



**Alberto Pastorino. Preliminary analysis of temperament in the Alpine ibex (*Capra ibex*): individual differences in flight distance.**

**Tesi di Laurea Triennale in Scienze e tecnologia per la natura, Università degli studi di Pavia. AA 2013/2014.**

**Relatore: Prof. Giuseppe Bogliani, Correlatrice: Dott.ssa Alice Brambilla**

Riassunto:

In ecologia viene definito temperamento, o personalità, l'insieme delle differenze comportamentali tra gli individui consistenti nel tempo e nello spazio. Lo studio dei tratti di temperamento (quali coraggio, aggressività, reazione alle novità) è una branca relativamente nuova dell'etologia e dell'ecologia del comportamento: questi studi si basano su misurazioni comportamentali della variazione fenotipica tra gli individui, la ripetibilità e l'ereditabilità.

Il coraggio (o boldness) è il tratto di temperamento che interessa i comportamenti individuali in situazioni di pericolo (risk-taking behaviour); può essere misurato tramite la reazione di fuga di fronte ad un potenziale predatore che avanza. In questo studio ho misurato il comportamento di fuga come proxy della boldness nei maschi di stambecco alpino (*Capra ibex*) di una popolazione del Parco Nazionale Gran Paradiso, dove è in corso una ricerca a lungo termine su questa specie: la maggior parte degli individui sono marcati e perciò individualmente riconoscibili. Lo stambecco alpino è una specie adatta a questo tipo di studio poiché ben studiata dal punto di vista ecologico e comportamentale; inoltre tratti di temperamento sono stati trovati in specie affini, per esempio nel bighorn (*Ovis canadensis*). In questo studio abbiamo studiato la boldness tramite un test comportamentale che prevedeva di avanzare a velocità costante in direzione di un individuo scelto come target e misurare la distanza di allerta (AD) e di inizio della fuga (FID). Il test è stato ripetuto più volte sugli stessi individui per misurare la ripetibilità. Durante il test sono stati mantenuti costanti tutti i fattori che possono influenzare la distanza di fuga degli animali: velocità, direzione di avvicinamento e direzione dello sguardo. Altri fattori come la dimensione del gruppo in cui si trovava l'animale target e la direzione del vento sono stati annotati.

Ci aspettavamo che: 1) AD e FID diminuissero con l'aumentare dell'età degli individui 2) Fossero presenti differenze individuali consistenti nella FID 3) stambecchi di due aree interessate da un flusso turistico molto diverso mostrassero differenze nel comportamento di fuga.

La FID è risultata essere significativamente e negativamente influenzata dall'età, con gli individui più anziani che avevano distanze di fuga minori. L'effetto dell'età può essere dovuto all'aumento di peso e delle dimensioni delle corna con conseguente maggiore sicurezza da parte degli individui più anziani, ad una maggiore assuefazione al disturbo umano e alla diminuzione del successo riproduttivo residuo, che si riduce con il numero di anni di vita rimanenti, e che può portare all'assunzione di comportamenti più rischiosi.

L'identità individuale è risultata essere un fattore con effetto significativo sulla FID, con una ripetibilità individuale del 26.8 %. Perciò questo studio indica una prima prova della presenza di tratti di temperamento nello stambecco Alpino. Lo studio andrebbe implementato con un'analisi sulla presenza di differenze individuali consistenti in anni diversi ed in comportamenti diversi dalla boldness (e.g. test di presentazione di oggetti nuovi). Inoltre andrebbe valutata l'ereditabilità di questi tratti tramite

analisi di paternità. Fondamentale dal punto di vista evolutivo e dell'ecologia del comportamento sarebbe l'analisi dell'effetto della boldness sui trade-off della life-history, quali crescita, sopravvivenza e successo riproduttivo.

Infine gli individui delle due aree di studio non evidenziavano differenze significative nel comportamento di fuga, suggerendo un effetto trascurabile del diverso flusso di turisti. La ridotta dimensione campionaria rende però il risultato poco attendibile. Sarebbe quindi necessario effettuare altri test per avere delle conferme di questo risultato.