

O44. Facultative paedomorphosis in the palmate newt (*Lissotriton helveticus*) and the coexistence of two alternative phenotypes.

Neus Oromi^{1,2*}, Johan Michaux², Mathieu Denoël¹

¹ Laboratory of Fish and Amphibian Ethology, Behavioural Biology Unit, Department of Biology, Ecology and Evolution, FOCUS, University of Liège, 22 Quai van Beneden, 4020 Liège, Belgium. ² Conservation Genetics, Department of Life Sciences, University of Liège, Chemin de la Vallée, 2, 4000 Liège, Belgium. *nromi@ulg.ac.be

In contrast to metamorphosis, paedomorphosis implies the retention of larval traits - such as external gills in reproductive adults. Whereas in some species or populations, the two traits have been fixed, they remained facultative in others. Population genetics studies are therefore important to understand the differentiation between coexisting alternative morphs and the evolution of facultative paedomorphosis in natural populations. We used microsatellite markers in a population of palmate newt (*Lissotriton helveticus*) to determine if there is sexual compatibility between the two phenotypes and if they are part of a single population or whether they show some isolation. The results suggest the absence of inbreeding and a high gene flow between phenotypes that evidence their sexual compatibility and their coexistence in a single population. This sexual compatibility may be an adaptation to local selection pressures that contributes to the persistence of the polyphenism.

Pedomorfosis facultativa en el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*) y la coexistencia de dos fenotipos alternativos.

Al contrario que la metamorfosis, la pedomorfosis implica la retención de ciertos rasgos larvarios – p.ej. la presencia de branquias externas en adultos reproductores -. Mientras que en algunas especies o poblaciones, estas dos condiciones están fijadas, en otras son facultativas. El estudio de la genética de poblaciones es importante para entender la diferenciación entre fenotipos o formas alternativas y la evolución de la pedomorfosis facultativa en las poblaciones naturales. Marcadores microsatélites fueron utilizados en una población de tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*) para determinar la posible compatibilidad sexual entre los dos fenotipos y si forman parte de una sola población o por el contrario, muestran indicios de aislamiento. Los resultados sugieren la ausencia de endogamia y un alto flujo genético entre fenotipos que evidencia su compatibilidad sexual y su coexistencia en una misma población. La compatibilidad sexual puede ser una adaptación a las presiones de selección locales que podría contribuir a la persistencia del polimorfismo.



XIV Congreso Luso-Español de Herpetología XVIII Congreso Español de Herpetología



Challenges of Herpetology in the XXI Century

Retos de la Herpetología en el Siglo XXI

5-8 October 2016

**Centre de Cultures i Cooperació Transfronterera
Campus de Cappont, Universitat de Lleida**