and Nilson's (1981) suggestions. *Oikos*. 64: 601-604.
- LUISELLI, L. (1993): The ecological role of color polymorphism in male adders, *Vipera berus*: Testin the hypotheses. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*. 48: 49-56.
- LUISELLI, L.; CAPULA, M.; RUGIERO, L. & ANIBALDI, C. (1994): Habitat choice by melanistic and cryptically coloured morphs of the adder, *Vipera berus*. *Boll. Zool.* 61: 213-216.
- MEJIDE, M. & PÉREZ-MELERO, J. M. (1994): Nuevos casos de melanismo en *Coronella austriaca* y *Natrix natrix* (Ophidia, Colubridae) en el norte de Iberia. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 5: 33-35.
- MEJIDE, M. (1973): Nuevas citas herpetológicas de la provincia de Santander. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*. 71: 271-275.
- MELENDRO, J. & GISBERT, J. (1976): Contribución al estudio de *Lacerta monticola* en la Sierra de Gredos (Ávila, España). *Doñana, Acta Vertebrata*. 3(1): 89-92.
- MONNEY, J. C.; LUISELLI, L. & CAPULA, M. (1995): Correlates of melanism in a population of adders (*Vipera berus*) from the Swiss Alps and comparisons with other alpine populations. *Amphibia-Reptilia*, 16(4): 323-330.
- PALACIOS, F. & SALVADOR, A. (1974): Primeros datos sobre la reproducción de *Lacerta monticola* en Iberia. *Bol. R. Soc. Española. Hist. Nat. (Biol.)*, 72: 243-244.

SOBRE UNA POBLACIÓN DE SALAMANDRAS *Salamandra salamandra* CON PIGMENTACIÓN ANÓMALA

CÉSAR LUIS BARRIO¹ & RAFAEL FONOLL²

¹ C/ Gelabert 40. 08029 Barcelona.

² C/ de la Torre 11. 08006 Barcelona.

Key Words: Unusual colour pattern, *Salamandra salamandra bernardezi*, Asturias.

A raíz de la descripción que se daba en VILLANUEVA (1993) de una coloración inusual en *Salamandra salamandra bernardezi* de Amieva y Parres (Asturias), se realizó una

prospección destinada a aumentar los datos disponibles sobre tales animales. VILLANUEVA (1993) describe, a grandes rasgos, una coloración chocolate del cuerpo y cabeza



Figura 1: Morfo A de la población estudiada. Foto: C. L. Barrio.



Figura 2: Morfo B de la población estudiada. Foto: C. L. Barrio.



Figura 3: Morfo C de la población estudiada. Foto: C. L. Barrio.



Figura 4: Morfo D de la población estudiada. Foto: C. L. Barrio.

amarilla para seis de diez ejemplares hallados (60%) y un tamaño (LT, Longitud Total) no superior a los 15 cm.

Una muestra más amplia (44 ejemplares) ha revelado que la variabilidad en coloraciones anómalas dentro de la citada población es mucho más alta que la conocida hasta la fecha.

Se pueden distinguir al menos cuatro fases distintas de coloración. Una primera (A) con diseño de bandas longitudinales y un predominio del amarillo sobre las bandas negras (que a veces puede ser una única banda dorsal). Este diseño se ajustaría más que los restantes al morfo típico de *S. salamandra bernardezi* (GARCÍA-PARÍS, 1985), pero con las claras influencias de un agente desconocido que hace que toda esta población se muestre fuertemente despigmentada con respecto a los animales normales. Pertenece a esta fase A el 20 % de la muestra (figura 1).

La segunda fase (B) se puede describir como interfase entre la A y la C, y está constituida por individuos predominante o totalmente amarillos, sin las características bandas negras de la subespecie. El porcentaje es bajo (7 %) pero demuestran tal vez ser la conexión entre los individuos más parecidos a los típicos y los de las fases restantes (figura 2).

La tercera fase (C) sólo conserva el amarillo (o mayoritariamente naranja) en la cabeza, siendo el resto del cuerpo como se describe en VILLANUEVA (op. cit.). Se trata de la fase dominante, con el 62 % de los individuos estudiados (figura 3).

La cuarta fase (D) también presenta un bajo porcentaje (11 %) y corresponde a la coloración más alejada de la considerada como normal en *Salamandra salamandra bernardezi*. Son animales color marrón oliva uniforme sin vestigios de amarillo o naranja en ninguna parte del cuerpo (figura 4).

Por otro lado, es interesante comprobar que los individuos de esta población nunca superan los 13 cm de LT (media = 11.85 mm),

siendo las hembras adultas las que presentan el máximo tamaño (12.34 mm).

Varias de estas hembras parieron prematuramente larvas branquiadas durante su manejo, de las cuales no sobrevivió ninguna. Otras dieron a luz individuos ya metamorfoseados que presentaban un tamaño considerable (entre 31 y 41 mm) y tonos predominantemente oscuros. De 18 recién paridos, 12 eran oscuros con banda dorsal negra y 6 con un diseño amarillo emergente. Una misma hembra parió individuos de ambas tonalidades.

Se debería prospectar mejor la zona para averiguar si la población se encuentra realmente aislada o al contrario si está más extendida de lo que se conoce.

Otros autores detectan animales anómalos en las cercanías (MEIJIDE, *com. pers.*; ALBERCH, *com. pers.*) aunque nunca en tan gran proporción.

A la par que estos someros estudios morfométricos y de coloración, se están llevando a cabo análisis genéticos de las poblaciones de *Salamandra salamandra* del Cantábrico (BUCKLEY, *com. pers.*), incluidas muestras de esta población, con lo cual se concluirá si los caracteres presentados pertenecen a una población suficientemente diferenciada como para recibir un estatus taxonómico o si sólo se trata de una variación local sin diferenciación genética.

AGRADECIMIENTOS

A Pere Alberch, David Buckley, Mario García-París, Manuel Meijide, Javier Rivera y Alex Villanueva.

BIBLIOGRAFÍA

- GARCÍA-PARÍS, M. (1985): *Los Anfibios de España*. Publ. Ext. Agr.
- VILLANUEVA, A. (1993): Hallazgo de una nueva coloración de *Salamandra salamandra bernardezi* en Asturias. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 4:14-15.