

# Malattie del CAMOSCIO

MARCO BREGOLI,  
CLAUDIO PASOLLI

Istituto Zooprofilattico  
Sperimentale delle Venezie

## Ricerca in Trentino

Il camoscio alpino rientra, in quanto appartenente alla fauna selvatica, nella definizione di “patrimonio indisponibile dello Stato”. Tale specie rappresenta un elemento di fondamentale importanza nella biocenosi dell’ambiente alpino ed inoltre contribuisce in modo sostanziale alla valorizzazione delle nostre montagne arricchendone la bellezza e l’attrattiva turistica. In un ambiente capillarmente condizionato da insediamenti, attività ed infrastrutture umani, appare di grande importanza, sia sotto il profilo ecologico, sia sotto quello economico legato al turismo ed alla fruizione dell’ambiente alpino, realizzare una gestione sanitaria delle specie selvatiche, che affianchi la gestione faunistica venatoria e la gestione ambientale, in funzione della loro conservazione in armonia con l’ambiente. Allo stesso modo la zootecnia di montagna ha la necessità di realizzare il proprio sviluppo in condizioni sanitarie adeguate a non subire e a non causare danni nell’interazione con i selvatici.

Nel territorio compreso dalla provincia di Trento, dopo il capriolo, il camoscio alpino è il ruminante selvatico che presenta la consistenza maggiore, stimata di 24.685 capi, con una densità media di 11,04 capi/100ha. La superficie utilizzata dalla specie è valutata nell’ordine

di 223.497 ha. Il camoscio alpino è una specie soggetta a prelievo venatorio con oltre 3.000 assegnazioni all’anno.

Nell’ambito delle malattie che possono interessare il camoscio ve ne sono alcune particolarmente importanti per gli effetti che sono in grado di determinare sulla dinamica di popolazione. Tra queste emergono la rogna sarcoptica, la cheratocongiuntivite infettiva e le patologie respiratorie. Queste patologie sono oggetto di una ricerca attivata in Trentino dall’Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, alla quale hanno aderito come partner l’istituto di ricerca Wildvet Projects (Svizzera) con l’Università di Berna, l’Università degli Studi di Torino, la sezione di Bergamo dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia-Emilia Romagna, il Servizio Foreste e Fauna e il Servizio Organizzazione e qualità dei Servizi Sanitari della Provincia Autonoma di Trento, e l’Associazione Cacciatori Trentini che svolge un ruolo fondamentale nelle operazioni di campionamento e per il monitoraggio del territorio.

La ricerca si propone dunque di acquisire e trasferire nozioni sulle malattie che hanno maggiore importanza nella dinamica di popolazione del camoscio, studiandone la presenza anche nei ruminanti domestici.

*Sarcoptes scabiei* var. *rupicaprae*, l’acaro responsabile della rogna sarcoptica, è in grado di determinare epizootie nelle popolazioni di camoscio con gravi perdite e mortalità che possono raggiungere il 70-95% in un arco di tempo di 3-5 anni. Successivamente la mortalità decresce attestandosi intorno al 10-25%. Le prime epidemie di rogna sull’arco alpino risalgono all’inizio

del secolo nelle Alpi bavaresi e austriache e il primo focolaio in Italia si è verificato nel 1949 nelle Alpi carniche. In alcuni casi, ad esempio in Austria e in Spagna, la capra domestica è stata riconosciuta come veicolo dell'acaro verso popolazioni di bovidi selvatici. Le specie selvatiche sensibili sono il camoscio e lo stambecco, tuttavia in corso di epidemie importanti sono stati registrati casi sporadici, in assenza di diffusione nelle popolazioni, in mufioni e cervidi. La trasmissione avviene principalmente per contatto diretto, ma è possibile anche il contagio indiretto attraverso l'utilizzo degli stessi giacigli. La trasmissione indiretta è importante soprattutto per la diffusione interspecifica, che chiaramente può avvenire più facilmente dove le densità di consistenza di camosci e stambecchi sono maggiori. La localizzazione delle lesioni iniziali può variare, con presenza o meno di alopecia. Il decorso della malattia e i sintomi clinici correlati sono conseguenti allo stato immunologico dell'ospite. Infatti l'esordio in forma clinica della rogna si verifica in conseguenza di contatti ripetuti con l'acaro. Questi contatti possono determinare la manifestazione di una risposta d'ipersensibilità. Inizialmente si possono osservare macchie non pruriginose o papule eritematose che progrediscono in dermatite seborroica. Gli acari in questo stadio non si ritrovano numerosi nella pelle. Nelle settimane o anche nei mesi successivi, si possono sviluppare nell'ospite delle risposte di ipersensibilità. Le lesioni cutanee diventano per l'animale estremamente pruriginose, si sviluppa un'estesa dermatite ipercheratosica cronica e paracheratosica accompagnata da alopecia e possibili infezioni secondarie da parte di germi piogeni che ne aggravano ulteriormente il quadro clinico. Infine, con il progredire dell'infezione, la cute appare ispessita, di aspetto asciutto, forforoso, con profonde screpolature, priva di pelo, acquista un colore grigio ardesia e la pelle emana un caratteristico odore acre. Sul camoscio le lesioni si localizzano in regioni anatomiche preferenziali, soprattutto nelle regioni della testa, del collo e dello sterno. Successivamente si estendono sul tronco, sull'addome e sugli arti. A causa dell'insopportabile prurito a livello cutaneo l'animale è costretto a sfregarsi contro superfici solide nel tentativo di lenire il dolore

provocandosi piaghe ancora più profonde e dolorose. L'animale in queste condizioni appare disidratato ed emaciato e tende a smettere di alimentarsi a causa delle lesioni localizzate a livello labiale. L'animale dal momento in cui manifesta sintomi visibili può andare incontro a morte in un arco di tempo che può variare, a seconda delle condizioni fisiche, da un minimo di 2 ad un massimo di 4 mesi. Tuttavia alcuni animali resistenti alla malattia potranno guarire e conferire la resistenza alle generazioni successive. Si ipotizza che questa resistenza sia legata a fattori di tipo genetico.

Dal 2001 il fronte di avanzamento dell'epidemia di rogna sarcoptica del camoscio nelle Dolomiti, interessa anche il Trentino. Finora la malattia ha fatto registrare una sensibile differenza nei tassi di mortalità rispetto a quanto riscontrato nelle zone precedentemente interessate. Queste differenze rendono le popolazioni oggetto di studio particolarmente interessanti per comprendere meglio la dinamica e l'evoluzione della rogna, la relazione ospite-parassita e i fenomeni di resistenza. Verrà inoltre attuata un'indagine sierologica negli allevamenti caprini finalizzata ad evidenziare eventuali passaggi interspecifici della malattia.

La chertoconguntivite infettiva, sostenuta da *Mycoplasma conjunctivae*, è una malattia altamente contagiosa che interessa bovidi domestici e selvatici. Le specie selvatiche sensibili presenti sul territorio provinciale sono, oltre al camoscio, lo stambecco e il mufione. La trasmissione avviene principalmente per contatto diretto e questo è quanto avviene all'interno di una popolazione. Per la trasmissione interspecifica (tra specie diverse) può essere invece importante la presenza di insetti, soprattutto mosche, come vettori indiretti dalla pecora alle altre specie. La pecora infatti risulta essere il serbatoio della malattia, mentre secondo studi recenti il camoscio non sarebbe in grado di mantenere l'infezione nel territorio. La chertoconguntivite infettiva ha elevata morbilità e rapida diffusione con mortalità nelle popolazioni di camoscio che variano dal 5 al 30%. La velocità di progressione è stimata intorno ai 15 km all'anno, quindi tre quattro volte più veloce della rogna sarcoptica. Il primo focolaio sulle Alpi risale al 1919 in Germania. In Svizzera, dove l'in-





fezione è presente dagli anni '50, sono morti 243 camosci nel periodo 1992-1999 nel cantone dei Grigioni e il 55% di questi animali aveva un'età inferiore a 4 anni. Le perdite sono più frequenti in estate e in autunno. La mortalità è spesso legata a traumatismi dovuti alla cecità temporanea che è generalmente reversibile, salvo complicazioni secondarie ed eventuale interessamento del sistema nervoso centrale con caratteristica sintomatologia di maneggio. Queste alterazioni comportamentali tuttavia possono manifestarsi in assenza di lesioni cerebrali e possono essere conseguenza di disorientamento e stress, essendo la cheratocongiuntivite una malattia specifica dell'occhio e non generalizzata. L'incubazione dura due-quattro giorni e nei singoli soggetti i sintomi clinici si protraggono da due settimane a due mesi. Esordisce con una congiuntivite che determina scolo lacrimale e che con l'aggravarsi tende a diventare molto evidente e ad assumere carattere purulento. L'interessamento della sclera si evidenzia con un intenso arrossamento dovuto ad una neovascolarizzazione perilimbare. Le lesioni corneali sono caratterizzate da un iniziale opacamento che può preludere dapprima ad erosione e quindi alla perforazione della cornea stessa nei casi più gravi. La tipologia delle lesioni consente di individuare quattro diversi stadi della malattia. Gli animali guariti possono fungere da portatori, ma la persistenza dell'infezione non supera i tre-sei mesi. Nel 2003 si è verificato un focolaio di cheratocongiuntivite nelle popolazioni di camoscio della parte nord occidentale della provincia sul gruppo montuoso delle Maddalene; nel 2004 è stata evidenziata la presenza del micoplasma anche nel settore nord orientale, Primiero; per questa malattia si approfondiranno aspetti eziologici, epidemiologici, nonché aspetti relativi all'accertamento dell'eventuale presenza dell'infezione in allevamenti ovicaprini locali.

Le patologie respiratorie nel camoscio, come negli altri ruminanti, sono generalmente riconducibili a sindromi multifattoriali con il concorso di patogeni di natura parassitaria, virale e batterica. All'interno di questi ultimi *Mannheimia haemolytica* è considerato il principale agente infettivo. Le patologie respiratorie di origine parassitaria sono legate invece agli strongili broncopolmonari (Protostrongylinae). Recenti studi hanno evidenziato la circolazione di virus respiratori, in particolare del virus respiratorio sinciziale (RSV), in popolazioni di camoscio in associazione a cali demografici. In condizioni normali la mortalità per polmonite vede un picco estivo che interessa principalmente i capretti dell'anno e un picco invernale che colpisce principalmente soggetti di un anno e anziani, in funzione delle difese immunitarie. In alcune situazioni le polmoniti possono determinare importanti episodi epidemici che possono raggiungere indici di mortalità del 40-60% o anche superiori. Perdite importanti sono state registrate in Svizzera, Francia e in Italia, in particolare anche nel settore occidentale del Trentino. Precedenti studi sullo stato sanitario del camoscio in provincia di Trento hanno accertato in questa specie la presenza diffusa di patologie respiratorie di cui si intendono ora approfondire gli aspetti eziologici ed epidemiologici. Si potrà successivamente valutare anche l'eventuale corrispondenza con patologie normalmente riscontrate nei ruminanti domestici.

Durante la stagione venatoria 2005 è iniziato un campionamento di organi di camosci abbattuti per lo studio di queste malattie. Sono pervenuti presso i laboratori dell'Istituto Zooprofilattico di Trento, complessivamente gli organi di 311 camosci per le analisi.

Per quanto riguarda la rogna sarcoptica, la situazione attuale vede una lenta progressio-

ne del fronte di avanzamento della malattia ma, come accennato in precedenza, con mortalità molto basse rispetto a quelle precedentemente e tuttora osservate per questa parassitosi in altre aree delle Dolomiti. Tuttavia, nelle zone dove sono già stati riscontrati casi clinici la rogna sarcoptica è risultata la prima causa di mortalità (51,4%) tra i soggetti esaminati. Il test ELISA per la ricerca di anticorpi nei confronti dell'acaro è stato eseguito su 276 estratti polmonari ottenuti dai campioni consegnati, con un totale di 18 camosci risultati positivi e una prevalenza sul campione del 6,5%.

L'estensione dell'area di campionamento non ha portato all'individuazione di nuove riserve interessate dalla diffusione dell'acaro.

La situazione della cheratocongiuntivite appare confermare i risultati ottenuti in Svizzera in relazione alla capacità del camoscio di mantenere l'infezione nel territorio. Nel primo anno della ricerca sono stati infatti evidenziati solamente due casi rappresentati da esiti di lesioni monolaterali. Entrambi i casi, essendo esiti della malattia, sembrano rappresentare una sequela dell'episodio epidemico registrato nel gruppo montuoso delle Maddalene. Non sono state invece registrate mortalità riferibili alla malattia. Nelle aree di studio delle Maddalene e del Primiero, dove erano già stati riscontrati casi in precedenza, sono stati raccolti e congelati tamponi per

l'analisi genetica indirizzata all'identificazione di *Mycoplasma conjunctivae*, da realizzarsi presso i laboratori dell'Università di Berna.

Per quanto riguarda le patologie respiratorie i primi esami anatomopatologici e batteriologici hanno consentito di evidenziare la presenza quasi costante di lesioni parassitarie polmonari (64,9%), il riscontro di polmoniti/pleuropolmoniti fibrinose o fibrinonecrotiche (21,9%), la presenza di infezioni batteriche secondarie o primarie come in alcuni casi di isolamento di *Mannheimia haemolytica* (13,3%) microrganismo annoverato tra i principali responsabili di polmonite del camoscio. Sono stati raccolti inoltre sieri ottenuti dai campioni di sangue, per verificare la presenza di anticorpi nei confronti di virus respiratorie che possono essere causa primaria di polmonite.

In relazione alle analisi eseguite su carcasse nelle aree di campionamento durante il primo anno della ricerca le patologie respiratorie hanno determinato la morte del 22,8% dei camosci. Le polmoniti risultano comunque la prima causa di mortalità nelle popolazioni di camoscio laddove non ha ancora fatto il suo arrivo la rogna sarcoptica.

Appare evidente come la concomitante presenza sul territorio di queste patologie rilevanti per le popolazioni di camoscio alpino, rappresenti un fattore di criticità per la specie. La ricerca in corso si inserisce anche nello studio delle interazioni domestici-selvatici, con la finalità di acquisire informazioni necessarie, oltre che per una corretta gestione faunistica, per migliorare le conoscenze e per evidenziare eventuali possibilità di interventi in ambito di sanità animale, nell'intento di favorire lo sviluppo della zootecnia di montagna, ma anche di mantenere coerenza con il rispetto della salute delle popolazioni selvatiche. ■

