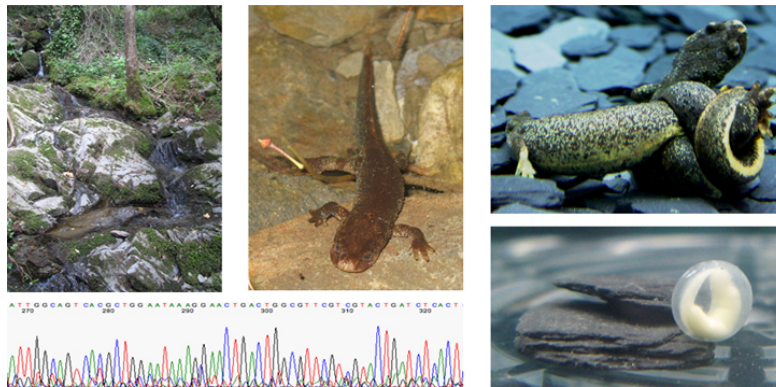


12/03/2018

## El superviviente del macizo del Montseny



*Calotriton arnoldi* es un tritón que vive exclusivamente en el macizo de Montseny. Con un número muy bajo de representantes, aislados en subpoblaciones, cabría esperar que la especie presentara problemas genéticos de endogamia. Sin embargo, los estudios sobre el “estado de salud” genético de esta especie demuestran que posee unos niveles de diversidad genética similares a los de su especie hermana, la cual tiene un rango de distribución mucho mayor, así como unos niveles muy bajos de parentesco interpoblacional y de endogamia.

Figura1: Imágenes donde se muestra el tritón de Montseny, su hábitat, un amplexo (apareamiento) y un huevo en estado de desarrollo avanzado. Foto: Francesc Carbonell y Emilio Valbuena-Ureña

El tritón del Montseny es uno de los anfibios más amenazados de Europa, y está catalogado como en peligro crítico de extinción por la UICN (la organización a nivel mundial que se dedica a la conservación). Hace ya más de un millón de años que el Tritón del Montseny (*Calotriton arnoldi*) se definió como especie, separándose de su hermano tritón pirenaico. Desde entonces, de todo el mundo, únicamente vive en 8km<sup>2</sup> del Montseny, de hecho únicamente en siete torrentes del macizo, y para más inri, estos torrentes están separados por el río Tordera que hace de barrera natural para los animales.

Los censos hablan de unos 1500 individuos. Especies con estos rangos de distribución tan restringidos y con poblaciones tan pequeñas y tan aisladas son susceptibles a padecer problemas genéticos de endogamia, que pueden afectar al éxito reproductivo, y a la vez dar

lugar a poblaciones aún más pequeñas. Son susceptibles a entrar en lo que se denomina vortex o espiral de extinción. Desde que se descubrió como especie, en el año 2005, se iniciaron los estudios genéticos para ver “el estado de salud” genético de la especie.

Sorprendentemente, a pesar de que las estimaciones poblacionales efectivas eran muy bajas, esta especie presentaba niveles de diversidad genética similares a los de su especie hermana, el tritón pirenaico, que tiene un rango de distribución 2500 veces mayor. No solo eso, sino que también se vio que entre las poblaciones del tritón del Montseny había relaciones de parentesco muy bajas así como bajos niveles de endogamia. Alguna estrategia ha diseñado esta especie con tal de poder sobrevivir miles de años a las puertas de la espiral de extinción pero sin entrar en ella.

La explicación recae en la estrategia reproductiva. Las hembras de esta especie tienen la capacidad de almacenar el esperma de múltiples apareamientos y de diferentes machos. Además se cree que las hembras son capaces de seleccionar aquellos que son genéticamente más diferentes, evitando así los problemas de endogamia. Esta estrategia habría permitido a esta especie sobrevivir en pequeñas poblaciones hasta hoy en día. No obstante, no hemos de olvidar los riesgos actuales que amenazan sus poblaciones (pérdida o degradación del hábitat). La extinción de una o varias poblaciones podría hacer entrar al tritón de Montseny definitivamente en la espiral de extinción. Con tal de asegurar su supervivencia se ha iniciado un proyecto europeo Life-Tritó, en el cual, entre otras acciones, se avocarán esfuerzos para conservar su hábitat natural

#### **Emilio Valbuena-Ureña; Anna Soler-Membrives**

Departamento de Biología Animal, de Biología Vegetal y de Ecología

Área de Zoología

Universidad Autónoma de Barcelona

[Anna.Soler@uab.cat](mailto:Anna.Soler@uab.cat); [emiliojavier.valbuena@uab.cat](mailto:emiliojavier.valbuena@uab.cat)

#### **Referencias**

Valbuena-Ureña E, Soler-Membrives A<sup>\*</sup>, Steinfartz S, Orozco-terWengel P, Carranza S (2017) **No signs of inbreeding despite long-term isolation and habitat fragmentation in the critically endangered Montseny brook newt (*Calotriton arnoldi*)**. *Heredity* 118: 424-435. DOI: 10.1038/hdy.2016.123

Véase también el podcast en Heredity:

[http://www.nature.com/multimedia/podcast/hdy/hdypodcast\\_1702.mp3](http://www.nature.com/multimedia/podcast/hdy/hdypodcast_1702.mp3)

[View low-bandwidth version](#)