



Giacomo Miglio (2012)

**Caratterizzazione e modellizzazione della parassitofauna gastrointestinale nella Marmotta alpina
(*Marmota marmota*)**

Università degli Studi di Torino, laurea specialistica in Scienze Veterinarie

La Marmotta alpina è spesso catalogata fra gli animali “estremi”, vista la sua capacità di sopravvivenza in un habitat decisamente inospitale come l’alta montagna. Il suo ciclo di vita annuale si basa sul superamento della stagione più difficile, l’inverno, e il successo dell’ibernazione dipende direttamente dalla quantità di energia che è riuscita ad accumulare sotto forma di grasso durante la stagione attiva. I parassiti intestinali, per definizione, vivono “a spese” del proprio ospite, compiendo un’azione sottrattiva assorbendo parte del suo nutrimento. Gli elminti oggetto di questo lavoro sono un Cestode (*Ctenotaenia marmotae*), un Ascaride (*Ascaris laevis*), un Ossiuride (*Citellina alpina*) e alcuni protozoi del genere *Eimeria* dell’identificazione ancora incerta. L’incognita alla base di questa tesi è se i parassiti abbiano un ruolo significativo nelle scelte di vita e di utilizzazione delle risorse della Marmotta alpina, considerate le differenti condizioni ambientali riscontrabili lungo l’intero range altitudinale di questa specie (1600-3000 m). L’obiettivo di questa tesi è stato verificare e modellizzare l’effetto di variabili ambientali (altitudine, irraggiamento solare) sui parassiti enterici della marmotta; caratterizzare l’andamento stagionale dell’infestazione, dal risveglio primaverile delle marmotte (aprile) fino alla fine della stagione attiva (fine settembre); approfondire l’identificazione dei coccidi rinvenuti in questa specie. Più di 600 campioni fecali sono stati raccolti ed analizzati secondo metodiche coprologiche quantitative (conteggio in camera di McMaster) e qualitative (arricchimento per flottazione); sono state campionate con cadenza quindicinale sei zone della Valsavarenche poste a differenti altitudini; la raccolta dei campioni si è protratta dal mese di aprile a fine settembre 2012, così da coprire l’intera stagione attiva della Marmotta alpina; per l’analisi statistica dei dati è stato utilizzato il software “R” in particolare il pacchetto “unmarked” per la costruzione di occupancy models oltre che per test statistici non parametrici. È stato dimostrato un significativo effetto delle variabili di altitudine, irraggiamento e periodo di campionamento per *C. marmotae* ed *A. laevis*, creando dei modelli di occupancy che si adattino alla ciclicità di queste infestazioni. I coccidi *Eimeria* spp. si sono rivelati meno sensibili alle variabili ambientali, con un’analisi statistica complicata dalla grande variabilità individuale e dalla distribuzione non normale dei risultati. Sulla base della descrizione morfologica, delle fotografie e di alcuni campioni è stata avviata una collaborazione con l’Università del Wyoming per tentare di identificarli mediante tecniche di sequenziamento del DNA. *C. alpina* ha confermato quanto riportato in letteratura, ovvero l’inadeguatezza dell’analisi coprologica nella diagnosi della sua infestazione.